

INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO SUL DE MG

# Estudo Técnico Preliminar 144/2026

## 1. Informações Básicas

Número do processo:

## 2. Descrição da necessidade

### LÂMPADAS LED E RESISTÊNCIA

### Motivos que Geraram a Necessidade da Aquisição ou Contratação

A presente contratação tem por objetivo a aquisição de lâmpadas LED, refletores LED, luminárias e resistências para chuveiros, destinados à manutenção predial corretiva e preventiva dos imóveis pertencentes ao IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho.

A necessidade decorre da redução significativa do estoque atualmente disponível no almoxarifado da instituição, situação que compromete diretamente a continuidade das atividades de manutenção elétrica e predial realizadas pela Coordenadoria Geral de Infraestrutura e Serviços.

Os materiais objeto desta contratação são essenciais para reposição contínua de componentes que sofrem desgaste natural decorrente do uso cotidiano das instalações acadêmicas, administrativas e dos alojamentos estudantis.

Atualmente, o Campus possui demanda constante para substituição de lâmpadas queimadas, refletores danificados e resistências de chuveiros utilizadas nos alojamentos dos alunos internos, sendo tais itens indispensáveis para garantir condições adequadas de funcionamento, segurança, iluminação e habitabilidade dos ambientes institucionais.

A ausência de reposição adequada poderá ocasionar:

- interrupção parcial de atividades acadêmicas e administrativas;
- comprometimento das condições mínimas de iluminação dos ambientes;
- prejuízo ao funcionamento de salas de aula, laboratórios e escritórios;
- comprometimento da utilização dos alojamentos estudantis;
- riscos à segurança e conforto da comunidade acadêmica.

Dessa forma, a contratação mostra-se imprescindível para assegurar a continuidade dos serviços públicos prestados pela instituição.

### Objetivos, Metas e Benefícios a serem Atendidos

A contratação possui como objetivos principais:

- garantir a continuidade das atividades acadêmicas e administrativas;
- assegurar condições adequadas de iluminação e infraestrutura predial;
- manter a funcionalidade dos alojamentos estudantis;
- promover maior eficiência energética mediante utilização de tecnologia LED;
- reduzir custos de manutenção decorrentes de substituições frequentes;
- assegurar maior durabilidade dos materiais utilizados;
- garantir condições adequadas de segurança e conforto aos usuários da instituição.

Entre os benefícios esperados destacam-se:

- melhoria das condições operacionais dos prédios do Campus;
- redução do consumo de energia elétrica;
- aumento da vida útil dos equipamentos de iluminação;
- diminuição da necessidade de manutenções corretivas emergenciais;
- maior eficiência na gestão da manutenção predial.

## Justificativa dos Quantitativos Solicitados

Os quantitativos foram definidos com base no histórico de consumo e na previsão de utilização dos últimos 12 meses, considerando as demandas contínuas de manutenção predial corretiva e preventiva realizadas pela instituição.

Os materiais serão utilizados em todos os setores do Campus Muzambinho, incluindo:

- salas de aula;
- laboratórios;
- setores administrativos;
- corredores;
- áreas externas;
- alojamentos estudantis.

As resistências para chuveiros possuem maior demanda nos alojamentos dos alunos internos, em razão do uso contínuo e desgaste natural dos equipamentos.

Não se trata de ampliação estrutural ou aumento de demanda, mas sim de reposição contínua de materiais utilizados na manutenção da estrutura já existente.

Os quantitativos estimados são os seguintes:

| Item | Descrição                            | Quantidade |
|------|--------------------------------------|------------|
| 1    | Lâmpada LED 12W E27                  | 700        |
| 2    | Lâmpada LED 20W E27                  | 500        |
| 3    | Lâmpada LED 30W E27                  | 400        |
| 4    | Lâmpada LED 40W E27                  | 400        |
| 5    | Refletor LED 100W                    | 100        |
| 6    | Refletor LED 200W                    | 100        |
| 7    | Lâmpada LED G9 7W                    | 100        |
| 8    | Luminária Pannel LED 40W             | 100        |
| 9    | Lâmpada Tubular LED T8 18W           | 1500       |
| 10   | Resistência Compatível Ducha Zagonel | 600        |

## Impactos do Não Atendimento

A não realização da contratação poderá acarretar:

- falta de materiais essenciais para manutenção predial;
- interrupção de atividades acadêmicas;
- inutilização temporária de salas, laboratórios e setores administrativos;
- prejuízo às condições de habitabilidade dos alojamentos estudantis;
- riscos à segurança da comunidade acadêmica;
- aumento de custos decorrentes de manutenções emergenciais;
- comprometimento da continuidade do serviço público.

