**TERMO DE REFERÊNCIA**

# DO OBJETO

Aquisição de cintas, relés fotocontrolador, conectores e cabos destinados á instalação de luminarias LED no Parque de Iluminação Publica do municipio.

# NORMAS E REFERÊNCIAS

Além das exigências aqui especificadas, os materiais citados neste documento deverão estar de acordo com as Normas, Portarias e Instruções Técnicas em vigência no País, e na ausência de legislação nacional, deverão estar de acordo com as melhores práticas aplicadas no exterior.

# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

| **Item** | **Unid.** | **Produto** |
| --- | --- | --- |
| 1 | pç | Relé foto controlador eletrônico, Liga de Noite (LN), Falha Desligado (FD / fail off), conforme ABNT NBR 5123, em policarbonato com proteção UV, capacidade de carga de 1000W resistivo, tensão de funcionamento de 220V e 60Hz, proteção contra surtos de 2kA, índice de proteção IP 65, tomada padrão NEMA com 3 pinos em latão estanhado, funcionamento com histerese e retardo para evitar acionamento por picos de luminosidade transitórios, com garantia total de 2 anos. |
| 2 | pç | Os conectores utilizados para conectar a fiação da iluminação à rede de baixa tensão será do tipo conector perfurante 6-185 para cabos 1,5-10mm² com acabamento estanhado conforme NBR 5474. |
| 3 | m | A alimentação das luminárias será feita através de dois condutores. Os condutores deverão ser de cobre do tipo cabo isolado flexível isolação PVC, diâmetro interno nominal mínimo 2,5mm², isolação de 750V, temperatura de funcionamento mínima de 70°C em serviço contínuo. O condutor fase deverá ser de cor vermelha ou preta, o condutor neutro deverá ser de cor azul. |
| 4 | pç | A forma de fixação do braço ao poste será feita de acordo com o modelo de poste do ponto de iluminação pública em questão.  Em postes de concreto tipo Duplo T e postes de madeira, independentemente da altura e daN, o braço será fixado através de dois parafusos M16X250mm (na sapata do braço).  Em postes de concreto circular a fixação dos braços será feita através de duas cintas de fixação e dois parafusos M16 x 45, onde o tamanho das mesmas é definido de acordo com a altura e daN dos postes. |

1. **ORÇAMENTO**

| Item | Quant. | Unid. | Produto | Valor  Unitário (R$) | Valor total (R$) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 658 | pç | Relé foto controlador eletrônico, Liga de Noite (LN), Falha Desligado (FD / fail off), conforme ABNT NBR 5123, em policarbonato com proteção UV, capacidade de carga de 1000W resistivo, tensão de funcionamento de 220V e 60Hz, proteção contra surtos de 2kA, índice de proteção IP 65, tomada padrão NEMA com 3 pinos em latão estanhado, funcionamento com histerese e retardo para evitar acionamento por picos de luminosidade transitórios, com garantia total de 2 anos. | xxx,xx | xxx,xx |
| 2 | 1316 | pç | Conector de derivação perfurante 6-185; 1,5-10mm². | xxx,xx | xxx,xx |
| 3 | 3290 | m | Cabo de cobre unipolar flexível 2,5mm²; PVC; 750V; 70ºC; cor azul. | xxx,xx | xxx,xx |
| 4 | 3290 | m | Cabo de cobre unipolar flexível 2,5mm²; PVC; 750V; 70ºC; cor preto. | xxx,xx | xxx,xx |
| 5 | 8 | pç | Cinta para poste seção circular, de aço SAE 1010/1020, galvanizada a fogo conforme NBR 6323, esforço de tração 5000 daN, de diâmetro 180mm com ajuste para aperto 25mm, com dois parafusos abaulados com porcas, superfície lisa, uniforme e isenta de rebarba. | xxx,xx | xxx,xx |
| 6 | 132 | pç | Cinta para poste seção circular, de aço SAE 1010/1020, galvanizada a fogo conforme NBR 6323, esforço de tração 5000 daN, de diâmetro 200mm com ajuste para aperto 25mm, com dois parafusos abaulados com porcas, superfície lisa, uniforme e isenta de rebarba. | xxx,xx | xxx,xx |
| 7 | 24 | pç | Cinta para poste seção circular, de aço SAE 1010/1020, galvanizada a fogo conforme NBR 6323, esforço de tração 5000 daN, de diâmetro 220mm com ajuste para aperto 25mm, com dois parafusos abaulados com porcas, superfície lisa, uniforme e isenta de rebarba. | xxx,xx | xxx,xx |
| 8 | 94 | pç | Cinta para poste seção circular, de aço SAE 1010/1020, galvanizada a fogo conforme NBR 6323, esforço de tração 5000 daN, de diâmetro 240mm com ajuste para aperto 25mm, com dois parafusos abaulados com porcas, superfície lisa, uniforme e isenta de rebarba. | xxx,xx | xxx,xx |
| 9 | 74 | pç | Cinta para poste seção circular, de aço SAE 1010/1020, galvanizada a fogo conforme NBR 6323, esforço de tração 5000 daN, de diâmetro 250mm com ajuste para aperto 25mm, com dois parafusos abaulados com porcas, superfície lisa, uniforme e isenta de rebarba. | xxx,xx | xxx,xx |
| 10 | 12 | pç | Cinta para poste seção circular, de aço SAE 1010/1020, galvanizada a fogo conforme NBR 6323, esforço de tração 5000 daN, de diâmetro 260mm com ajuste para aperto 25mm, com dois parafusos abaulados com porcas, superfície lisa, uniforme e isenta de rebarba. | xxx,xx | xxx,xx |
| 11 | 12 | pç | Cinta para poste seção circular, de aço SAE 1010/1020, galvanizada a fogo conforme NBR 6323, esforço de tração 5000 daN, de diâmetro 280mm com ajuste para aperto 25mm, com dois parafusos abaulados com porcas, superfície lisa, uniforme e isenta de rebarba. | xxx,xx | xxx,xx |
| 12 | 356 | pç | Parafuso francês cabeça abaulada 16x45mm; aço galvanizado a fogo. | xxx,xx | xxx,xx |
| 13 | 960 | pç | Parafuso máquina cabeça quadrada M16x250mm; aço galvanizado a fogo, para postes duplo T e madeira. | xxx,xx | xxx,xx |
| 14 | 2 | pç | Placa de obra em chapa galvanizada, adesivada, de 2mx1,125m. | xxx,xx | xxx,xx |
| 15 | 6 | pç | Pontalete de madeira não aparelhada 7,5x7,5cm (3”x3”) pinus (para fixação da placa de obra). | xxx,xx | xxx,xx |
| 16 | 8 | pç | Sarrafo de madeira não aparelhada 2,5x7cm (para travamento da placa de obra). | xxx,xx | xxx,xx |