

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **PROJETO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA AVENIDA SETE DE SETEMBRO**

**GALVÃO, 08 DE JULHO DE 2022.**

## SUMÁRIO

1. DADOS BÁSICOS .....	3
2. INTRODUÇÃO .....	3
3. NORMAS DE REFERÊNCIA.....	3
4. PREMISSAS DO PROJETO .....	3
5. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES .....	4
6. TRECHOS DE ILUMINAÇÃO .....	4
7. POTÊNCIAS ENVOLVIDAS.....	4
8. LUMINÁRIAS .....	4
9. DOCUMENTAÇÃO .....	5
10. TUBOS DE PASSAGEM.....	6
11. OBSERVAÇÕES GERAIS .....	7
12. ALTERAÇÕES NA EXECUÇÃO DO PROJETO.....	7

## 1. DADOS BÁSICOS

**Proprietário:** Município de Galvão

**CNPJ:** 83.009.902/0001-16

**Endereço:** Avenida Sete de Setembro, 548, Centro, CEP 89.838-000

**Cidade:** Galvão - SC

**Local das Atividades:** Avenida Sete de Setembro

**Serviços:** Iluminação Pública

**Responsável técnico:** Engº Eletricista Charlan Smaniotto Luzzatto CREA/SC – 127.695-8

## 2. INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo e seus anexos destinam-se a estabelecer as diretrizes e requisitos mínimos a serem atendidos na execução dos serviços de montagem e fornecimento de materiais elétricos necessários às instalações elétricas para iluminação pública da cidade de Galvão, SC.

## 3. NORMAS DE REFERÊNCIA

Em conformidade com as Normas:

ABNT – NBR 5410-2004: Instalações elétricas de baixa tensão;

ABNT – NBR 5101-2018: Iluminação Pública;

CELESC – N-321.0008 - Fornecimento de Energia Elétrica para Iluminação Pública

NR 10 – Segurança em Eletricidade.

## 4. PREMISSAS DO PROJETO

Observando-se os critérios de eficiência luminosa, vida útil e índice de reprodução de cor, deverão ser instaladas luminárias que utilizem tecnologia LED para produzir o fluxo luminoso, visto que este tipo de luminária possui eficiência luminosa, vida útil e índice de reprodução de cores muito superior às demais tecnologias empregadas atualmente para a iluminação pública.

Todas as luminárias deverão ser instaladas em postes pertencentes à rede de distribuição da concessionária, no caso a CELESC. Estes postes estão dispostos conforme localização em projeto.

## 5. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

Os circuitos de iluminação são EXISTENTES e alimentados em circuitos derivados da rede BT Celesc 220V. Conforme a ANEEL 414/2010, a alimentação da iluminação pública pode ser efetuada diretamente no circuito de baixa tensão da distribuidora. O acionamento deve ser efetuado através de relé fotoelétrico individual e acoplado a luminária.

As luminárias novas em LED deverão ser fixadas nos braços existentes dos postes metálicos do canteiro central da avenida, em substituição às luminárias existentes, conforme projeto.

## 6. TRECHOS DE ILUMINAÇÃO

RUA	Nº DE PONTOS	A REMOVER	A INSTALAR
		LUMINÁRIAS	LUMINÁRIAS
Avenida Sete de Setembro	28	56	56
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>56</b>	<b>56</b>

## 7. POTÊNCIAS ENVOLVIDAS

- Potência de iluminação **a ser retirada**: 14000 W
- Potência de iluminação **a ser instalada**: 10080 W
- Potência efetiva: -3920 W

O sinal negativo indica uma redução na potência total da iluminação pública devido às alterações com utilização da tecnologia LED.

## 8. LUMINÁRIAS

No total, serão instaladas 56 luminárias, todas com potência nominal máxima de 180W.

Deverão possuir tecnologia LED, **potência máxima de 180W**, 5000K, fluxo luminoso efetivo **mínimo de 25.500 lúmens (142lm/W)**, vida útil mínima 66.000h (L70), encaixe para suporte com braço diâmetro Ø48-60mm, marcações conforme ABNT NBR 15129 gravadas de forma legível e indelével na luminária, IP66 mínimo, IK08 mínimo.

A luminária deve ser fornecida com cabo de alimentação com 5 metros sem emendas desde a conexão com o anti-surto, inclusive cabo de proteção PE, pronta para conexão com a rede existente.

Não é permitido emendas nestes condutores. O condutor utilizado como neutro deve possuir coloração azul-claro e o condutor de proteção (aterramento) deve ser de dupla coloração (verde-amarela) ou verde conforme ABNT NBR 5410.

