



ANEXO II
TERMO DE REFERÊNCIA BRAÇOS E RELÉS
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 01/2019

Crítérios e exigências técnicas mínimas a serem atendidas para aquisição de RELÉS E BRAÇOS DE LUMINÁRIAS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA (LED) para a instalação nas vias públicas do Município de Ajuricaba/RS.

1. INTRODUÇÃO

Este documento estabelece os critérios e as exigências técnicas mínimas a serem atendidas para a aquisição de RELÉS E BRAÇOS DE FIXAÇÃO PARA LUMINÁRIAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA que utilizarão tecnologia de funcionamento da sua fonte luminosa à LIGHT EMITTING DIODE (LED), necessários à aplicação na iluminação pública do município de AJURICABA/RS.

2. NORMAS E REFERÊNCIAS

Além das exigências aqui especificadas, os aparelhos de iluminação deverão estar de acordo com as Normas, Portarias e Instruções Técnicas relacionados a seguir, no que for aplicável:

- ABNT NBR 5101 – Iluminação pública – Procedimento;
- ABNT NBR 5123 – Relé fotocontrolador intercambiável e tomada para iluminação – Especificação e ensaios;
- ABNT NBR 5461 – Iluminação – Terminologia;
- ABNT NBR 6323 – Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido – Especificação;
- ABNT NBR 14744 – Poste de aço para iluminação;
- 02.111-EG/RD-055 – Relés Fotoelétricos Eletrônicos e Eletrônicos Temporizados;

3. DEFINIÇÕES E ESPECIFICAÇÕES

Para os efeitos desta especificação serão adotadas as definições constantes nas normas e recomendações listadas no item “NORMAS E REFERÊNCIAS”, complementada ou substituída pelos termos definidos a seguir:

a) Braço

Os braços para fixação das luminárias LED deverão ser tipo cisne, com sapata, fabricado com tubo sem emendas de aço galvanizado a fogo, com comprimento de 3,0m, diâmetro de 48mm, espessura mínima parede de 1,5mm, com dois furos de 18mm, inclinação de 45° a partir da sapata e 5° com o eixo horizontal no ponto de montagem da luminária. Deverá atender à Norma ABNT NBR 6323. Os braços deverão possuir galvanização uniforme em toda a sua extensão, sem quaisquer falhas ou sobras e seu acabamento. Deverão possuir ainda capacidade para suportar equipamentos de até 15kg em sua extremidade, sem apresentar quaisquer falhas ou inclinação, devendo manter o ângulo de 5° em relação ao eixo horizontal.

b) Relé Foto eletrônico

Os relés foto eletrônicos para iluminação pública deverão ser uma peça única, sem janelas, com tensão de comando entre 105 e 305V, capacidade para potência de 1000W/1800VA, frequência de 60Hz, grau de proteção IP67. Deverão estar em conformidade com a ABNT NBR 5123, e ter garantia mínima de 10 anos, a partir da data de entrega, e 15.000 ciclos de operação.

4. PREÇOS REFERÊNCIA

ITEM	QUANT.	UNID.	PRODUTO	VALOR REFERÊNCIA	VALOR TOTAL (R\$)
11	500	Un	Braço tipo cisne, para luminária led, com sapata, tubo sem emendas, galvanizado a fogo, comprimento de 3,0m de projeção horizontal (conforme figura 1), diâmetro de 48mm, espessura mínima de parede de 1,5mm, com dois furos de 18mm, inclinação de 45° a partir da sapata e 5° com o eixo horizontal no ponto de montagem da luminária	R\$ 152,00	76.000,00
12	500	Un	Relé fotoeletrônico para iluminação pública, em peça única, sem janelas, tensão de comando entre 105 e 305V, capacidade para 1000W/1800VA, frequência 60HZ, grau de proteção IP 65.	R\$ 32,95	16.475,00



ANEXO II
TERMO DE REFERÊNCIA BRAÇOS E RELÉS
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 01/2019

Critérios e exigências técnicas mínimas a serem atendidas para aquisição de RELÉS E BRAÇOS DE LUMINÁRIAS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA (LED) para a instalação nas vias públicas do Município de Ajuricaba/RS.

1. INTRODUÇÃO

Este documento estabelece os critérios e as exigências técnicas mínimas a serem atendidas para a aquisição de RELÉS E BRAÇOS DE FIXAÇÃO PARA LUMINÁRIAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA que utilizarão tecnologia de funcionamento da sua fonte luminosa à LIGHT EMITTING DIODE (LED), necessários à aplicação na iluminação pública do município de AJURICABA/RS.

2. NORMAS E REFERÊNCIAS

Além das exigências aqui especificadas, os aparelhos de iluminação deverão estar de acordo com as Normas, Portarias e Instruções Técnicas relacionados a seguir, no que for aplicável:

- ABNT NBR 5101 – Iluminação pública – Procedimento;
- ABNT NBR 5123 – Relé fotocontrolador intercambiável e tomada para iluminação – Especificação e ensaios;
- ABNT NBR 5461 – Iluminação – Terminologia;
- ABNT NBR 6323 – Galvanização de produtos de aço ou ferro fundido – Especificação;
- ABNT NBR 14744 – Poste de aço para iluminação;
- 02.111-EG/RD-055 – Relés Fotoelétricos Eletrônicos e Eletrônicos Temporizados;

3. DEFINIÇÕES E ESPECIFICAÇÕES

Para os efeitos desta especificação serão adotadas as definições constantes nas normas e recomendações listadas no item “NORMAS E REFERÊNCIAS”, complementada ou substituída pelos termos definidos a seguir:

a) Braço

Os braços para fixação das luminárias LED deverão ser tipo cisne, com sapata, fabricado com tubo sem emendas de aço galvanizado a fogo, com comprimento de 3,0m, diâmetro de 48mm, espessura mínima parede de 1,5mm, com dois furos de 18mm, inclinação de 45° a partir da sapata e 5° com o eixo horizontal no ponto de montagem da luminária. Deverá atender à Norma ABNT NBR 6323. Os braços deverão possuir galvanização uniforme em toda a sua extensão, sem quaisquer falhas ou sobras e seu acabamento. Deverão possuir ainda capacidade para suportar equipamentos de até 15kg em sua extremidade, sem apresentar quaisquer falhas ou inclinação, devendo manter o ângulo de 5° em relação ao eixo horizontal.

b) Relé Foto eletrônico

Os relés foto eletrônicos para iluminação pública deverão ser uma peça única, sem janelas, com tensão de comando entre 105 e 305V, capacidade para potência de 1000W/1800VA, frequência de 60Hz, grau de proteção IP67. Deverão estar em conformidade com a ABNT NBR 5123, e ter garantia mínima de 10 anos, a partir da data de entrega, e 15.000 ciclos de operação.

4. PREÇOS REFERÊNCIA

ITEM	QUANT.	UNID.	PRODUTO	VALOR REFERÊNCIA	VALOR TOTAL (R\$)
11	500	Un	Braço tipo cisne, para luminária led, com sapata, tubo sem emendas, galvanizado a fogo, comprimento de 3,0m de projeção horizontal (conforme figura 1), diâmetro de 48mm, espessura mínima de parede de 1,5mm, com dois furos de 18mm, inclinação de 45° a partir da sapata e 5° com o eixo horizontal no ponto de montagem da luminária	R\$ 152,00	76.000,00
12	500	Un	Relé fotoeletrônico para iluminação pública, em peça única, sem janelas, tensão de comando entre 105 e 305V, capacidade para 1000W/1800VA, frequência 60HZ, grau de proteção IP 65.	R\$ 32,95	16.475,00