



## ***MEMORIAL DESCRITIVO***

## ***INSTALAÇÕES ELÉTRICAS***

**OBRA:REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA FRANCISCO FERREIRA MENDES**

**MODALIDADE:REVITALIZAÇÃO**

**LOCAL:DIAMANTINO-MT**

**PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DEDIAMANTINO**

**Nome:Luiz Gonzaga Castro Santos Filho**

**Cargo/Função:Eng Eletricista**

**Crea: MT 033871**

**Diamantino - MT**

**Janeiro / 2020**



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **MEMORIAL DESCRITIVO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA PRAÇA**

#### **Introdução**

O presente memorial tem por finalidade descrever os serviços das instalações elétricas para construção da PRAÇA. 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 em conformidade com a planilha orçamentária.

Todos os serviços devem 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 em questão conforme seja o caso.

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 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.
- NDU 001 – Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária.
- NBR 13570 – Instalações elétricas em locais de afluência de público.

Caso sejam detectadas inconformidades com as Normas vigentes, estas devem ser sanadas para a correta execução dos serviços.



## **2 - Entradas de Energia**

O Padrão de entrada instalado em mureta de alvenaria a ser construída na praça, padrão Energisa, esta mesma mureta também acondicionará os quadros de medição, o disjuntor geral, e o quadro de distribuição geral da rede. O Padrão de entrada será interligado na rede de distribuição da concessionária local existente.

A alimentação será aérea, derivando da rede de baixa tensão existente até o padrão de medição, com fornecimento Bifásico a 4 condutores (3 fases e 1 neutro) e tensão nominal de 127/220V.

O Fornecimento será para a categoria "B1".

Os condutores do Ramal de entrada serão Cobre EPR/XLPE/HEPR 90°C.

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

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,.

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 instalados nos quadros de distribuição. Deverá ser mantida a uniformidade de fornecedores, ou seja, todos os disjuntores deverão ser de um mesmo fabricante.

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

## **5 - Aterramento**

O aterramento do Padrão de Entrada será constituído por cabo de cobre nú de 10 mm<sup>2</sup>, interligado a haste de aterramento por meio de conector cunha cabo/haste.

O neutro da entrada de serviço deverá ser aterrado num ponto único, e junto com a caixa metálica.

O condutor de aterramento deverá ser tão curto e retilíneo quando possível, sem emenda e não ter dispositivo que possa causar sua interrupção.



**ESTADO DE MATO GROSSO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DEDIAMANTINO**  
**CNPJ 03.648.540/0001-74**



O ponto de conexão do condutor de aterramento a haste deverá ser acessível à inspeção, ser revestido com massa de calafetar, e ser protegido mecanicamente por meio de uma caixa de cimento, alvenaria, PVC ou similar, com tampa de concreto ou ferro fundido.

No trecho de descida entre o centro de medição e a haste, o referido condutor será protegido mecanicamente por eletroduto de PVC rígido Ø 3/4.

Serão instalados 3 eletrodos de aterramento 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 os eletrodos deve ser no mínimo de 3m e estes serão interligados por meio de condutores de cobre ou de aço cobreado, de bitola mínima de 10mm<sup>2</sup>.

O valor da resistência da terra, em qualquer época do ano, não deverá ultrapassar a 20 Ohms. No caso de não ser atingido esse limite, com o número de hastes especificados em projeto, deverão ser usadas tantas quantas necessárias distanciadas entre si de 3000 mm e interligados pelo condutor de aterramento.

O condutor de aterramento da instalação (QDG) do consumidor deverá conectado ao terra do quadro de medição.

Todos os circuitos contemplados nesse projeto deverão ter o condutor de aterramento.

## **6 – Eletrodutos**

6.1– A distribuição dos circuitos terminais será subterrânea, utilizando eletroduto 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 – O isolamento deverá ser constituído de composto termoplástico de PVC (afumex), com características para não propagação e auto-extinção do fogo, tipo BWF, com tensão de isolamento de 750 V e temperatura máxima admissível de 70°C para serviços contínuos, 100°C e 160°C em curto-circuito.

7.2 - Circuitos subterrâneos: Os circuitos subterrâneos devem ter seus condutores embutidos em dutos PEAD e estes devem ser enterrados a 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.



7.3 – Deveram ser obedecido os seguintes código de cores (no caso dos circuitos):

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

7.4 - 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 trifásicos 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 eetc. 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 ou simplesmente impressa por tinta.

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.

Os quadros do projeto tem a seguinte especificação:

”.

## **9 - Iluminação**

O sistema de iluminação foi dimensionado de acordo com os níveis de iluminamento recomendados pela ABNT. Utilizamos luminárias diferenciadas para cada tipo de ambiente, conforme prescreve a norma e os fabricantes.

A iluminação da Praça será feita utilizando postes de aço galvanizado a fogo, com h= 9 m, com suporte para 3 pétalas onde serão instaladas luminárias tipo led 180 W.

## **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;



**ESTADO DE MATO GROSSO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DEDIAMANTINO**  
**CNPJ 03.648.540/0001-74**



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 Gonzaga Castro Santos Filho  
Eng Eletricista  
CREA: MT 033871

Diamantino/MT, 10 de Janeiro 2020.