



MEMORIAL DESCRITIVO – ILUMINAÇÃO – PRAÇA DO CRUZEIRO

1. QUANTO AO PROJETO ELÉTRICO DE BAIXA TENSÃO

O presente memorial descritivo refere-se à execução do sistema de iluminação da Praça do Cruzeiro, contemplando a interligação dos pontos de iluminação existentes e a implantação de um novo ponto, com alimentação elétrica derivada de padrão bifásico existente no local. A instalação deverá ser executada conforme projeto elétrico, atendendo às condições técnicas necessárias para o correto funcionamento, segurança e durabilidade do sistema.

1.1 Materiais e processo executivo

1.1.1 Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

1.1.2 Caixas de passagem

Em cada base de poste deverá ser instalada uma caixa de inspeção, destinada à realização de emendas, derivações e conexões dos condutores. As caixas deverão possuir dimensões adequadas para acomodação dos cabos e conexões, garantindo facilidade de acesso para manutenção e inspeção. Deverão ser instaladas de forma a evitar acúmulo de água, com vedação apropriada e posicionamento que assegure durabilidade e proteção dos componentes internos.

1.1.3 Eletrodutos

Os eletrodutos deverão ser apropriados para instalação enterrada, conforme definido em projeto, garantindo proteção mecânica aos condutores contra impactos e infiltrações. A instalação deverá respeitar profundidade adequada, com trajeto contínuo entre as caixas de inspeção e bases dos postes. Sempre que necessário, deverão ser adotadas medidas adicionais de proteção mecânica, assegurando a durabilidade da infraestrutura elétrica.

1.1.4 Fios e Cabos

Os condutores elétricos deverão atender às especificações do projeto, sendo dimensionados conforme a carga instalada e as condições de instalação. Deverão possuir isolamento adequada para uso em rede subterrânea, com características que garantam resistência à umidade e agentes externos. A instalação deverá assegurar a integridade dos cabos, evitando esforços mecânicos excessivos, respeitando raios mínimos de curvatura e garantindo conexões firmes e seguras.





Fase A - Preto

Fase B – Vermelho

Fase C - Branco

Neutro - Azul claro

Retorno - Amarelo

Terra (PE Proteção) – Verde

B – ELETRICA COMUM

Fase - Preto

Neutro - Azul claro (Identificado)

Terra (PE Proteção) – Verde

1.1.5 Disjuntores

Todos os condutores deverão ser protegidos por disjuntores compatíveis com suas respectivas capacidades nominais, de acordo com o projeto elétrico.

Os disjuntores monopolares, bipolares e tripolares de caixa moldada deverão ser de qualidade equivalente à marca Siemens ou MGE, modelo 5SX1 série N, sem compensação térmica de carcaça, mecanismo de operação manual com abertura mecanicamente livre, para operações de abertura e fechamento, dispositivo de disparo, eletromecânico, de ação direta por sobrecorrente e dispositivo de disparo de ação direta e elemento térmico para proteção contra sobrecargas prolongadas.

Disjuntores: Para circuitos bifásicos ou trifásicos deverão ser utilizados disjuntores conjugados pelo fabricante. É proibida a utilização de disjuntores acoplados na obra.

Deverá ser utilizado trava disjuntores nos quadros para evitar escorregamento dos mesmos.

1.1.6 Acionamento

O sistema será alimentado a partir de padrão bifásico existente, devendo este possuir proteção adequada por meio de disjuntor compatível com a carga instalada. O acionamento da iluminação será realizado por meio de contator comandado por relé, possibilitando o funcionamento automático do sistema. O relé poderá ser do tipo fotoelétrico ou temporizado, conforme especificado em projeto, sendo responsável pelo comando de acionamento das luminárias. O contator realizará a manobra da carga, garantindo maior vida útil aos dispositivos de comando e segurança operacional do sistema. Todos os componentes deverão ser devidamente instalados e testados, assegurando o pleno funcionamento da iluminação da praça, conforme as exigências da NBR 5410.





1.1.7 Luminárias

As luminárias utilizadas no sistema de iluminação da Praça do Cruzeiro serão do tipo LED, com potência nominal de 50 W cada, instaladas em arranjos de duas unidades por poste (pétalas), totalizando dez luminárias distribuídas entre os cinco postes previstos. As luminárias deverão ser apropriadas para uso externo, com grau de proteção compatível contra poeira e umidade, garantindo resistência às intempéries e adequada vida útil em ambiente aberto.

As luminárias deverão possuir corpo em material resistente à corrosão, sistema de dissipação térmica eficiente e fixação adequada aos braços dos postes existentes e ao novo poste a ser instalado.

A instalação deverá garantir correto posicionamento e direcionamento do fluxo luminoso, evitando ofuscamento e proporcionando melhor aproveitamento da iluminação no ambiente. As conexões elétricas deverão ser realizadas de forma segura, com adequada isolamento e proteção contra umidade, preferencialmente no interior das caixas de inspeção ou compartimentos próprios dos postes.

Todas as luminárias deverão estar em conformidade com as normas técnicas aplicáveis, garantindo desempenho, segurança e durabilidade do sistema de iluminação pública. Luminárias pública de led 50W, bivolt (85-265V), foco iluminação 125°, temperatura cor 6.000/6500k, vida útil 50.000 h mínimo, cor branco frio, fluxo luminoso 5500 lm, eficiência luminosa 110 l/w, resitência a água, IP 66.

1.1.8 Disposições construtivas

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente dispostas nas respectivas posições e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico eletricamente satisfatório e de boa qualidade.

2. NORMAS TÉCNICAS RELACIONADAS

ABNT NBR 5410 — Instalações elétricas de baixa tensão

Estabelece as condições para projeto, execução e verificação das instalações elétricas de baixa tensão em edificações, visando a segurança e o funcionamento adequado.

ABNT NBR NM 247 / NBR 7288 / NBR 7287 — Cabos elétricos isolados de cobre

Definem as características construtivas e os requisitos de desempenho para cabos de cobre isolados para uso em instalações elétricas de baixa tensão.

ABNT NBR 5413 — Iluminância de interiores

Determina os níveis mínimos de iluminância recomendados para diversos ambientes internos, garantindo conforto visual e eficiência energética.





DIS-NOR-030 - Norma da concessionária local de energia elétrica.

Estabelece os padrões e exigências técnicas para ligação de unidades consumidoras à rede da distribuidora (entrada de serviço, medição e proteção).

NR 10 — Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade (MTE).

Define os requisitos e condições mínimas para garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que interagem com instalações elétricas.