## Aspectos Sustentáveis Considerados

A contratação prioriza materiais com tecnologia LED de alta eficiência energética, proporcionando:

- menor consumo de energia elétrica;
- maior vida útil dos equipamentos;
- redução da geração de resíduos;
- diminuição da necessidade de substituições frequentes;
- redução dos custos de manutenção predial;
- racionalização do consumo energético.

Os materiais deverão possuir conformidade com as normas aplicáveis do INMETRO, assegurando qualidade, eficiência energética e segurança.

### 3. Área requisitante

| Área Requisitante                              | Responsável                           |
|--|---------------------------------------|
| Coordenador Geral de Infraestrutura e Serviços | Gregorio Barroso de Oliveira Proserpi |

### 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os materiais objeto da presente contratação deverão atender integralmente às especificações técnicas definidas pela Administração, observando critérios de qualidade, durabilidade, eficiência energética, segurança e compatibilidade técnica com as instalações existentes no IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho.

As lâmpadas, luminárias e refletores em tecnologia LED deverão possuir elevado desempenho luminoso, eficiência energética e vida útil compatível com utilização contínua em ambiente institucional, visando redução do consumo de energia elétrica e diminuição da necessidade de manutenções corretivas frequentes.

As resistências para chuveiros deverão possuir compatibilidade técnica e funcional com os modelos especificados no Termo de Referência, garantindo segurança operacional e adequado funcionamento dos equipamentos instalados nos alojamentos estudantis.

Todas as lâmpadas deverão possuir registro ativo no INMETRO, mediante apresentação do respectivo número de registro e evidência do Selo de Identificação da Conformidade, não sendo suficiente apenas a apresentação isolada de certificado de conformidade.

Os materiais deverão possuir:

- eficiência energética;
- compatibilidade técnica com as instalações existentes;
- durabilidade adequada para uso contínuo;
- resistência compatível com ambiente institucional;
- qualidade compatível com utilização em prédios públicos;
- conformidade com normas técnicas aplicáveis.

As marcas eventualmente mencionadas no Termo de Referência terão caráter exclusivamente referencial, sendo admitidos produtos equivalentes ou superiores, desde que atendam integralmente às especificações técnicas exigidas.

Não será necessária instalação, treinamento ou assistência técnica especializada, tratando-se exclusivamente de fornecimento de materiais.

A garantia deverá observar, no mínimo, a garantia legal prevista no Código de Defesa do Consumidor, bem como as condições estabelecidas pelo fabricante.

#### 4.1. Das Especificações Técnicas Mínimas

Os materiais elétricos, lâmpadas LED, refletores LED, luminárias e resistências para chuveiro a serem adquiridos deverão atender integralmente às especificações técnicas mínimas descritas na tabela constante do item 7 deste Estudo Técnico Preliminar/Termo de Referência, devendo ainda serem observados os subitens 4.2 e 4.3.

#### 4.2. Da Entrega e Critérios de Aceitação do Objeto

##### 4.2.1.

O prazo de entrega dos materiais será de até 30 (trinta) dias corridos, contados a partir do recebimento da Nota de Empenho, conforme quantidades estipuladas no respectivo empenho, no IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho, situado na Estrada de Muzambinho, KM 35, Bairro Morro Preto, Muzambinho/MG, CEP 37.890-000.

##### 4.2.2.

Os materiais serão recebidos provisoriamente no prazo de até 10 (dez) dias, contados da entrega, pelo responsável pelo acompanhamento e fiscalização contratual, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta da contratada.

