
MEMORIAL DESCRITIVO



ILUMINAÇÃO PÚBLICA

REQUERENTE

Prefeitura do Município de Tatuí

LOCAL

Tatuí /SP

DEZEMBRO/2023

MEMORIAL DESCRITIVO

Modernização do Parque de iluminação pública da Cidade

Refere-se o presente memorial descritivo, ao projeto para **Modernização e extensão da iluminação pública da zona Urbana do Município**, essa modernização consiste em **instalação de luminárias públicas de LED**.

NORMAS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO

- NR-10 Segurança em instalações e serviços em eletricidade.
- ABNT NBR 5101 Iluminação Pública – Procedimento.
- ABNT NBR 5410 Instalações Elétrica de Baixa Tensão
- ABNT NBR 8182 Cabos de potência multiplexados autossustentados com isolação extrudada de PE ou XLPE, para tensões de 0,6/1KV – Requisitos de desempenho.
- DIS NOR 012 Critérios para elaboração de projeto de Rede de Distribuição Aérea
- DIS NOR 013 Projeto de Rede de Distribuição Aérea Compacta.
- DIS NOR 014 Projeto de Rede de Distribuição Aérea Multiplexada de Baixa Tensão
- DIS NOR 016 Estrutura para Redes Aéreas Isoladas de Distribuição até 15KV

OBJETIVO

Este projeto visa à economia gerada pela implantação de luminárias públicas em LED, que possuem menor consumo e maior vida útil, gerando consequentemente economia ao Município.

Além da economia as luminárias em LED proporcionam:

- Cuidado ao meio ambiente: lâmpadas de LED não possuem materiais danosos ao meio ambiente, graças a tecnologia de LED que não emitem radiação. Além disso, o número de luminárias que serão descartadas será infinitamente menor, já que sua duração é muito superior às convencionais;
- Segurança: os LED'S da iluminação pública possuem maior fluxo luminoso, por isso, uma escolha que está se mostrando mais viável para um projeto de iluminação pública, tornando o ambiente mais iluminado e confortável. Além de dar mais segurança, oferece maior iluminação, auxiliando a movimentação pelas vias, com fácil identificação de pessoas, carros, animais ou objetos, além de conforto visual.
- Beleza: com lâmpada de LED, as ruas ficam muito mais claras e seguras.

LUMINÁRIAS LED

As luminárias de LED são de 120 Watts e deverão ter as características mínimas abaixo:

- *Bivolt*
- *Fonte de energia com controle de corrente em malha fechada*
- *Fator de Potencia $\geq 0,92$;*
- *Distorcao Harmonica Total de Corrente (THD) $\leq 10\%$,*
- *Indice de Reproducao de Cor (IRC) ≥ 70*
- *Possuir protetor contra surtos de 10kV/10kA*
- *Grau de Protecao contra Poeira e Umidade minimo IP-66*
- *Protecao contra Impactos Mecanicos minimo IK-08*
- *Fluxo Luminoso Efetivo minimo*

-
- *Luminaria 120W – 18.000lm*
 - *Eficiencia Energetica ≥ 140 lm/w*
 - *Sistema integrado ao corpo da luminaria para acionamento e desligamento automatico em funcao*
 - *da luminosidade ambiente (base para rele)*
 - *Lente ou Refrator em Vidro com espessura minima de 4mm*
 - *Estrutura em aluminio injetado a alta pressao com pintura Eletrostatica*
 - *Sistema de fixacao para bracos de 33mm a 60mm com ajuste de angulo minimo de -10 a +10*
 - *graus na propria luminaria (nao sera aceito o uso de adaptador)*
 - *Vida util igual ou superior a 65.000 hs(L70)*
 - *Temperatura de cor de 5000K variacao (+-5%*
 - *A luminaria devera conter um Driver (Fonte Chaveada) que mantem a Potencia constante na faixa*
 - *de tensao de operacao.*

DEMAIS MATERIAIS

- Braço médio para luminária 2530mm em tubo 33mm galvanizado a fogo - com sapata (padrão Elektro);
- Relé fotoeletrônico NF – 220V – 1.000W;
- Poste de Concreto Tubular de altura e tamanhos adequados conforme projeto;
- Estruturas Primárias e Secundárias para a extensão de rede;
- Cabo multiplexado 35mm²;
- Cordoalha de Aço.

EXECUÇÃO

1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

- 1.1. Placa de identificação de obra: Será instalado placa de identificação de obra conforme normas do SDR (secretária de Desenvolvimento Regional)

2 – INSTALAÇÃO DE POSTES

- 2.1. Transformador de potência trifásico de 45 kVA: Será instalado 2 transformadores ao longo do percurso, conforme projeto.
- 2.2. Poste de concreto circular, 400 kg, H = 9,00 m: Será escavado e fixado os postes, serão 7 postes conforme projeto.
- 2.3. Poste de concreto circular, 400 kg, H = 12,00 m: Será escavado e fixado os postes, serão 14 postes conforme projeto.
- 2.4. Armação secundária tipo 1C - 2R: Será instalado 1 armação secundária por poste que não contem transformador, totalizando 46 postes

-
- 2.5. Estrutura tipo M1 – N3: 1 para poste que contem transformador, 2 unidades.
 - 2.6. Isolador tipo roldana para baixa tensão de 76 x 79 mm: 1 para cada passagem de fio em cada poste, 48 unidades
 - 2.7. Braçadeira circular em aço carbono galvanizado, diâmetro nominal de 140 até 300 mm: serão instaladas braçadeiras em todos os postes. 1 por unidade de poste, totalizando 48 postes.
 - 2.8. Haste de aterramento de 3/4' x 3 m: 7 unidades, 3 hastes nos postes que tem transformador, 1 haste no final da instalação.
 - 2.9. Conector cabo/haste de 3/4': 7 unidades, 1 conector para cada haste de aterramento.
 - 2.10. Para-raios de distribuição, classe 12 kV/5 kA, completo, encapsulado com polímero: 3 unidades, um por aterramento.

3 – LANÇAMENTOS DE CABOS

- 3.1. Cabo de alumínio nu sem alma de aço CA, 2/0 AWG – Aster: 1640 m de cabo em toda a extensão de projeto.
- 3.2. Cabo de alumínio nu sem alma de aço CA, 2 AWG – Iris: 1640 m de cabo em toda a extensão de projeto.

4 - INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS

- 4.1. Luminária LED retangular para poste, fluxo luminoso de 14160 a 17475 lm, eficiência mínima de 118 lm/W - potência de 80 W/120 W: será instalado Luminária LED retangular para poste, galvanizado, por poste.
- 4.2. Braço em tubo de ferro galvanizado de 1" x 1,00 m para fixação de uma luminária: será instalado 1 Braço em tubo de ferro galvanizado, por poste.
- 4.3. Relé fotoelétrico 50/60 Hz, 110/220 V, 1200 VA, completo: Será instalado um relé fotoelétrico 50/60 Hz , 110/220 V, 1200 VA, completo: será instalado 1 relé fotoelétrico por poste.

O serviço consiste basicamente em instalação de luminárias públicas em LED individualizadas. Para tanto, está sendo considerada a instalação de relés fotoeletrônicos para individualizar esses pontos.

Visando melhoria no parque de iluminação pública, estão sendo propostas extensões da iluminação com a implantação de postes com instalação das luminárias.

Também será substituída em alguns casos os braços danificados pelas intempéries.



Documento assinado digitalmente

RAFAEL CORREA MARIANO

Data: 15/12/2023 18:07:43-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Rafael Correa Mariano

Engenheiro Civil - CREA 5070150869