



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE SÃO MARTINHO

CNPJ 87.613.097/0001-96

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

Aquisição de Luminárias Públicas em Tecnologia LED

1. Identificação da Demanda

- **Órgão/Entidade Demandante:** Município de São Martinho/RS – Secretaria de Planejamento e Gestão
- **Unidade Requisitante:** Secretaria de Planejamento e Gestão
- **Objeto:** Aquisição de luminárias públicas viárias em tecnologia LED, potência máxima de 100W, para modernização e eficiência energética da rede de iluminação pública.

2. Necessidade da Contratação

O município firmou **Termo de Cooperação Técnica com o Procel Reluz**, que prevê a implementação de ações de eficiência energética no sistema de iluminação pública. Atualmente, parte do parque de iluminação utiliza luminárias convencionais, de menor eficiência e maior custo de manutenção.

A substituição por luminárias LED se mostra essencial para:

- Redução do consumo de energia elétrica e consequente diminuição da despesa pública;
- Melhoria da qualidade da iluminação pública, impactando diretamente na segurança urbana e no bem-estar da população;
- Maior durabilidade e menor custo de manutenção, em razão da vida útil superior dos equipamentos LED;
- Atendimento às normas técnicas nacionais e internacionais exigidas pelo setor elétrico e pela legislação vigente.

3. Requisitos da Contratação

Com base no **Termo de Referência** elaborado, as luminárias deverão atender, entre outras, às seguintes condições:

- **Corpo:** Alumínio injetado sob alta pressão;
- **Grau de proteção:** Mínimo IP-66;
- **Resistência mecânica:** Mínimo IK-08;
- **Eficiência luminosa:** ≥ 110 lm/W;
- **Vida útil mínima:** 50.000 horas (L70);
- **IRC:** $\geq 70\%$;



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE SÃO MARTINHO

CNPJ 87.613.097/0001-96

- **Temperatura de cor (TCC):** Entre 2.700K e 4.000K, em conformidade com o Procel Reluz;
- **Driver:** Dimerizável (0-10V), incorporado à luminária;
- **Proteção contra surtos (DPS):** Conforme IEC 61643-11;
- **Garantia contratual mínima:** 5 anos

4. Alternativas Consideradas

Foram avaliadas as seguintes opções:

1. **Manutenção do modelo atual de iluminação pública:** inviável, por manter custos elevados de energia e manutenção, além de não atender às exigências de eficiência energética.
2. **Aquisição de luminárias convencionais (sódio, vapor metálico, etc.):** não recomendada, pois não atende às políticas públicas de sustentabilidade e eficiência.
3. **Aquisição de luminárias LED:** alternativa viável e recomendada, por garantir eficiência energética, maior durabilidade, redução de custos e adequação às normas técnicas.

5. Estimativa de Quantitativos e Custos

Conforme definido no Termo de Referência:

- **Quantidade total:** 152 luminárias LED viárias (100W);
 - Cenário Padrão C – 80 unidades
 - Cenário Padrão D – 72 unidades
- **Custo total estimado:** R\$ 45.843,20

6. Justificativa da Solução Adotada

A solução escolhida atende aos princípios da **eficiência, economicidade e sustentabilidade ambiental**, além de estar alinhada à política pública nacional de eficiência energética (Procel Reluz).

A opção pela tecnologia LED assegura ganhos em qualidade luminotécnica, confiabilidade operacional e racionalização de recursos públicos, configurando-se como a melhor alternativa.

7. Riscos da Contratação

- **Risco de fornecimento de produtos fora de especificação:** mitigado pela exigência de certificações INMETRO e Procel.
- **Risco de falhas no funcionamento:** mitigado pela garantia contratual mínima de 5 anos.



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE SÃO MARTINHO

CNPJ 87.613.097/0001-96

- **Risco de sobrepreço:** mitigado pela pesquisa de preços e pelo procedimento competitivo de contratação.

8. Impactos Esperados

- **Econômicos:** Redução no consumo de energia e despesas de manutenção.
- **Sociais:** Aumento da sensação de segurança em vias públicas, melhoria da mobilidade noturna.
- **Ambientais:** Contribuição para redução de emissões de gases de efeito estufa.

9. Conclusão

Diante da análise realizada, conclui-se que a aquisição de **luminárias públicas LED de até 100W** é a alternativa mais vantajosa para o município, atendendo às necessidades de eficiência energética, sustentabilidade e segurança. Recomenda-se a continuidade do processo de contratação, conforme especificações do Termo de Referência.

São Martinho/RS, 26 de setembro de 2025.

Lilian Daiana Unser

Secretária de Planejamento e Gestão