



**ASSOCIAÇÃO MATOGROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
COORDENAÇÃO TÉCNICA DE PROJETOS**

SITE: www.amm.org.br- E-mail: centraldeprojetos@amm.org.br

AV. RUBENS DE MENDONÇA, N° 3.920 – CEP 78000-070 – CUIABÁ – MT

FONE: (65) 2123-1200 – FAX: (65) 2123-1251

MEMORIAL DESCRITIVO ELÉTRICO

***MEMORIAL DESCRITIVO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS***

OBRA: CAMPO DE FUTEBOL

MODALIDADE: REFORMA

LOCAL: SANTO ANTÔNIO DO LESTE/MT

**PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DO
LESTE**

Nome: Karla Rosa de Oliveira Tavares

Cargo/Função: Eng Eletricista

**CUIABÁ - MT
DEZEMBRO/ 2015**



MEMORIAL DESCRITIVO

MEMORIAL DESCRITIVO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DO CAMPO DE FUTEBOL.

Introdução

O presente memorial tem por finalidade descrever os serviços de reforma das instalações elétricas do CAMPO DE FUTEBOL. 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.

Normas e determinações

As seguintes normas nortearam 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.
- NTE 013 – Fornecimento de Energia em Baixa Tensão.

1- Entrada de Energia:

O Padrão de entrada será instalado em mureta (2,00x1,50x0,15m) (conforme local indicado em projeto), onde também será instalada a caixa para medição e o disjuntor geral.



ASSOCIAÇÃO MATOGROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
COORDENAÇÃO TÉCNICA DE PROJETOS
SITE: www.amm.org.br-E-mail: centraldeprojetos@amm.org.br

O Padrão será interligado na rede de distribuição da concessionária local existente, seu Ramal de ligação será aéreo, com fornecimento trifásico a 4 condutores (3 fases e 1 neutro) e tensão nominal de 220/127V.

A categoria de fornecimento será "T4".

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, nas bitolas de 3#35(35)16.

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.

2 – Eletrodutos

2.1 – Os eletrodutos subterrâneos devem ser do tipo PEAD;

2.2 – Os eletrodutos utilizados no projeto devem ser anti-chama;

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

3 – Condutores

3.1 – O isolamento deverá ser constituído de composto termoplástico de PVC, 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.

3.2 – Circuitos subterrâneos: Os circuitos subterrâneos, em condutores embutidos em dutos PEAD 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 isolação em PVC para 0,6/1KV-90°C, próprios para instalação subterrânea, com proteção contra umidade. As conexões entre cabos deverão ser feitas somente nas caixas de passagem, com isolamento através de fita isolante autofusão.

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

- Fase: Preto, vermelho e branco;
- Neutro: Azul claro;



ASSOCIAÇÃO MATOGROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
COORDENAÇÃO TÉCNICA DE PROJETOS
 SITE: www.amm.org.br-E-mail: centraldeprojetos@amm.org.br

- Retorno: Amarelo;
- Terra: Verde.

3.4 - 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.

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 tripolar de 100A, 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 – Iluminação

5.1 – A iluminação do campo de futebol será feita utilizando postes de concreto DT h=11m e 200DAN, cada um com 4 refletores com lâmpadas de vapor metálico de 1000W, quantidade e locação conforme projeto.

5.2 – Junto a cada poste deverá ser instalada uma caixa de passagem de 30x30x40cm, e em cada uma dessas caixas uma haste de aterramento 3/4" x 3,00m para aterramento dos poste.

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

6 – 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 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 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.



ASSOCIAÇÃO MATOGROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
COORDENAÇÃO TÉCNICA DE PROJETOS
 SITE: www.amm.org.br-E-mail: centraldeprojetos@amm.org.br

O Quadro de Distribuição Geral (QDG) terá 24 posições e barramento de 225A. Seus alimentadores são: 3#35(35)16, eletroduto de 2". Este será embutido numa mureta de alvenaria com dimensões de 2,00x1,50x0,15m, conforme projeto.

7 - Aterramento

O aterramento do Padrão de Entrada será constituído por cabo de cobre nú de 16 mm², 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.

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 10mm².

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.

8 – Recomendações para execução

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

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

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

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



ASSOCIAÇÃO MATOGROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
COORDENAÇÃO TÉCNICA DE PROJETOS
SITE: www.amm.org.br-E-mail: centraldeprojetos@amm.org.br

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

8.6 – 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.

Karla Rosa de Oliveira Tavares
Eng^a Eletricista

Cuiabá, 01 de Dezembro de 2015.