



OTIMIZAÇÃO DE PROJETOS, OBRAS E SERVIÇOS EIRELI



MEMORIAL DESCRITIVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA – PRAÇA SOL POENTE - FEIRA



colatina@opos.com.br
www.opos.com.br



Rua Luiza Grinalda, nº 667, Centro, Vila
Velha – ES, CEP: 29100-240



(27) 3356-0076
(27) 99954-5008



OTIMIZAÇÃO DE PROJETOS, OBRAS E SERVIÇOS EIRELI



CIDADE DE COLATINA/ES
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA



colatina@opos.com.br
www.opos.com.br



Rua Luiza Grinalda, nº 667, Centro, Vila
Velha – ES, CEP: 29100-240



(27) 3356-0076
(27) 99954-5008



OTIMIZAÇÃO DE PROJETOS, OBRAS E SERVIÇOS EIRELI

SUMÁRIO

1 - Local.....	4
2 - Objetivo.....	5
3 - Normas.....	5
4 - Projeto.....	5
4.1 - Projeto de Iluminação Pública.....	5
4.1.1 - Braço Suporte para Topo de Poste Tipo Pétala.....	5
4.1.2 - Comando das Luminárias.....	5
4.1.3 - Posteação.....	5
4.2 - Interligação.....	6
4.3 - Rede Projetada.....	6
4.4 - Rede Secundária.....	7
4.5 - Padrão de Entrada de Energia Elétrica com Ramal de Entrada Aérea.....	7
4.6 - Aterramento.....	7
4.7 - Iluminação.....	7
4.7.1 - Luminárias Instaladas.....	7
4.7.2 - Luminárias Retiradas.....	7
4.8 - Materiais.....	8
4.9 - Detalhes.....	8



1 - Local

Este memorial descritivo é referente ao projeto de extensão de rede de distribuição elétrica secundária e iluminação pública da Praça Sol Poente, trecho que pertence à Feira Livre Municipal, localizado no bairro Esplanada, no município de Colatina.



2 - Objetivo

O presente memorial visa descrever o projeto do sistema de iluminação pública, com extensão de rede a ser doada à concessionária Empresa Luz e Força Santa Maria S/A (ELFSM).

Os fabricantes dos materiais deverão ter o protótipo de suas respectivas peças aprovadas pela ELFSM e possuírem Certificado de Registro de Fornecedor.

Quando à execução deste projeto, consultar as normas da concessionária para determinação das marcas dos fabricantes aceitas na época da execução.

3 - Normas

- NT-ENG-001 - Fornecimento de Energia Elétrica
- NT-ENG-004 - Iluminação Pública
- NBR 5101 - Iluminação pública
- NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão

4 - Projeto

Com os elementos em planta e as decisões técnicas de cada via, foram elaborados os desenhos elucidativos e textos apresentados neste memorial. De uma maneira geral, o projeto teve soluções técnicas e econômicas de acordo com as adequações necessárias à integração das melhorias propostas, e podem ser resumidas da seguinte forma:

4.1 - Projeto de Iluminação Pública

Trata-se da implantação de novos postes e luminárias para a iluminação da Praça Sol Poente, trecho que pertence à Feira Livre Municipal.

Com o levantamento de campo, foram avaliadas as condições dos materiais utilizados na rede de iluminação existente em todo o trecho e a viabilidade energética em caso de instalação de luminárias de LED.

4.1.1 - Braço Suporte para Topo de Poste Tipo Pétala

Para os postes de aço cônico reto projetados a serem instalados na praça, serão utilizados braços suporte tipo pétala, fabricado em aço galvanizado SAE 1010/1020, conforme NBR 6323, com diâmetro para encaixe no poste de Ø60,3mm, para instalação de 03 ou 04 luminárias públicas (conforme projeto), com encaixes de Ø48,3mm ou Ø60,3mm e pintura eletrostática. O sistema de fixação será através de encaixe tipo luva e parafuso para fixação sob pressão.

4.1.2 - Comando das Luminárias

Todas as luminárias serão comandadas individualmente por relés fotoelétricos com base padrão NEMA 7 pinos para sistema de telegestão, tendo sua aplicação no comando automático de iluminação, acoplados ao próprio corpo da luminária. Este tipo de relé visa controlar e monitorar as luminárias do parque de iluminação pública através de rede de internet e telefonia (GPRS/Telegestão).

