

ANEXO II

MEMORIAL DESCRITIVO

INSTALAÇÃO ELÉTRICA (Tomadas e Iluminação)

UEMS

**DOURADOS
2018**

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	3
2	OBJETIVO.....	4
3	ESCOPO DE FORNECIMENTO	5
3.1	Rede Elétrica.....	5
4	DESCRIÇÕES DOS TRABALHOS/ SOLUÇÕES ADOTADAS...6	
4.1	Rede Elétrica.....	6
5	IDENTIFICAÇÃO DOS CABOS.....	7
6	RECOMENDAÇÕES ACERCA DOS TRABALHOS ENVOLVIDOS	8
6.1	Resumo das Normas a serem seguidas	8
6.2	Limpeza geral	8
7	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS	9
7.1	Condutores.....	9
7.2	Tomada	9
7.3	Disjuntor de proteção.....	9
7.4	Quadros.....	10
7.5	Eletroduto	11
7.6	Eletrocalha.....	12
8	ESPECIFICAÇÃO GERAL DOS MATERIAIS	13
9	DISPOSIÇÕES GERAIS	14
10	PROJETO “ EXECUTIVO ”	15

11 PROJETO “**AS** BUILT” 16

1 INTRODUÇÃO

O presente Memorial tem por finalidade descrever os serviços e materiais utilizados para a execução dos projetos de Rede Elétrica, que incluem todos os serviços, materiais e equipamentos necessários para execução dos blocos, oficinas, quadra etc, localizado na cidade de AQUIDAUANA-MS na Rod. Aquidauana = UEMS, KM 12. Os projetos serão considerados executados depois de instalados, configurados, testados e certificados todos os elementos que compõem os mesmos.

2 OBJETIVO

Descrever meio de execução dos projetos de Instalações Elétricas para a UEMS.

3 ESCOPO DE FORNECIMENTO

3.1 Rede Elétrica

Infraestrutura = Eletrocalha metálica, com seus respectivos acessórios, eletrodutos de PVC rígido com seus respectivos acessórios, buchas, arruelas, eletroduto de PVC, acessórios e caixas de passagem metálicas.

Equipamentos e cabos = As luminárias serão instaladas conforme projeto anexo, cabos e fios para distribuição, tomadas elétricas serão do tipo 2P+T e trifásicas seguem o mesmo procedimento 3P+T, instalados dispositivos de proteção contra contatos diretos e indiretos.

4 DESCRIÇÕES DOS TRABALHOS/ SOLUÇÕES ADOTADAS

4.1 Rede Elétrica

As obras e serviços a serem executados envolvem:

- ☐ Instalação de eletrocalhas fixadas na estrutura metálica conforme indicado em projeto, bem como seus acessórios;
- ☐ Instalação de eletrodutos de PVC embutido no piso, na parede e no forro com seus acessórios;
- ☐ Instalação de cabos flexíveis, luminárias e pontos de tomadas elétricas;

A infraestrutura para os pontos elétricos deverá alternar entre eletrocalhas fixadas na estrutura metálica, eletrodutos de PVC embutido no piso ou na parede.

5 IDENTIFICAÇÃO DOS CABOS

Todos os cabos deverão ser identificados através de numeração, que deverá constar no “**As Built**”, feita através de anilhas e porta-anilhas e plaqueta de identificação em cada uma das caixas de inspeção por onde passar. As plaquetas de identificação deverão conter as seguintes informações mínimas como Rota seguida, extremidade de partida e chegada, sempre se referindo aos nomes dos circuitos.

6 RECOMENDAÇÕES ACERCA DOS TRABALHOS ENVOLVIDOS

O projeto elétrico deverá ser executado segundo a Norma Brasileira NBR 5410, esclarecedora em caso de dúvidas e, na omissão desta, a IEC ou ANSI aplicáveis.

No dimensionamento e fabricação dos quadros e circuitos será seguida a NBR 6808, considerados os critérios de queda de tensão, curto circuito, corrente nominal bem como retorno econômico por perdas.