##### 4.2.3.

Os materiais poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência, na proposta ou nas normas técnicas aplicáveis, devendo ser substituídos no prazo máximo de 10 (dez) dias, contados da notificação da contratada, às suas expensas, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis.

#### **4.2.4.**

Os materiais serão recebidos definitivamente no prazo de até 03 (três) dias úteis, contados do recebimento provisório, após verificação da qualidade, quantidade, conformidade técnica e funcionamento adequado dos produtos, mediante emissão de termo circunstanciado.

#### **4.2.5.**

O recebimento provisório ou definitivo dos materiais não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos decorrentes de defeitos de fabricação, vícios ocultos, incompatibilidades técnicas ou incorreta execução contratual.

#### **4.2.6.**

Os materiais constantes no Termo de Referência deverão ser entregues no Setor de Almoxarifado do IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho.

#### **4.2.7.**

No ato da entrega, a Administração poderá realizar conferência quanto:

- à integridade das embalagens;
- à conformidade das especificações técnicas;
- à presença do Selo de Identificação da Conformidade do INMETRO;
- ao número de registro ativo do INMETRO;
- à compatibilidade técnica dos materiais entregues;
- à marca, modelo e fabricante informados na proposta.

### **4.3. Obrigações da Contratada**

#### **4.3.1.**

A Contratada deverá cumprir integralmente todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo exclusivamente os riscos e despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, bem como:

##### **4.3.1.1.**

Efetuar a entrega dos materiais em perfeitas condições de uso, conforme especificações, prazo e local constantes no Termo de Referência e seus anexos, acompanhados da respectiva Nota Fiscal, contendo:

- marca;
- fabricante;
- modelo;
- procedência;
- número de registro no INMETRO, quando aplicável;
- prazo de garantia.

##### **4.3.1.2.**

Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, nos termos dos artigos 12, 13 e 17 a 27 do Código de Defesa do Consumidor – Lei nº 8.078/1990.

##### **4.3.1.3.**

Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, os materiais entregues com defeitos, avarias, incompatibilidades técnicas ou em desacordo com as especificações exigidas.

##### **4.3.1.4.**

Comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas anteriores à data prevista para entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo estabelecido, devidamente comprovados.

##### **4.3.1.5.**

Manter, durante toda a execução da contratação, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

##### **4.3.1.6.**

Garantir que os materiais fornecidos sejam novos, sem uso, originais de fábrica e entregues em embalagem adequada e lacrada, quando aplicável.

#### 4.3.1.7.

Garantir que os produtos fornecidos atendam às normas técnicas aplicáveis e às exigências de eficiência energética e segurança estabelecidas pelos órgãos reguladores competentes.

## 5. Levantamento de Mercado

O levantamento de mercado foi realizado mediante:

- Painel de Preços do Governo Federal;
- Portal de Pesquisa de Preços;
- consultas a sítios eletrônicos especializados;
- análise de preços praticados em contratações públicas similares.

Verificou-se ampla disponibilidade de fornecedores aptos ao fornecimento dos materiais, demonstrando competitividade suficiente para realização do certame.

Foram avaliadas alternativas como:

- aquisição direta;
- contratação parcelada;
- utilização de Sistema de Registro de Preços.

A adoção do Sistema de Registro de Preços mostrou-se mais vantajosa, considerando:

- demanda variável;
- consumo contínuo;
- impossibilidade de definição precisa do consumo mensal;
- necessidade de reposição gradual;
- redução de estoques excessivos;
- maior eficiência na gestão dos recursos públicos.

## 6. Descrição da solução como um todo

A solução consiste na aquisição futura e parcelada de materiais elétricos destinados à manutenção predial do Campus Muzambinho, por meio de Sistema de Registro de Preços – SRP.

O fornecimento ocorrerá conforme necessidade da Administração, mediante emissão de empenho.

Os materiais serão entregues no Campus Muzambinho/MG, no prazo máximo de 30 dias após o recebimento da Nota de Empenho.

Os itens deverão ser fornecidos em conformidade com:

- especificações técnicas;
- normas aplicáveis;
- exigências de qualidade;
- critérios de eficiência energética.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

As quantidades estimadas foram definidas com base:

- no histórico de consumo dos últimos 12 meses;
- na demanda contínua de manutenção predial;
- na utilização institucional dos materiais;
- na necessidade de manutenção preventiva e corretiva.

