



MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO ELÉTRICO

1 – Introdução

O presente memorial foi elaborado para orientar a execução do projeto elétrico das Obras de Construção da Praça Esportiva, localizada no município de Diamantino-MT. Ele fixa as condições a que devem satisfazer as instalações elétricas, a fim de garantir seu funcionamento adequado, a segurança de pessoas e a conservação dos bens.

Este Memorial Descritivo servirá como base de consulta para os projetos das novas instalações elétricas da Praça Esportiva.

2 – NORMAS APLICÁVEIS

A instalação deve ser executada de acordo com a planta anexa e as especificações deste memorial, obedecendo todas as determinações das seguintes normas:

- | | |
|-------------------|--|
| 2.1 – ABNT | NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão |
| 2.2 – ENERGISA MT | NDUNTE 013 – Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária. NDU 001 – Fornecimento de Energia Elétrica a Edificações Individuais ou Agrupadas até 03 Unidades Consumidoras |

O perfeito funcionamento da instalação, bem como o seu bom aspecto estético serão condições imprescindíveis para a aceitação definitiva dos serviços.

3 – PROCEDIMENTOS GERAIS DE EXECUÇÃO

3.1– Alimentações do Quadro de Cargas QD 02 - Quadro Quadra de Areia e Basquete

O quadro de distribuição QD 02 (Trifásico_ embutir) será atendido em Baixa Tensão (BT), 220/127 volts. Será alimentado pelo Qd_Geral instalado em mureta de Alvenaria que derivará do novo Ramal de entrada Trifásico categoria T3, onde o mesmo foi dimensionado em função da carga instalada e sob consulta a Energisa MT - NDU – Fornecimento de Energia Elétrica a Edificações Individuais ou Agrupadas até 03 Unidades Consumidoras. O QD_1 será atendido com as duas Fases, neutro e o condutor de Proteção (3F+N+P).

Bitola dos condutores:

Fase: 16 mm²

Neutro: 16 mm²

Proteção: 10 mm².

Os cabos que alimentarão o quadro da instalação deveram obedecer às seguintes características:

- 1- Condutor flexível formado de fios de cobre nu (classe 5);



- 2- Isolação de composto termoplástico de PVC sem chumbo;
- 3- Enchimento em PVC sem chumbo;
- 4- Cobertura de composto termoplástico de PVC sem chumbo;
- 5- Tipo Antiflam: não propagação e auto-extinção do fogo;
- 6- Tensão de Isolamento: 0,6 / 1 kV. Normas: NBR 7288 / 7289.

3.3 – Alimentações do Quadro de Cargas QD _Geral

O quadro de distribuição QD_Geral será o dos circuitos da iluminação da quadra poliesportiva e de onde derivará a alimentação do QD_02(Quadras de areia e basquete). Será atendido em Baixa Tensão (BT), 220/127 volts. Será atendido com as 3 duas) Fase, Neutro e o condutor de Proteção (3F+N+P).

Bitola dos condutores:

Fase: 25 mm²

Neutro: 25 mm²

Proteção: 16 mm

Os cabos que alimentarão o quadro da instalação deverão obedecer às seguintes características:

- 1- Condutor flexível formado de fios de cobre nu (classe 5);
- 2- Isolação de composto termoplástico de PVC sem chumbo;
- 3- Enchimento em PVC sem chumbo;
- 4- Cobertura de composto termoplástico de PVC sem chumbo;
- 5- Tipo Antiflam: não propagação e auto-extinção do fogo;
- 6- Tensão de Isolamento: 0,6 / 1 kV.

Normas: NBR 7288 / 7289.

3.4 – Condutores

Os condutores serão instalados em eletrodutos, serão nas cores padronizadas:

Fase: Preto, Branco ou Cinza;

Neutro: Azul-Claro;

Retorno: Vermelho;

Proteção: Verde.

Os condutores das diferentes fases de um mesmo circuito, inclusive o neutro, deverão ser agrupados sempre em um mesmo eletroduto.

Para facilitar a passagem dos condutores nos eletrodutos podem ser utilizados:

- Guias de puxamento que só devem ser introduzidos após a execução da tubulação;
- Talco, parafina, vaselina ou outro lubrificante que não prejudique a isolamento dos condutores, sendo vedado o uso de óleo, graxa ou sabão.