Toda a infraestrutura para a parte elétrica deverá ser nova e instalada conforme indicações em projeto embutido na parede, laje, piso, subterrâneo ou fixado em estrutura metálica conforme as especificações.

Em hipótese alguma serão permitidos cabos elétricos e de lógica compartilhando a mesma eletrocalha.

6.1 Resumo das Normas a serem seguidas

- ☐ NBR 5410;
- ☐ NR 10.

6.2 Limpeza geral

Ao final de cada etapa dos serviços, os locais deverão ser organizados e limpos, a fim de facilitar a execução das etapas posteriores.

Quando da entrega da obra, depois de concluídos todos os serviços, deverão ser executados limpeza geral (ocasionada pelos trabalhos desenvolvidos pela CONTRATADA) de todas as dependências, a fim de permitir perfeitas condições de uso para o CONTRATANTE.

7 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS

7.1 Condutores

Deverão ser utilizados para a Distribuição cabos flexíveis, marca PIRELLI com as seções indicadas em projeto nas seguintes cores:

- ☐ Preto, Vermelho, Amarelo, entre outras cores*: FASES;
- ☐ Azul Claro: NEUTRO;
- ☐ Verde ou Verde Listrado Amarelo: TERRA;
- ☐ Branco ou outras cores**: RETORNO

Nota*: Restringindo as outras cores que são usadas ao neutro e terra.

Nota:** Restringindo usar as outras cores já usadas para as Fases, Neutro e Terra.

Para interligação dos quadros deverão ser utilizados cabos semiflexíveis nas seções indicadas no projeto.

7.2 Tomada

As tomadas a serem instaladas deverão ser do tipo dois polos mais terra (2P+T) sempre mantendo o padrão da NBR 5410.

7.3 Disjuntor de proteção

Para o dimensionamento dos disjuntores e do ramal de alimentação deverão ser considerados os critérios adotados em normas (NBR 5410), sendo respeitados seus critérios adotando o valor adequado dentro às condições, principalmente capacidade de corrente e cálculo de queda de tensão (respeitando um limite dentro do universo de 1 a 2%). A tensão utilizada nos cálculos foi de 220 V, (tensão fase-fase), fator de utilização de 0,86 e tempo de seccionamento máximo de 0,1 segundo. Todos os demais critérios utilizados estão descritos na norma brasileira de regulamentação NBR-5410.

Portanto o funcionamento da seletividade entre os disjuntores de proteção do tronco alimentador e de proteção do ramal é feito através de valores das correntes nominais distintas para cada um destes.

Temos que para os disjuntores de proteção dos ramais, ou seja, dos circuitos, em caso de curto circuito, o dispositivo atuará em aproximadamente 0,01 segundo.

Para o disjuntor de proteção do tronco alimentador, em caso de curto circuito, o dispositivo atuará em aproximadamente 0,02 segundos garantindo assim o processo de seletividade.

Os disjuntores gerais, do QGBT, deverão possuir no mínimo uma corrente de curto circuito de 40 KA.

Os disjuntores gerais dos quadros de distribuição deverão possuir no mínimo uma corrente de curto circuito de 25 KA.

Os disjuntores dos circuitos de distribuição deverão ser do tipo mini disjuntores para proteção de todos os circuitos com no mínimo uma corrente de curto circuito de 10 KA.

7.4 Quadros

Todos os Quadros Elétricos deverão ser de primeira linha com barramento para fase, neutro e terra independentes, com disjuntor geral conforme projetos. Deverão possuir as características descritas na planilha de preço e estarem de acordo com os projetos.

Deverá ter espaço específico para instalação de diagrama unifilar, devendo o mesmo ser devidamente fixado.

Todos os circuitos deverão ser identificados com etiquetas apropriadas e anilhas nas fiações;

BARRA TERRA deverá ser solidamente aterrada à carcaça do quadro. A tampa do quadro elétrico deverá ser aterrada através de fiação secção 2,5 mm², derivada diretamente da barra de terra, e fixada através de parafuso com arruela na tampa.