As quantidades estão compatíveis com a demanda operacional do Campus e não representam ampliação estrutural da instituição.

| GRUPO     | ITEM | CAT-MAT | ESPECIFICAÇÃO DETALHADA   | UN.     | QTD  | UNITÁRIO   | TOTAL         |
|-----------|------|---------|---|---------|------|------------|---------------|
| 1         | 1    | 446036  | Lâmpada de Led, 12w, Bulbo, E27, branco frio, minimo de 6500k, com Selo de registro do INMETRO  | UNIDADE | 700  | R\$ 6,90   | R\$ 4.830,00  |
| 1         | 2    | 448527  | Lâmpada de Led, 20w, Bulbo, E27, branco frio, minimo de 6500k, com Selo de registro do INMETRO  | UNIDADE | 500  | R\$ 7,30   | R\$ 3.650,00  |
| 1         | 3    | 441137  | Lâmpada de Led, 30w, Bulbo, E27, branco frio, minimo de 6500k, com Selo de registro do INMETRO  | UNIDADE | 400  | R\$ 11,00  | R\$ 4.400,00  |
| 1         | 4    | 458580  | Lâmpada de Led, 40w, Bulbo, E27, branco frio, minimo de 6500k, com Selo de registro do INMETRO  | UNIDADE | 400  | R\$ 17,00  | R\$ 6.800,00  |
| 2         | 5    | 612325  | Refletor LED Tech 100W 6.500K, Branco Frio, Bivolt Grau de proteção IP67, SLIM, IRC>80 corpo em alumínio injetado medidas aproximadas de 235x185x32mm e haste direcionável, cor preta, Luminosidade mínima de 10.000 Lumens, vida útil mínima nominal de 25.000 horas.  | UNIDADE | 100  | R\$ 48,31  | R\$ 4.831,00  |
| 2         | 6    | 473078  | Refletor LED Tech 200W 6.500K, Branco Frio, Bivolt Grau de proteção IP67, SLIM, IRC>80 corpo em alumínio injetado medidas aproximadas de 315x225x32mm e haste direcionável, cor preta, Luminosidade mínima de 20.000 Lumens, vida útil mínima nominal de 25.000 horas.  | UNIDADE | 100  | R\$ 86,62  | R\$ 8.662,00  |
| SEM GRUPO | 7    | 626357  | Lâmpada led G9 7w 3000k, branco quente, halopin, Potência 7w, Lumens 630lm, Tensão ac 127/220 v, Ângulo 360 graus, Irc >=80 , Frequência 50/60 hz, Fp>0.6, Índice de proteção ip20, Vida útil (L70) 35000h  | UNIDADE | 100  | R\$ 18,08  | R\$ 1.808,00  |
| SEM GRUPO | 8    | 620604  | Luminária LED tipo painel de embutir com produção 100% nacional. Com formato slim, promove uma iluminação difusa e homogênea.<br>Potência 40W, Dimensão 60x60, Fluxo Luminoso: 4000lm, eficácia 100lm/w, Facho: 110, Temperatura de Cor: 6500K, IRC >80, IP 40, Vida Útil: 50.000h<br>Instalação: Embutir em forros modulares 625x625 com perfil "T" de 25mm ou em forros de gesso, madeira e PVC por meio de molas<br>Efeito de Luz: Iluminação direta<br>Corpo: Aço<br>Acabamento: Tinta pó poliéster de alta resistência na cor branca microtexturizada aplicada por processo eletrostático, garantindo camada mínima de 50µm.<br>Difusor: Translúcido<br>Fonte Luminosa: LEDs SMD de alto desempenho aplicados sobre placa de circuito impresso. Driver multitensão (100-250V) não dimerizável com alto fator de potência e baixo THD<br>Vida útil: Mantém no mínimo 70% do fluxo luminoso inicial em 50.000h, a 50°C de temperatura ambiente.<br>Temperatura de Operação: 0° a 50°C<br>Referência: Lumicenter - LHT44-E4000865 | UNIDADE | 100  | R\$ 232,90 | R\$ 23.290,00 |
| SEM GRUPO | 9    | 437224  | Lâmpada em Led tubular T8 18Watts, 6500K , mínimo de 1500 Lumens, medindo 33x29x1220mm, , com Selo de registro do INMETRO   | UNIDADE | 1500 | R\$ 11,71  | R\$ 17.565,00 |
| SEM GRUPO | 10   | 443336  | Resistência Compatível com Ducha SS Zagonel Ducha Ballerina 3T 220V 5350W   | UNIDADE | 600  | R\$ 40,20  | R\$ 24.120,00 |
|           |      |         |   |         |      |            | R\$ 99.956,00 |

