



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARECHAL DEODORO
Secretaria de Iluminação Pública

PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA AL 101, ROD. DR. IB. GATTO MARINHO FALCÃO.

PARTE II



Erlanson Lemos
Engenheiro Eletricista
CREA AL : 021487377-3




PREFEITURA MUNICIPAL DE MARECHAL DEODORO
Secretaria de Iluminação Pública

Marechal Deodoro, 23 de dezembro de 2023.

À
Secretaria de Infraestrutura de Marechal Deodoro

Assunto: Memorial de apresentação do Projeto de Iluminação Pública da AL 101 – Parte II

O presente memorial descritivo tem como finalidade descrever os serviços das instalações elétricas para a construção da iluminação pública da AL 101, Rodovia Dr. Ib Gatto Marinho Falcão. Todos os serviços deverão seguir o projeto de instalações elétricas e as especificações de materiais que fazem parte deste memorial. Devem atender as Normas Técnicas da ABNT e serem realizados por pessoal especializado e habilitado.


Erlandson Lemos
Engenheiro Eletricista
CREA AL : 021487377-3



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARECHAL DEODORO
Secretaria de Iluminação Pública

MEMORIAL DESCRITIVO

1. INTRODUÇÃO

Este memorial visa descrever o projeto de Iluminação Pública, situado na AL-101 Rod. Dr. Ib Gatto Marinho Falcão, Marechal Deodoro/AL, contemplando 8 quilômetro de rede.

O projeto da instalações da Rede de Distribuição Aérea de Baixa e Média Tensão foi elaborado á luz da planta de urbanização, conforme recomendações das Normas Brasileiras (ABNT) e da Concessionária Equatorial Energia Alagoas.

2 OBJETIVO

Este projeto tem como objetivo a construção de uma Rede de Iluminação Pública contendo 234 novos pontos de iluminação, sendo necessário implantação de (11) derivações trifásicas em 380-220V de forma não destrutiva da via e uma derivação aérea na Média tensão com objetivo de a tender uma subestação de 75kVA, com seu circuito secundários subterraneos.

As derivações serão a partir da rede de baixa tensão da Equatorial Energia Alagoas, onde atualmente existe um poste de concreto armado, seção duplo "T", existente.


Erlanson Lemos
Engenheiro Eletricista
CREA AL : 021487377-3



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARECHAL DEODORO
Secretaria de Iluminação Pública

3. CIRCUITO PRIMÁRIO

O circuito primário será aéreo composto por três condutores de alumínio seção 50 mm², cobertos com polietileno reticulado em XLPE 90°C para 15 kV, rede aberta, resistentes ao trilhamento elétrico e ao intemperismo, sendo um para cada fase, bem como, alimentado em tensão de 13,8 kV entre fases, sendo sua extensão de 29m.

4. CIRCUITO SECUNDÁRIO

O circuito secundário desde o transformador até o quadro geral de medição será composto por quatro cabos de cobre isolados para 0,6 / 1 kV, sendo cabos de seção 35 mm² por fase e um cabo de seção 25 mm² para o neutro instalados em eletroduto de PVC, de 2", com tensão nominal deste circuito será de 380 V entre fases e 220 V entre fase e neutro.


Os circuitos contido nas derivações, ou seja, circuitos exclusivos, serão composto por condutores, na parte subterrânea será de condutores unipolares com isolação XLPE, com tensão de isolamento de 0,6/1kV, e seções mínimas 3#25(25)CU.

5. CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO

Os circuitos secundários contido na iluminação serão compostos por condutores multiplexados autossustentados, onde os condutores fases deverão ser em alumínio e o neutro em liga de alumínio.

A isolação desses condutores serão em XLPE (composto termo fixo de polietileno reticulado) com tensão de isolamento de 0,6/1kV. Sendo as seções 3x1x25mm²+25mm² CA, isolação colorida e neutro nu 25mm² CAL, alimentado em tensão de 380V entre fases e 220V entre fase e neutro.