4.1.3 - Posteação

Todos os postes metálicos ornamentais serão do tipo cônico reto, estrutura em aço galvanizado, braço suporte tipo pétala, base flangeada, altura de 06 metros, diâmetro



inferior de 135 mm, fixados em base de concreto por meio de chumbadores com diâmetro de 5/8" e 40 cm de comprimento, conforme modelo apresentado abaixo. O lance médio dos postes projetados é de 40 metros.



4.2 - Interligação

Os circuitos de baixa tensão para a distribuição geral da alimentação da iluminação serão provenientes da rede de distribuição da ELFSM.

Nos trechos entre a rede secundária de distribuição da ELFSM e a luminária será empregado com cabo tipo PP com seção nominal mínima de 1,5mm², classe 5, isolamento 0,6/1kV, que serão conectados à rede com conectores apropriados para a seção dos condutores da rede secundária existente em cada poste envolvido no projeto.

As interligações e modificação da rede existente serão executadas pela ELFSM ou por empreiteira indicada pela mesma.

4.3 - Rede Projetada

A rede de distribuição elétrica foi projetada segundo princípios básicos de eficiência energética e segurança, obedecendo aos padrões de construção e materiais utilizados pela concessionária ELFSM.



4.4 - Rede Secundária

Os circuitos de baixa tensão para a distribuição geral da alimentação da iluminação serão provenientes da rede de distribuição da ELFSM.

No trecho em questão, a rede secundária para a alimentação dos circuitos dos postes metálicos projetados será bifásica 220/127V, 60 Hz, duas fases, com uma extensão de vão médio (entre postes metálicos) de 35 metros, e será alimentada por dois condutores com isolamento 0,6/1,0kV, totalizando uma extensão linear de aproximadamente 523,00 metros, na seção nominal de 16 mm².

Para o dimensionamento dos condutores de todos os projetos foram utilizados os cálculos de queda de tensão com tolerância máxima conforme a norma NBR 5410 e a norma da ELFSM NT-ENG-004.

4.5 - Padrão de Entrada de Energia Elétrica com Ramal de Entrada Aérea

Para a alimentação dos circuitos de iluminação da praça, será instalado um padrão de entrada de energia elétrica, rede bifásica, a 3 fios, com fornecimento de energia por meio de entrada aérea, com quadro medidor instalado em muro.

4.6 - Aterramento

Todas as carcaças dos postes serão aterradas. Os condutores utilizados para os aterramentos serão de cabos termoplásticos, com isolamento 0,6/1,0kV, na seção de 16mm², conectado na própria flange do poste metálico por meio de terminal de compressão.

4.7 - Iluminação

As luminárias a serem instaladas serão compostas por luminária fechada, lâmpada de LED com potência nominal de 150W, e alimentados com cabo com seção nominal mínima de 1,5mm², em braços suporte tipo pétala. As luminárias serão instaladas com ângulo de 0° com a horizontal.

As ferragens deverão ser galvanizadas a fogo e toda luminária terá o acionamento individual por relé fotoelétrico.

4.7.1 - Luminárias Instaladas

71 Luminárias de LED, com potência nominal de 150W para iluminação pública, temperatura de cor 5000K, classe de isolamento tipo I, encaixe para tubos de Ø33 a 60,3mm, IP-66, com fluxo luminoso mínimo de 21.000 lm, eficiência mínima de 140 lm/W.

4.7.2 - Luminárias Retiradas

- 02 Luminárias de vapor metálico de 150W.
- 37 Luminárias de vapor metálico de 400W.
- 05 Luminárias de LED de 150W.



4.8 - Materiais

Todos os materiais a serem utilizados deverão ser novos e adquiridos de fornecedores habituais da Prefeitura Municipal de Colatina. As notas fiscais serão encaminhadas à Prefeitura Municipal de Colatina após a aquisição dos mesmos. Após a aquisição dos mesmos e conclusão da obra, a concessionária deverá ser solicitada para interligação da rede projetada. As interligações e modificação da rede existente serão executadas pela ELFSM ou por empreiteira indicada pela mesma.

4.9 - Detalhes

Os detalhes de execução dos postes metálicos, derivações, flangeamento, caixas de passagem, envelopamento de eletrodutos e aterramento serão apresentados em projeto para esclarecimento quanto à sua instalação.



Cláudio de Oliveira
CREA: ES-014890/D