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

**Valor (R\$):** 99.956,00

A estimativa de preços foi realizada em conformidade com a IN SEGES/ME nº 65/2021, utilizando:

- Painel de Preços do Governo Federal;
- Portal de Pesquisa de Preços;
- pesquisas em sítios eletrônicos especializados;
- análise de preços praticados em contratações públicas similares.

O valor global estimado da contratação é de: R\$ 99.956,00

Os valores estimados demonstram compatibilidade com os preços praticados no mercado.

## 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A contratação será realizada parcialmente por agrupamento e parcialmente por itens individuais.

Os agrupamentos foram definidos considerando:

- similaridade técnica;
- padronização;
- compatibilidade operacional;
- racionalização administrativa;
- otimização logística.

Grupo 1:

- lâmpadas bulbo LED E27.

Grupo 2:

- refletores LED.

Os demais itens serão disputados individualmente, visando ampliar a competitividade.

Tal modelagem mostra-se técnica e economicamente adequada, observando os princípios da economicidade, eficiência e competitividade.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações interdependentes diretamente vinculadas ao objeto.

Os materiais serão utilizados nas atividades ordinárias de manutenção predial realizadas pela Coordenadoria Geral de Infraestrutura e Serviços.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação encontra-se alinhada:

- ao Plano de Contratações Anual – PCA;
- ao planejamento institucional do exercício de 2026;
- às necessidades operacionais do Campus;
- à continuidade das atividades acadêmicas e administrativas.

A contratação atende ao interesse público e às necessidades permanentes de manutenção predial da instituição.

## 12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Entre os benefícios esperados destacam-se:

- continuidade das atividades acadêmicas e administrativas;
- melhoria das condições de infraestrutura;
- maior segurança operacional;
- redução de falhas elétricas;
- eficiência energética;
- redução de custos de manutenção;
- maior durabilidade dos materiais;
- melhoria das condições de habitabilidade dos alojamentos.

## 13. Providências a serem Adotadas

Para execução da contratação deverão ser adotadas as seguintes providências:

- elaboração do Termo de Referência;
- realização da pesquisa de preços;
- acompanhamento do recebimento dos materiais;
- conferência das especificações técnicas e conformidade com INMETRO.

Não serão necessárias adequações estruturais para execução da contratação.

## 14. Possíveis Impactos Ambientais

1. Os impactos ambientais associados ao objeto estão relacionados ao descarte de materiais elétricos e eletrônicos.

Como medida mitigadora, a Administração priorizará:

2. materiais com maior vida útil;
3. tecnologia LED de baixo consumo;
4. eficiência energética;
5. redução da geração de resíduos;
6. conformidade com normas ambientais e de segurança.

## 15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

Diante das informações apresentadas, conclui-se que a contratação é tecnicamente viável, operacionalmente necessária e economicamente adequada ao atendimento das demandas institucionais do IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho.

A solução proposta mostra-se compatível com os princípios da eficiência, economicidade, continuidade do serviço público e sustentabilidade, previstos na Lei nº 14.133/2021.

Dessa forma, recomenda-se o prosseguimento do processo licitatório.

## 16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

**GREGORIO BARROSO DE OLIVEIRA PROSPERI**

Agente de contratação



*Assinou eletronicamente em 06/05/2026 às 17:54:31.*



**FABIO DE OLIVEIRA ALMEIDA**

Agente de contratação



*Assinou eletronicamente em 06/05/2026 às 17:26:45.*