

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO
PROJETO ELÉTRICO
ILUMINAÇÃO PÚBLICA DAS RUAS SANTA CATARINA E LUIZ PEDRO ERPEN
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMITOS

1 - DADOS DO PROPRIETÁRIO

Proprietário – Prefeitura Municipal de Palmitos - SC
Endereço da Obra – Rua Santa Catarina – Ilha Redonda – Palmitos - SC
Área total – Não cabe.
Carga instalada – 1,60 kW
Responsável Técnico – Eng. Eletricista Glauber Sartori Gandolfi
CREA- 103070-7
Fone- (49) 8869-9077 | 3664-0282
E-mail- eletrico@amerios.org.br
glaubergandolfi@hotmail.com

2 - APRESENTAÇÃO

O presente memorial descritivo tem por objetivo discriminar o projeto das instalações elétricas necessário para atender a iluminação pública da Rua Santa Catarina e Rua Luiz Pedro Erpen do Distrito de Ilha Redonda no município de Palmitos.

O mesmo é distribuído conforme o projeto.

Fazem parte deste projeto:

Memorial Técnico Descritivo;
Elétrico 01 – Iluminação Pública;
Orçamento;
ART - Anotação de Responsabilidade Técnica.

Este projeto foi elaborado observando-se as descrições contidas nas normativas vigentes, especificamente:

NBR 5410 Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

Da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, e

E-313.0002 Estruturas Para Redes Aéreas Convencionais de Distribuição;

E-313.0078 Rede de Distribuição Aérea Secundária Isolada Até 1kV.

Da concessionária local CELESC.

3 - INSTALAÇÃO

Iluminação pública das Ruas Santa Catarina e Luiz Pedro Erpen, trecho aproximado de 530 metros, na Ilha Redonda, Município de Palmitos.

A iluminação será feita por 16 luminárias de LED 100W instaladas em 16 postes da rede de distribuição de energia da concessionária.

3.1 – Alimentação

A alimentação dos circuitos será com cabo de alumínio multipolar 3#50(50)mm² com isolamento para 0,6/1kV.

O ramal será conectado à rede de distribuição secundária. Deste ponto até os postes de iluminação, irão por via aérea em cabo de cobre multipolar de 50mm², na ligação do poste até a luminária, será cabo de cobre unipolar de 1,5mm², com isolamento para 1kV.

3.2 – Circuitos

Haverá apenas um circuito e será ligado ao alimentador PMS02 através de um transformador monofásico de 10kVA no poste número 06 e atenderá os postes 01 a 16, tendo uma carga instalada de 1600W.

3.3 – Aterramento

O eletrodo de aterramento será composto por hastes de aterramento do tipo Copperweld, alta camada 5/8" x 2,4m, instalados junto aos postes indicados. Para garantir melhor equipotencialização será interligado ao condutor neutro que percorrerá os postes.

A resistência de aterramento deve ser inferior a 10 Ω . Caso o valor da resistência seja superior a este valor deve-se aumentar o eletrodo de aterramento instalando mais hastes de aterramento.

3.4 – Rede Aérea de Baixa Tensão

A rede secundária operará nas tensões de 380 V, fase-fase e 220 V, fase-neutro, será construída em cabo de alumínio multiplexado 3x1x50+50mm². Todas as ferragens utilizadas em ambas as tensões, isto é, na alta tensão e na de baixa tensão serão do tipo pesada e galvanizada a fogo. Nas conexões serão utilizados conectores do tipo cunha de bitola adequada para os diversos casos e conectores de perfuração para redes isoladas (conectores piercing).

3.5 - Rede Aérea de Média Tensão

A rede de média tensão será trifásica e vai operar em 23,1 kV - 60 Hz, será do tipo compacta com espaçadores e executada em cabo de alumínio 50mm² XLPE 25kV. Os postes são de concreto tipo DT, altura de 11 metros, com vão de afastamento de 31 metros. As estruturas dos postes serão montadas de acordo com especificações da Concessionária. Todos os equipamentos terão classe de isolamento para 25,0 kV, isto é, isoladores, chaves, para-raios, transformadores, etc.

