

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO
PROJETO ELÉTRICO
IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA
MUNICÍPIO DE TIGRINHOS

1 - DADOS DO PROPRIETÁRIO

Proprietário – Município de Tigrinhos - SC
Endereço da Obra – Rua Felipe Bacinski – Tigrinhos - SC
Área total – Não cabe.
Responsável Técnico – Eng. Eletricista Mauro Dagostin
CREA- 104.349-0
Fone- (49) 9 8810-8410 | 3664-0282
E-mail- eletrico@amerios.org.br
dagostinm@gmail.com

2 - APRESENTAÇÃO

Este projeto e memorial descritivo referem-se à obra das instalações de novo padrão de iluminação pública, através de melhorias e novos componentes, com o objetivo de fixar as condições e os procedimentos para a execução completa das instalações do referido local. Além da instalação da nova iluminação pública será necessário o deslocamento da rede de distribuição da concessionária, tanto em MT como em BT.

O presente memorial descritivo tem por objetivo discriminar o projeto das instalações elétricas necessário para realocação da rede de distribuição de energia em MT e BT em trecho da Av Felipe Bacinski. Como também para a expansão da iluminação pública neste mesmo trecho através de luminárias LED 150W.

Fazem parte deste projeto:

- Memorial Técnico Descritivo;
- Prancha 01
- Prancha 02
- Prancha 03
- Orçamento;
- ART - Anotação de Responsabilidade Técnica.

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

- ABNT NBR 5410 Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- ABNT NBR 8451-1-2011 – Postes de concreto armado e protendido para redes de distribuição e de transmissão de energia elétrica;
- Celesc E-313.0002 Estruturas Para Redes Aéreas Convencionais de Distribuição;
- Celesc E-313.0078 Rede de Distribuição Aérea Secundária Isolada Até 1kV.

3 - INSTALAÇÃO

3.1 – Iluminação pública

Instalação de luminária LED com potência máxima de 150 W em cada poste da rede de distribuição de energia no trecho do projeto, onde existir iluminação instalada substituir pela nova

iluminação. A luminária deverá ser instalada em braço de aço carbono 1010/1020 zincado a quente, tipo cisne com sapata, resistência mecânica F 25daN, flecha residual máxima 7 mm.

As luminárias serão alimentadas diretamente no circuito de baixa tensão existente no ponto de instalação através de condutores flexíveis de cobre 2x1,5 mm², classe de encordoamento 5, conectados na rede de baixa tensão da concessionária através de conectores cunha próprios para conexão alumínio-cobre ou conectores perfurante 10-70/1,5-10 mm² próprios para conexão alumínio-cobre com conexão por aperto.

As luminárias deverão ser bivolt automática; fonte de energia com controle de corrente em malha fechada, fator de potência igual ou superior a 0,92, 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 7200/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 25mm à 48mm, 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.

3.2 – Deslocamento da rede de distribuição

3.2.1 – Rede de distribuição BT

Para a instalação da iluminação pública será necessário o deslocamento da rede de baixa tensão para junto da via pública, também será necessário extensão de alguns circuitos e a criação de um novo. No total serão 7 circuitos em BT:

Circuito nº 1 – deslocamento e extensão da rede para novos postes, circuito atendido pelo transformador existente nº 31128, neste circuito teremos a instalação de 6 novos postes e a replantação de um poste existente para ajustar seu posicionamento. Deslocamento do transformador para novo poste, pois, se encontra em poste à ser removido.

Circuito nº 2 – extensão da rede para novos postes, circuito atendido pelo transformador existente nº 31103, neste circuito teremos a instalação de 7 novos postes. Deslocamento do transformador para novo poste, pois, se encontra em poste à ser removido.

Circuito nº 3 – extensão da rede para novos postes, circuito atendido pelo transformador existente nº 31017, neste circuito termos a instalação de 7 novos postes. O transformador permanece no mesmo poste em que está instalado.

Circuito nº 4 – rede de baixa tensão a instalar, circuito vai ser atendido por transformador à ser instalado, monofásico de 15 kVA, neste circuito serão instalados 10 postes.

Circuito nº 5 – extensão de rede para novos postes, circuito atendido pelo transformador existente nº 31034, neste circuito termos a instalação de 3 novos postes e será necessário replantar 3 postes para adequar a posição dos mesmos. O transformador permanece no mesmo poste em que está instalado.

Circuito nº 6 – readequação da rede existente, circuito atendido pelo transformador existente nº 31064, neste circuito termos a instalação de 4 novos postes e será necessário deslocar e replantar 1 postes para adequar a posição do mesmo. O transformador permanece no mesmo poste em que está instalado.

Circuito nº 7 – readequação da rede existente, circuito atendido pelo transformador existente nº 31103, neste circuito termos a instalação de 10 novos postes. Deslocamento do transformador para novo poste, pois, se encontra em poste à ser removido.

3.2.2 – Rede de distribuição MT

A rede de média tensão será deslocada juntamente com a rede de baixa tensão. Rede existente entre os pontos iniciais e finais do projeto.

Após o termino da execução das redes de BT e MT será necessário a remoção dos postes que não foram reaproveitados ou que ficaram instalados sem função fora do percurso da rede nova.

3.2.3 – Postes

Serão utilizados 46 postes para o deslocamento e extensão da rede, deverão ser de concreto, altura e esforço de acordo com o indicado em prancha, deverá constar no seu corpo gravado o seu tipo, sua altura, tração, data de fabricação e nome do fabricante. O engastamento será simples e se necessário, será auxiliado por concretagem de base, e deverá ser igual a 10% da altura do poste mais 0,6 metros.

3.2.4 – Cabos multiplexados

Cabos de potência multiplexados auto-sustentados com isolamento em polietileno reticulado (XLPE) para tensões até 0,6/1 kV. Devem seguir as especificações da NBR 8182 e possuir a identificação estampada de forma legível.

3.2.5 – Aterramento

Todas as carcaças de equipamentos de distribuição serão aterradas. Os para-raios serão aterrados em comum com o neutro. Todo final de linha efetivo terá o seu neutro aterrado.

Aterramento será composto por haste de aterramento do tipo alta camada 5/8" x 2,4m, instalada junto aos postes indicados.

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.

3.2.6 – Transformador

O transformador de tensão monofásico à óleo:

Tensão no secundário: 440/220V

Potência: 15kVA

Classe de isolamento: 25kV

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).

Tigrinhos, 21 de janeiro de 2022.

Município de Tigrinhos
Proprietário

Mauro Dagostin
Engenheiro Eletricista
CREA/SC 104349-0