

# ***MEMORIAL DESCRITIVO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS***

**OBRA: PRAÇA**

**MODALIDADE: Construção**

**LOCAL: CLAÚDIA - MT**

**PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CLAÚDIA – MT.**

**Nome: Luiz Roberto Nunes**

**Cargo/Função: Eng Eletricista**

**CUIABÁ - MT**

**Mar/ 2016**

## MEMORIAL DESCRITIVO

### MEMORIAL DESCRITIVO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA PRAÇA.

#### Introdução

O presente memorial tem por finalidade descrever os serviços das instalações elétricas para construção de uma Praça no Município de Cláudia - MT. Todos os serviços deverão ser executados de acordo com o projeto de instalações elétricas e as especificações de materiais que fazem parte integrante do Memorial Descritivo.

Devendo os serviços ser feitos por pessoal especializado e habilitado, de modo a atender as Normas Técnicas da ABNT, relativas à execução dos serviços.

Ficará a critério da fiscalização, impugnar parcial ou totalmente qualquer trabalho que esteja em desacordo com o proposto nas normas, como também as especificações de material e do projeto. Toda e qualquer alteração do projeto durante a obra deverá ser feita mediante consulta prévia da fiscalização.

Todos os serviços das instalações elétricas devem obedecer rigorosamente os passos descritos neste memorial.

#### 1 - Normas e determinações

As seguintes normas nortearão este projeto e devem ser seguidas durante a execução da obra:

- NBR 5410 - Instalação Elétricas de Baixa Tensão
- NR 10 – Segurança em instalações e Serviços em eletricidade.
- NDU001 – Fornecimento de Energia em Tensão Secundária.

#### 2 - Entrada de Energia:

A alimentação será aérea, derivando da rede de baixa tensão existente até o padrão de medição, com fornecimento bifásico a 3 condutores (2 fases e 1 neutro) e tensão nominal de 127/220V.

O Padrão de entrada instalado em mureta a ser construída de 2,00x1,50x0,15m (conforme projeto), padrão Rede/Cemat, esta acondicionará o disjuntor geral e a caixa de medição.

Será instalado nessa mesma mureta o quadro de proteção geral e distribuição de energia, que terá de 1,5m de altura do piso até o quadro.

O Fornecimento será para a categoria "B1".

Os condutores do Ramal de entrada serão 2#10(10)6 mm<sup>2</sup>.

### **3 – Condutores do Ramal de Entrada**

Os condutores do Padrão até o quadro geral serão de cobre tempera mole (classe 5) com isolamento de composto termoplástico de PVC 0,6/1kV, nas bitolas de 2#10(10)6 mm<sup>2</sup>.

O condutor neutro no QDG deverá ser identificado pela cor azul claro de seu isolamento, de modo a distingui-lo dos condutores fase.

Todos os alimentadores que partem dos painéis e quadros deverão ser claramente identificados através de plaquetas indelévels junto ao disjuntor de proteção.

### **4 - Proteção**

A proteção contra sobre corrente no sistema elétrico de baixa tensão será feita através da utilização de disjuntores termomagnéticos norma NBR IEC 60947-2 instalado no quadro de distribuição. Deverá ser mantida a uniformidade de fornecedores, ou seja, todos os disjuntores deverão ser de um mesmo fabricante.

A proteção geral do QDG será efetivada por um disjuntor termomagnético bipolar de 40A, instalado na caixa de proteção geral, situado no padrão de entrada.

A proteção de cada circuito será individual e efetivada por disjuntores termomagnéticos de acordo com o desenho do diagrama unifilar.

### **5 - Aterramento**

Será de cobre na bitola de 6 mm<sup>2</sup>, interligado a haste de aterramento por meio de conectores de aperto a prova de corrosão, não sendo permitido o uso de solda a estanho para as conexões.

Não deverá conter emendas em nenhum ponto nem chaves ou dispositivos que possam causar a sua interrupção e deve ser o mais retilíneo e curto possível.

No trecho de descida entre o centro de medição e a haste, o referido condutor será protegido por eletroduto de PVC rígido Ø 3/4", embutido em alvenaria, sendo proibido o uso de eletroduto metálico.

Projetado em conformidade com a NBR-5410.

O eletrodo de aterramento deverá ser de aço cobreado, com diâmetro de 16mm e 3000mm de comprimento (dimensões mínimas), devendo pelo menos uma das hastes ser colocada em caixa de alvenaria com tampa para inspeção.

