

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROJETO ELÉTRICO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO

CRISTO REI - PORTE I

MODALIDADE: CONSTRUÇÃO

MUNICÍPIO: VÁRZEA GRANDE /MT

LOCAL / DATA: CUIABÁ – MT 28 / 12 / 2016

Nome: Luiz Roberto Nunes

Cargo/Função: Eng.º Eletricista

CUIABÁ - MT

DEZ/ 2016

Pretendente/Consumidor: **Prefeitura Municipal de VÁRZEA GRANDE**

Obra.....: **CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO CRISTO REI - PORTE I**

Localidade: **VÁRZEA GRANDE /MT**

Data.....: **26 / 12 / 2016**

Descrição do Projeto: **O presente memorial descritivo tem por objetivo fixar normas específicas para a CONSTRUÇÃO DA UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO CRISTO REI - PORTE I, localizado no município de VÁRZEA GRANDE.**

MEMORIAL DESCRITIVO

MEMORIAL DESCRITIVO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO CRISTO REI - PORTE I.

Introdução

O presente memorial tem por finalidade descrever os serviços de construção das instalações elétricas da UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO CRISTO REI - PORTE I. 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 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.
- NDU 001 – Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária.

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

2 - Entrada de Energia:

A UPA será atendida por um Posto de Transformação Próprio de 225kVA, 13,8Kv, 220/127V, estrutura CUF3-T-PR, junto ao posto de transformação será instalada uma mureta em alvenaria (2,00x1,20x0,15m) (conforme local indicado em projeto), onde será instalada a caixa para medição e o disjuntor geral. (As informações necessárias do Posto de Transformação encontram-se em memorial descritivo específico que também faz parte desse projeto).

3 – Alimentação do QDG

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 2x3#300(2x300)2x150.

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 indelévelis 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 tripolar de 600A, 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.

Os circuitos de tomada das áreas úmidas serão protegidos por interruptores diferenciais residuais (IDR).

5 – Aterramento

5.1 – Aterramento do Posto de Transformação

As informações referentes ao aterramento do Posto de Transformação contam no memorial específico do Posto de Transformação.

5.2 – Aterramento das Instalações

Deverá ser feita a equalização de potenciais da malha de aterramento do SPDA com o aterramento elétrico. Todos os aterramentos existentes (inclusive os não citados aqui, caso hajam) devem ser interligados através da Caixa de Equalização contemplada no Projeto de SPDA.

Todos os circuitos desta edificação devem possuir o condutor de aterramento.

6 – Eletrodutos

- 6.1– A distribuição dos circuitos terminais será feita utilizando eletroduto de PVC rígido;
- 6.2 - A interligação de caixas de passagem (interruptor e tomada) instaladas nas paredes deverá ser feita utilizando eletroduto de PVC flexível embutidos na alvenaria.
- 6.3 – Os eletrodutos subterrâneos devem ser do tipo PEAD;
- 6.4 – Os eletrodutos utilizados no projeto devem ser anti-chama;
- 6.5 - 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, 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, 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.

7.3 – Deverão ser obedecidos os seguintes códigos 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.

7 – 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 tintura.

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 do projeto tem a seguinte especificação:

- **QDG:** Quadro de distribuição de embutir tripolar, 24 posições, com barramento de 650A.

Alimentadores: 2x3#300(2x300)2x150, abrigados em eletroduto 2x4”.

- **QD-FL1:** Quadro de distribuição de embutir tripolar, 50 posições, com barramento de 450A.

Alimentadores: 3#300(300)150, abrigados em eletroduto 4”.

- **QD-FL2:** Quadro de distribuição de embutir tripolar, 50 posições, com barramento de 350A.

Alimentadores: 3#300(300)150, abrigados em eletroduto 2x3”.

- **QD-FL3:** Quadro de distribuição de embutir tripolar, 50 posições, com barramento de 250A.

Alimentadores: 3#185(185)95, abrigados em eletroduto 2x3”.

- **QD-FL4:** Quadro de distribuição de embutir tripolar, 40 posições, com barramento de 225A.

Alimentadores: 3#95(95)50, abrigados em eletroduto 3”.

- **QD-FL5:** Quadro de distribuição de embutir tripolar, 12 posições, com barramento de 225A.

Alimentadores: 3#10(10)10, abrigados em eletroduto 1.1/2”.

- **QD-FL6:** Quadro de distribuição de embutir tripolar, 75 posições, com barramento de 250A.

Alimentadores: 2#185(185)95, abrigados em eletroduto 2x2”.

- **QD-FL7:** Quadro de distribuição de embutir tripolar, 40 posições, com barramento de 225A.

Alimentadores: 2#50(50)25, abrigados em eletroduto 1.1/2”.

9 - Interruptores, Tomadas e Luminárias

9.1 – Interruptores

Todas as luminárias terão acionamento local pelo interruptor, instalado na parede. Estes terão corpo e teclas em material plástico de alta resistência, com contatos em prata e terminais de ligação em liga de cobre, para 10A/250V ou/e 20A/250V conforme descrição do projeto; placa em material termoplástico.

9.2 - Tomadas de Energia (Comando/Proteção dos circuitos)

Todas as tomadas deverão ser dotadas de polo de terra diferenciado e obedecer à norma NBR 14136/02.

9.3 - 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.

10 – Recomendações para execução

9.1 – 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.

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

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;

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

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

9.6 – 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
CREA - 1210003198

Cuiabá, 28 de Dezembro de 2016.