

DEPARTAMENTO DE EDUCACAO E CULTURA EXERCITO

Estudo Técnico Preliminar 86/2026**1. Informações Básicas**

Número do processo:

2. Descrição da necessidade

A presente demanda fundamenta-se na necessidade de aquisição de 60 (sessenta) painéis de LED de 18W para a manutenção corretiva e preventiva das instalações da Diretoria de Educação Superior Militar (DESMil). A contratação justifica-se pela necessidade premente de substituição de luminárias queimadas e com vida útil esgotada, restabelecendo os níveis adequados de iluminância nos ambientes de trabalho. A solução escolhida pauta-se na busca pela eficiência energética, uma vez que a tecnologia LED proporciona redução significativa no consumo de eletricidade e possui maior durabilidade, diminuindo a frequência de intervenções de manutenção. Além disso, a aquisição visa à padronização estética e técnica do Gabinete e da Seção de Apoio, utilizando materiais com especificações uniformes — luz branca/fria de 6.500k e dimensões de 223 x 15 mm — para garantir a compatibilidade com os nichos de 206 mm existentes e manter a integridade visual e funcional da organização militar, em conformidade com o Art. 13 das IG 12-02.

3. Área requisitante

| Área Requisitante | Responsável |
|--|-------------------------|
| DIRETORIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR MILITAR | ROGÉRIO DE MATOS MACIEL |

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

O objeto da contratação deve atender aos seguintes requisitos técnicos e condições de fornecimento:

- **Especificações do Material:** O item consiste em painéis de LED de embutir, com potência de 18W e temperatura de cor de 6.500k (luz branca e fria).
- **Compatibilidade Elétrica:** Os dispositivos devem ser bivolt, operando na faixa de tensão de 100-240V, com frequência de 50/60Hz.
- **Parâmetros de Desempenho:** As luminárias devem possuir fecho de abertura de 105° e suporte a correntes nominais de 233mA (127V) ou 162mA (220V).
- **Dimensões e Instalação:** O produto deve possuir diâmetro de 223 mm e altura de 15 mm, sendo obrigatoriamente compatível com nichos de instalação de 206 mm.
- **Peso Estimado:** O peso unitário do produto deve ser de aproximadamente 341g.
- **Qualidade e Certificação:** O material deverá estar em conformidade com as normas técnicas nacionais vigentes (ABNT/Inmetro) para garantir a segurança e a eficiência energética pretendida.
- **Garantia:** Deve ser exigida garantia mínima contra defeitos de fabricação, conforme prática de mercado para componentes eletroeletrônicos.

5. Levantamento de Mercado

A análise de mercado identificou fornecedores aptos a atender às necessidades da DESMil, oferecendo produtos que atendem aos requisitos técnicos e orçamentários estabelecidos. Os preços encontrados são compatíveis com a média do mercado, e as opções de fornecimento apresentam condições adequadas de entrega e qualidade dos produtos.

6. Descrição da solução como um todo

A solução consiste na aquisição por entrega única de 60 (sessenta) unidades de material de consumo do tipo Pannel de LED 18W. A solução abrange o fornecimento de luminárias com tecnologia de embutir, luz branca fria (6.500k), fecho de 105° e compatibilidade bivolt (100-240V). O material deve possuir dimensões de 223 x 15 mm, sendo rigorosamente compatível com os nichos de 206 mm existentes na infraestrutura da Diretoria de Educação Superior Militar (DESMil).

A estratégia de fornecimento visa garantir que os produtos entregues possuam as mesmas características técnicas e estéticas, assegurando a padronização e a eficiência luminotécnica das instalações. A responsabilidade pela instalação técnica do material ficará a cargo da equipe de manutenção da própria organização, de modo que o objeto deste estudo limita-se estritamente ao fornecimento dos bens. Desta forma, a solução busca o restabelecimento da luminosidade plena e a redução de custos operacionais por meio da modernização tecnológica do parque de iluminação.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO DO MATERIAL | UN | QNT |
|------|--|-----|-----|
| 1 | Painel de led 18W, de embutir, luz branca e fria 6.500k, tensão 100-240V, facho 105°, corrente 127V-233mA / 220V-162Ma, frequência 50/60Hz, peso 341g, dimensões do produto 223 x 15 mm(diâmetro x altura) e dimensões do nicho 206 mm. | Und | 60 |

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 1.347,40

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO DO MATERIAL | UN | QNT | Valor unitário | Valor total |
|------|--|-----|-----|----------------|--------------|
| 1 | Painel de led 18W, de embutir, luz branca e fria 6.500k, tensão 100-240V, facho 105°, corrente 127V-233mA / 220V-162Ma, frequência 50/60Hz, peso 341g, dimensões do produto 223 x 15 mm(diâmetro x altura) e dimensões do nicho 206 mm. | Und | 60 | R\$ 22,29 | R\$ 1.337,40 |

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A solução NÃO deverá ser parcelada. Esta escolha foi baseada nas características da solução e no seu valor.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratação correlata.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A aquisição de painéis de led de 18W está diretamente alinhada ao planejamento estratégico e operacional da Diretoria de Educação Superior Militar (DESMil) e com as orientações do Departamento de Educação e Cultura do Exército (DECEX).