A distância mínima entre eletrodos, caso seja necessário utilizar mais de uma para obter-se o valor acima, deve ser no mínimo de 3m e interligados por meio de condutores de cobre ou de aço cobreado, de bitola mínima de 10mm<sup>2</sup>.

### **6 – Eletrodutos**

6.1– Os eletrodutos subterrâneos devem ser do tipo PEAD;

6.2 – Os eletrodutos utilizados no projeto devem ser anti-chama

6.3 - Os eletrodutos devem ter as bitolas determinadas em projeto e identificados de forma legível e indelével em conformidade com as NBR 5410.

## 7 – Condutores

7.1 - Circuitos subterrâneos: Os circuitos subterrâneos, em condutores embutidos em dutos PEAD devem ser enterrados a uma profundidade mínima de 50 cm do solo. A vala deverá ter largura de 30 cm em toda sua extensão.

Os condutores serão de cobre com isolamento termoplástico de PVC para 0,6/1KV-90°C, próprios para instalação subterrânea e com proteção contra umidade. As conexões entre cabos deverão ser feitas somente nas caixas de passagem, com isolamento através de fita isolante autofusão.

7.2 – Deveram ser obedecido os seguintes códigos de cores (no caso dos circuitos):

- Fase: Preto, vermelho e branco;
- Neutro: Azul claro;
- Retorno: Amarelo;
- Terra: Verde.

7.3 - O puxamento dos cabos pode ser manual. Devem ser puxados de forma lenta e uniforme até que a enfição se processe totalmente, para aproveitar a inércia do cabo e evitar esforços bruscos. Não devem ser ultrapassados os limites de tensão máxima de puxamento recomendados pelo fabricante.

## 8 – Quadro de Distribuição

O Quadro deverá ter, caixa metálica, em chapa de ferro, com tampa e fecho bloqueável, barramentos de fase e barra para neutro e terra independentes, espaço para futuras ampliações em torno de 20% da quantidade total de disjuntores. Os equipamentos internos deverão atender a IEC/ABNT, tais como disjuntores e etc. O condutor neutro será ligado diretamente à barra de neutro, bem como o de aterramento à respectiva barra de terra.

Na porta do QDG deverá haver uma placa de advertência “CUIDADO ELETRICIDADE”, fixada por rebite.

Todos os painéis e quadros devem ser também aterrados convenientemente. Não sendo permitidas ligações diretas de condutores aos terminais dos disjuntores, sem o uso de terminais apropriados.

O quadro de distribuição contemplado no projeto tem a seguinte especificação:

- **QDG:** Quadro de distribuição de embutir tripolar, 12 posições, com barramento de 100A.

Alimentadores: 2#10(10)6 mm<sup>2</sup>, abrigados em eletroduto 1.1/2".

## **9 – Iluminação**

9.1 – A iluminação da praça será feita utilizando poste de aço cônico contínuo curvo duplo, flangeado de 9m, cada um com duas lâmpadas de vapor de sódio de 400W, a quantidade e local dos mesmos devem ser conforme projeto;

9.2 – O acionamento da iluminação será através de relés fotoelétricos instalados junto a cada uma das luminárias;

9.3 – As emendas necessárias deverão ser soldadas e isoladas com fita de alta-fusão de boa qualidade, sendo que as pontas deverão ser estanhadas.

## **10 – Recomendações para execução**

10.1 – No quadro de distribuição todos os circuitos deverão ser identificados, através de etiquetas, de modo a se ter uma indicação inequívoca da localização das cargas vinculadas.

10.2 – Os condutores deverão apresentar, após a enfição, perfeita integridade da isolação;

10.3 – As emendas necessárias deverão ser soldadas e isoladas com fita de alta-fusão de boa qualidade, sendo que as pontas deverão ser estanhadas;

10.4 – A conexão dos condutores com os disjuntores deverá ser feita com terminais pré-isolados, tipo garfo, olhal ou pino, soldados;

10.5 – O interior das caixas deve ser deixado perfeitamente limpo, sem restos de barramentos, parafusos ou qualquer outro material;

10.6 – O padrão geral de qualidade da obra deve ser irrepreensível, devendo ser seguidas, além do aqui exposto, as recomendações das normas técnicas pertinentes, especialmente a Norma NBR 5410.

---

Luiz Roberto Nunes  
Engenheiro Eletricista

Cuiabá, 10 de Março de 2016.