Características as quais devem obedecer aos condutores dos circuitos terminais da instalação:



Prefeitura Municipal de **Diamantino** do Estado de Mato Grosso

- 1- Condutor super-flexível formado de fios de cobre nu (classe 5);
- 2- Camada interna de PVC ST1 Anti-flam I (composto termoplástico de PVC sem chumbo);
- 3- Camada externa de PVC ST1 Anti-flam II (composto termoplástico de PVC sem chumbo);
- 4- Tipo BWF Anti-flam: Não propagação e auto-extinção de fogo. Tensão de isolamento: 750V. Norma: NBR 6148

3.5- Eletrodutos

Os eletrodutos que serão instalados para subida dos cabos elétricos até os refletores que iluminarão a quadra poliesportiva, deverão ser de PVC rígido anti-chamas 1 pol.

Os eletrodutos que passarem os cabos enterrados que alimentarão os circuitos das luminárias que iluminarão a praça pública, serão do tipo PEA 1-1/2pol e 2pol.

3.6- Disjuntores

Os disjuntores a serem instalados serão do tipo DIN Termomagnéticos, de amperagem indicada em projeto.

4 – ILUMINAÇÃO DA QUADRA DE AREIA E QUADRA DE BASQUETE

Os postes instalados para iluminação das quadras de areia e basquete será do tipo duplo T 11/300kgf. Serão instalados refletores tipo Led 300watts, presos em cruzeta de concreto.

O aterramento dos refletores deve ser feita por meio de haste metálicas e fio de cobre nu 16mm². Nos postes Duplo T, serão aterrados os refletores. Consultar Detalhes construtivos discriminados em projeto planta baixa.

A iluminação da quadra de areia e basquete será acionada de forma manual, por meio de disjuntores instalados em quadro de carga individual (QD_02), instalado em mureta de alvenaria de dimensões 1.5x1.6 metros.

4.1 Requisitos Mínimos Escolha Luminária Led

Para que se obtenha uma iluminância eficaz com base no projeto elétrico elaborado, passa pela correta escolha do tipo de luminária a ser instalada. Deve conter os requisitos técnicos **mínimos:**

- Potência: 130W
- Voltagem: Bivolt
- Modelo: Luminária para Iluminação Pública
- Temperatura de cor: á critério do cliente
- Fluxo Luminoso: 15.000 lúmens
- Proteção: IP67 (proteção contra chuva e poeira).
- Certificada



5 – RAMAL DE ENTRADA

O ramal de entrada instalado em mureta de alvenaria de dimensões 1.5x1.6 metros, será de categoria T3. Foi dimensionado com base na carga instalada apresentada e posterior consulta a Energisa MT - NDU – Fornecimento de Energia Elétrica a Edificações Individuais ou Agrupadas até 03 Unidades Consumidoras. Diagrama Unifilar Geral discriminado em projeto detalha o esquema das novas derivações. A interligação do novo ramal de entrada, com a rede elétrica da rua, será por meio de poste de concreto DT 9 metros, contemplado em planilha de custos.

6 – NORMAS E POSTURAS

Serão seguidas normas da ABNT, códigos e regulamentos da concessionária de energia REDE/CEMAT, em tudo o que disser respeito às presentes instalações.

Qualquer alteração no projeto só poderá ser feita com a autorização por escrito do Engº projetista.

7 – NOTAS.

- Serviços executados na obra que difere dos especificados em projeto, devem ser reportados e aprovados pelo setor de fiscalização da prefeitura.
- O eletricitista executor deverá possuir certificado de curso de aperfeiçoamento em NR-10.
- Os aterramentos das luminárias e refletores da quadra serão por meio de hastes metálicas fincadas dentro das caixas de passagem. O conector deverá ficar acima do solo para que não sofra as intempéries de umidade e corrosão.
- As dimensões da mureta de alvenaria será de 1,5 x 1,6 metros. Serão construídas 02 muretas com essas dimensões, onde uma será usada para instalação do ramal de entrada de energia e quadro geral e a outra para instalação do quadro de cargas Qd_02 que derivará os circuitos de iluminação das quadras de areia e basquete.
- O eletrodutos PEAD deverão ser enterrados em valas que não deva ser inferior a 50 cm de profundidade.
- A escolha dos modelos da Luminárias e Refletores do tipo Led, ficará a cargo da área técnica da Prefeitura, devendo ser respeitada os requisitos técnicos mínimos, como potência, tensão, etc.

Eng. Patrícia Carvalho Milhomem de Abreu
CREA: MT 047574