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação pretendida visa alcançar os seguintes benefícios para a Diretoria de Educação Superior Militar:

- **Eficiência Energética e Sustentabilidade:** A substituição de luminárias antigas ou avariadas por painéis de LED de 18W proporciona uma redução direta no consumo de energia elétrica da organização militar.
- **Redução de Custos de Manutenção:** Devido à maior vida útil da tecnologia LED em comparação às tecnologias convencionais, haverá uma diminuição na necessidade de substituições frequentes e na demanda por mão de obra para reparos.
- **Melhoria nas Condições de Trabalho:** O restabelecimento da iluminância adequada, com luz branca e fria de 6.500k e fecho de 105°, garante um ambiente de trabalho mais ergonômico, seguro e produtivo para os integrantes do Gabinete e da Seção de Apoio.
- **Padronização e Integridade Estética:** A aquisição de itens com especificações técnicas uniformes (dimensões de 223 x 15 mm) assegura a harmonia visual das instalações e a perfeita compatibilidade com os nichos de 206 mm já existentes na infraestrutura.
- **Segurança Técnica:** A utilização de materiais novos e certificados (tensão 100-240V, frequência 50/60Hz) reduz riscos de incidentes elétricos decorrentes de componentes desgastados ou improvisados.
- **Conformidade Normativa:** O atendimento aos requisitos previstos no Art. 13 das IG 12-02, garantindo o suporte logístico necessário para o funcionamento da Diretoria.

13. Providências a serem Adotadas

Para viabilizar a contratação e garantir a adequada aquisição de painéis de LED de 18W, as seguintes providências deverão ser adotadas pelas áreas envolvidas: definição dos padrões visuais e técnicos, estimativa de preços, elaboração do Estudo Técnico Preliminar, elaboração do Termo de Referência, submissão à autoridade competente, abertura do processo de contratação e acompanhamento da execução contratual.

Ainda, adotando as ações de planejamento e acompanhamento da entrega e da instalação dos painéis, monitoramento da qualidade e conformidade, conservação do objeto, gestão de feedback. A adoção dessas ações são cruciais para assegurar que a aquisição seja realizada de forma transparente, eficiente e resulte na entrega de um bem que atenda plenamente às expectativas de padrão e funcionalidade e o bom gerenciamento dos recursos públicos.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A contratação apresenta impactos ambientais predominantemente positivos e riscos mitigáveis, conforme detalhado abaixo:

- **Eficiência Energética:** O principal impacto positivo é a redução do consumo de recursos naturais, visto que os painéis de LED de 18W possuem maior eficiência luminotécnica que tecnologias anteriores, demandando menos carga do sistema elétrico.
- **Redução de Resíduos:** A longa vida útil dos componentes de LED diminui a frequência de substituição, gerando um volume menor de resíduos sólidos ao longo do tempo em comparação com lâmpadas fluorescentes ou incandescentes.

- **Gerenciamento de Resíduos Sólidos:** O impacto negativo potencial reside no descarte das luminárias substituídas e, futuramente, dos novos painéis ao fim de sua vida útil. Para mitigar esse risco, o descarte deverá observar a **Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010)**, garantindo que os componentes eletrônicos sejam encaminhados para pontos de coleta seletiva ou logística reversa, evitando a contaminação do solo por metais pesados ou componentes plásticos.
- **Ausência de Mercúrio:** Diferente das lâmpadas fluorescentes, a tecnologia LED não utiliza mercúrio em sua composição, o que elimina o risco de contaminação química em caso de quebra acidental durante o manuseio ou transporte.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

A viabilidade da presente contratação é comprovada pela convergência entre a necessidade administrativa e a disponibilidade de soluções consolidadas no mercado nacional. Tecnicamente, a solução é viável pois os **painéis de LED de 18W** solicitados possuem especificações (dimensões de 223 x 15 mm e nicho de 206 mm) que garantem a total compatibilidade com a infraestrutura física pré-existente na **DESMil**, dispensando adaptações estruturais complexas ou obras civis.

Sob o aspecto econômico, a aquisição demonstra-se vantajosa devido à alta eficiência energética da tecnologia LED e sua elevada vida útil, o que resulta na redução direta de despesas com consumo de eletricidade e na diminuição do ciclo de substituição de materiais. Além disso, a estratégia de aquisição de 60 unidades em lote único permite ganho de escala e padronização visual e técnica das instalações.

Considerando que o material atende aos requisitos do Art. 13 das IG 12-02 e que há ampla oferta de fornecedores capazes de cumprir as especificações técnicas de tensão (100-240V) e desempenho luminotécnico, declara-se a viabilidade plena da contratação para o restabelecimento da eficiência operacional da Diretoria.

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](#).

ROGERIO DE MATOS MACIEL

Agente de contratação