3.6 – Postes

Neste projeto estão sendo utilizados postes de concreto tipo DT e circular, com as seguintes bitolas:

- DT – 8/150daN – 8 unidades;
- DT – 10/600daN – 2 unidades;
- DT – 11/300daN – 5 unidades;
- DT – 12/300daN – 1 unidades;
- DT – 12/1000daN – 1 unidade;
- Circular – 13/1000daN – 1 unidade.

Todos serão de fabricante cadastrado no Cadastro de Fornecedores de Materiais da Celesc.

3.7 – Transformador

O transformador de tensão terá as seguintes características:

Tensão do primário: 23,1 kV

Tensão no secundário: 440/220V

Potência: 10kVA

Classe de isolamento: 25kV

3.8 - Luminárias

Luminária publica de LED com Potência máxima de 100W, bivolt automática, fonte de energia com controle de corrente em malha fechada, fator de potência igual ou superior a 0,98, distorção harmônica total de corrente inferior a 10%, índice de reprodução de cores (IRC) maior ou igual a 70, protetor contra surtos de 10KV /10KA, grau de proteção mínimo IP66, proteção contra impactos mecânicos mínimo IK08, fluxo luminoso efetivo maior ou igual de 12000 lm, e eficiência energética maior ou igual 120 lm/w, sistema integrado ao corpo da luminária para acionamento e desligamento automático em função da luminosidade ambiente ou base e rele foto controlador conforme NBR 5123 – Rele Fotoelétrico, estrutura em alumínio injetado com pintura eletrostática, sistema de fixação para braços de 48mm à 60mm, Led com vida útil igual ou superior a 50.000 hs(L70) sistema de aterramento, temperatura média de cor de 4000 a 5000K; A luminária deve conter um driver (fonte chaveada) que mantém a potência constante na faixa de tensão de operação.

O proponente deverá apresentar os seguintes ensaios de laboratório credenciado no INMETRO da Luminária:

- 1) Ensaio Fotométrico: Potência, Fator de Potência, Eficiência energética, Fluxo luminoso, Índice de Reprodução de Cor (IRC), temperatura de Cor (TCC), conforme recomendação da LM79;
- 2) Relatório de ensaio de resistência a poeira e umidade (do conjunto da luminária), conforme ABNT NBR IEC 60598:2010.
- 3) Relatório de ensaio Distorção harmônica total THD, Norma IEC 61000-3-2: 2014;
- 4) Relatório de ensaio contra impactos mecânicos, conforme IEC 62262:2002;
- 5) Resistência de Isolamento e Rigidez Dielétrica, conforme a ABNT NBR IEC 60598-1:2010;
- 6) Relatório de ensaio de Proteção contra choque elétrico, conforme Norma ABNT NBR IEC 60598-1:2010;
- 7) A vida útil do Led deverá ser comprovada através de certificação LM-80, acompanhada com tradução juramentada;
- 8) Declaração de garantia das luminárias LED ofertadas pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, inclusive do Sistema integrado ao corpo da luminária para acionamento e desligamento automático em função da luminosidade ambiente, expedida e assinada pelo fabricante da luminária.

4 - DISPOSIÇÕES GERAIS

As dimensões e especificações dos componentes e equipamentos utilizados, que não estão mencionadas no memorial estão contidas na prancha de projeto.

Não será admitido acréscimo ou redução no dimensionamento dos circuitos sem o prévio conhecimento do engenheiro deste projeto.

Os condutores serão identificados pelas cores do material de isolamento, como segue:

FASES: preto;

NEUTRO: azul claro;

TERRA (PROTEÇÃO): verde.

Observar todos os dados mencionados em projeto assim como notas e observações, pois, é parte integrante do projeto.

5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

É proibido ao consumidor, sob quaisquer pretextos, estender sua instalação elétrica além dos limites definidos neste projeto e/ou interligá-la com outra(s) luminárias além das previstas no projeto (é vedado ao consumidor qualquer aumento de carga, sem prévia autorização da CELESC).

Palmitos, setembro de 2021.

Município de Palmitos
Proprietário

Glauber Sartori Gandolfi
Engenheiro Eletricista
CREA/SC 103070-7