Todas as conexões entre cabos, alimentação dos drivers, protetor de surtos e outros componentes, inclusive os pontos de aterramento, devem ser isoladas com tubos/espaguete isolantes do tipo termocontrátil ou outro material isolante que mantenha a isolação elétrica (resistência de isolamento/rigidez dielétrica) e proteção contra umidade/intempéries que possam causar mau contato durante a vida útil da luminária

Deverão possuir ajuste de inclinação de  $-15^{\circ}$  a  $+15^{\circ}$  com tomada para relé de 3 segmentos padrão NBR 5123 ou sistema de acionamento em função da luminosidade externa integrado ao corpo da luminária, fator de potência  $FP \geq 0,95$ ,  $IRC \geq 70$ , faixa de tensão de operação 100 - 250Vca @50-60Hz, com DPS mínimo 10kA classe II integrado, distorção harmônica  $<10\%$ , classificação fotométrica tipo II, curta ou média, limitada ou totalmente limitada, material construtivo em alumínio injetado e policarbonato, acabamento com pintura eletrostática cor cinza. A luminária deve operar com fluxo luminoso nominal dentro de toda faixa de tensão especificada

**Todas as luminárias deverão possuir selo ativo de certificação INMETRO em conformidade com a Portaria n.º 62/2022, com garantia mínima de 5 anos.**

O esforço na base do braço de IP, quando este estiver com a luminária instalada, não pode ultrapassar o valor de 700 N.m.

## 9. DOCUMENTAÇÃO

As luminárias deverão possuir sistema integrado ao corpo da luminária para acionamento e desligamento automático em função da luminosidade ambiente.

Para instalação de luminárias LED na rede de distribuição da Celesc Distribuição S.A. é necessário que o fabricante apresente os relatórios de ensaios com as seguintes informações abaixo listadas:

- a) Marca e modelo do LED utilizado;
- b) Marca e modelo da luminária;
- c) Marca e modelo do driver;
- d) Tensão nominal em Volts (V);
- e) Potência total do circuito para tensão de 220 V., expressa em Watt (W), que deve estar em conformidade com a norma ABNT NBR 16026;
- f) Corrente de alimentação, em Ampère (A), que deve estar em conformidade com a norma ABNT NBR 16026;

- g) Perdas do driver, expressa em Watt (W);
  - h) Emissão de corrente harmônica do driver, que deve estar em conformidade com a norma IEC 61000-3-2;
  - i) Fator de potência (FP) do circuito, deve ser  $\geq 0,92$ , conforme ABNT NBR 16026.
- O dispositivo de controle do módulo LED deve ser embutido na luminária.

## 10. TUBOS DE PASSAGEM

Todos os tubos de passagem de fiação existentes deverão ser complementados em 15cm para ficarem com as tampas no nível acabado do novo passeio. Todas as tampas deverão ser novas, em concreto, com caixilho para abertura.



**Figura 1.** Tubo de passagem a ser modificado.

## 11. OBSERVAÇÕES GERAIS

A execução das instalações deverá ser feita por profissionais com formação mínima de nível técnico eletrotécnica, formados por uma instituição devidamente reconhecida pelos órgãos federais, e sob supervisão de um profissional com formação em Engenharia Elétrica durante a execução do projeto, sendo estes requisitos necessários para uma execução com qualidade e segurança.

Os executores deverão possuir certificação NR10 básica e complementar e NR35, com validade vigente para o período de execução.

**Os braços, luminárias e lâmpadas existentes que forem substituídos deverão ser entregues em local designado pelo município.**

## 12. ALTERAÇÕES NA EXECUÇÃO DO PROJETO

O executor da obra, antes do início dos serviços, deverá analisar a viabilidade do projeto e discutir previamente com o Engenheiro Eletricista Charlan Smaniotto Luzzatto, CREA/SC 127.695-8, fone (49) 3344-1991, charlan@amnoroste.org.br, os possíveis impedimentos e consequentes alterações do projeto. Estas alterações deverão ser também aprovadas pelo proprietário da obra e pela Celesc. Caso as alterações sejam permitidas, o executor deverá fornecer ao projetista o “as-built” da obra para que as alterações sejam atualizadas no projeto.

---

Charlan Smaniotto Luzzatto

**Engenheiro Eletricista**

CREA/SC: 127.695-8

---

Admir Edi Dalla Cort

**Prefeito Municipal**