Para a construção da referida rede de iluminação Pública serão utilizadas as seguintes estruturas: Postes curvo de 10m contendo flange e chumbadores, e armação secundária fixada através de solda onde todo o conjunto será galvanizado a fogo.


Erlanson Lemos
Engenheiro Eletricista
CREA AL : 021487377-3



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARECHAL DEODORO
Secretaria de Iluminação Pública

6. MEDIÇÃO

Para a medição contida na derivação em média tensão a medição será feita na baixa tensão, indireta com auxílio de TC, com medidor trifásico fornecido pela concessionária, instalado em um quadro de medição padronizado pela concessionária de uso externo conforme projeto em anexo.

- As perfurações no quadro de medição deverão ser feitas com equipamentos apropriados, (Perfurador hidráulico ou serra copo).

Para a medição contida nas derivações em baixa tensão, cada ponto de derivação existirá uma caixa de medição polimérica polifásica conforme NT. 030. EQTL, fixada no poste já existente da concessionária, antes do quadro de comando de iluminação..


7. ATERRAMENTO

O aterramento deverá ser feito através de hastes de aterramento de aço cobreado de 2400mm de comprimento e 15,9mm (5/8) de diâmetro. Este aterramento será feito no poste de derivação contido a medição e em todos os postes metálicos contidos no projeto.

Para os postes metálicos: uma haste de aterramento deverá ser interligada na carcaça da luminária, este aterramento deverá ser feito através de condutores de cobre nu de 25mm² interligado na estrutura do poste metálico.

8. ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Serão instalados um total de 154 postes curvos duplos, 80 postes curvo simples totalizando 380 luminárias de LED de 200W e 11 postes metálicos de 4" para ancoragem.


Erlandson Lemos
Engenheiro Eletricista
CREA AL : 021487377-3



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARECHAL DEODORO
Secretaria de Iluminação Pública

9. CONSIDERAÇÕES NO PROCESSO CONSTRUTIVO

9.1 - POSICIONAMENTOS DOS POSTES METÁLICOS

Deve ser respeitado a distância de trinta metros entre os postes metálicos para instalação, assim como a distância de oitenta centímetros do poste para o limite da via pública. Considerando que em algumas partes da rodovia existem barreiras New Jersey e Guard Rail, foram inseridas pranchas de detalhamento no projeto demonstrando como deverão ser desenvolvidos a fixação dos postes através de chumbadores.

É observado também sugestões de proteção com a colocação de Guard Rail em circunda do poste após solicitação do órgão DER, essa proteção possuirá 1,5 m (um metro e cinquenta centímetros), assim como chapas metálicas de 20mm serão utilizadas para proteção na barreira New Jersey (Vide prancha 12 e 13 para melhor compreensão).


9.2 - ANCORAGEM INTERMEDIÁRIA NO CANTEIRO CENTRAL

Ao decorrer do percurso foi necessário a implantação de alguns postes que servirá apenas para ancoragem de condutores, diferente da maioria dos postes que tem como função iluminar e possuir passagem para o condutor de baixa tensão através de isoladores roudanas.

9.3 - CAIXA DE PASSAGEM

Medindo 50x50x50cm e com a finalidade de ter encaminhamento dos condutores subterrâneos de 25mm², as caixas deverão ser construídas em alvenaria, com tampa de concreto 50mm com duas alças, com ligação entre a outra caixa através de um eletroduto flexível de material PEAD corrugado de 50mm². Válido ressaltar que foi solicitado pelo órgão DER a implantação de chapas metálicas de 20mm ao redor das caixas quando estas forem instaladas nas barreiras New Jersey, prezando pela segurança e para impedir a passagem indevida de pedestres.

Obs: Além das instalações dos itens citados anteriormente é essencial a instalações de 3.500m de defesa semimaleável dupla.


Erlanson Lemos
Engenheiro Eletricista
CREA AL : 021487377-3