BARRA NEUTRO deverá ser fixada no quadro elétrico através de isoladores.

Os barramentos terra e neutro deverão possuir furações rosqueadas/parafusos em quantidade suficiente para atender o número de retornos previstos.

Disjuntores afixados diretamente na placa de montagem através de elementos adequados que permitam a eventual substituição de peças sem a necessidade de desmontar o conjunto tipo norma DIN.

A interligação entre disjuntores e barramentos deverá ser feita por barramentos horizontais, não sendo permitida interligação por meio de cabos.

As fiações deverão ser conectadas aos componentes utilizando-se terminais a compressão pré-isolados, adequados a cada conexão.

Os barramentos poderão ser conectados à proteção principal através de cabos adequados com terminais à compressão.

Todas as partes metálicas não condutoras de energia deverão ser conectadas à barra terra; Deverá ser executado equilíbrio de fases em todos os Quadros Elétricos, segundo dimensionado em projeto.

Todos os barramentos deverão atender às correntes nominais de serviço, baseando-se nos Diagramas Unifilares projetados.

Não serão aceitos barramentos com furações adicionais. Havendo furações inadequadas, a CONTRATADA fará imediata substituição do barramento assim qualificado.

Exige-se perfeito arranjo físico/organizacional na montagem dos Quadros de Distribuição e Painéis, devendo haver, obrigatoriamente:

Amarrações com braçadeiras, nos caminhamentos de cada lote de condutores colocados no interior dos Quadros/Painéis; identificação de todos os circuitos em cada Quadro/Painel, com rigorosa observação dos projetos específicos; coerência de identificação entre determinado Quadro/Painel e circuitos de cada tomada.

Os quadros deverão ser protegidos com placa de policarbonato transparente.

Deverá ser utilizado Borne sak nas terminações dos cabos dentro dos quadros.

7.5 Eletroduto de PVC

Os eletrodutos, curvas e luvas deverão ser de PVC rígido com seção mínima de 3/4" e todos seus acessórios devem ser confeccionados em fábrica.

Para fixar os eletrodutos devem ser usadas abraçadeiras metálicas, e para a conexão com caixas de passagens, utilizar buchas e arruelas metálicas.

7.6 Eletrocalha

Deverá ser em chapa galvanizada mínimo de 18 USG, lisa, tipo "U", com tampa.

8 ESPECIFICAÇÃO GERAL DOS MATERIAIS

Os materiais a serem empregados nas instalações deverão ser de 1ª qualidade, 1ª utilização e de acordo com esta especificação. Materiais de inferior qualidade serão rejeitados pela fiscalização.

Os quantitativos presentes na planilha de materiais são apenas estimativos, devendo a executante levantar todo o quantitativo real e necessário para execução dos serviços em referência.

9 DISPOSIÇÕES GERAIS

É obrigação da CONTRATADA a execução rigorosa dos serviços de acordo com as especificações deste Anexo, não podendo ser introduzidas modificações sem a prévia autorização por escrito da comissão fiscalizadora.

Deverá ser procedido metuculoso estudo, verificação e comparação de todos os detalhes e especificações integrantes deste memorial. Os serviços e materiais constantes na lista de materiais e neste memorial servem como uma referência, devendo a CONTRATADA pela execução dos serviços observar todos os serviços descritos neste memorial e levantar a necessidade ou não de obras ou materiais adicionais, sendo que qualquer alteração deverá passar pela apreciação e aprovação da comissão fiscalizadora da UEMS.

10 PROJETO “EXECUTIVO”

A CONTRATANTE deverá entregar à CONTRATADA os projetos.

11 PROJETO “**AS BUILT**”

O Projeto "As-Built" deverá ser entregue até 10 (dez) dias após a entrega de todos os serviços especificados neste memorial.

ATENCIOSAMENTE,

Engº Deuzim da Silva Machado Junior
Crea MS 15922
Tel: (67) 9 8126-4786
