MEMORIAL DESCRITIVO

1. DADOS BÁSICOS

Projeto elétrico: Hospital
Responsável: Técnico: Victor Carrijo Tiago
Título Profissional: Engenheiro Eletricista
Registro: CREA Nº. 11.675/D-GO
Proprietário: Prefeitura Municipal de Morrinhos
CNPJ: 01.789.551/0001-49
Preposto: Victor Carrijo Tiago
CPF: 891.822.271-87
Endereço da Obra: Rua 17, n.º 170, Quadra 116, Lote 09
Bairro: Setor Aeroporto
Cidade: Morrinhos, Goiás
CEP: 75.650-000

2. OBJETIVO

O projeto ora em pauta destina-se a ampliação de uma edificação de uso hospitalar, com a construção de unidades Administrativa, Lavanderia, Enfermaria, Centro Cirúrgico e UTI. Unidade Consumidora nº.

3. ENTRADA DE ENERGIA

A entrada de energia será com ramal de ligação subterrâneo. Eletroduto 4Ø100mm de aço, zincado por imersão a quente. Cabo 0,6/1kV, 4(4#185,0)mm2, EPR/XLPE (90º.C). Poste de derivação nº. 24726990. Alimentação através de transformador de 500kVA.

4. PROTEÇÃO GERAL

NA BAIXA TENSÃO CONTRA SOBRECORRENTE

Disjuntor Geral Tripolar: 800A, Tipo Curva B.

NA BAIXA TENSÃO CONTRA SOBRETENSÃO

Na Caixa do Disjuntor Geral serão instalados supressores de surto monopolares (um para cada fase) $I_{mín}$ 20kA e $I_{máx}$ 40kA/280V.

5. QUADROS

Todos os quadros serão do tipo de embutir, uso interno. Grau de proteção IP40 conforme NBR 6146.

6. ELETRODUTOS

A tubulação a ser utilizada será em PVC rígido ou corrugado, não propagantes de chama, de acordo com a NBR 6150/1980 quando embutida em parede ou acima do forro, rosqueável e que suportem os esforços de deformação característicos da técnica construtiva utilizada e as solicitações mecânicas, químicas, elétricas e térmicas a que forem submetidos nas condições de instalação. As conexões serão obrigatoriamente do mesmo material e apropriadas para cada caso. Os eletrodutos instalados aparentes deverão ser resistentes ao fogo sob condições simuladas de incêndio, livres de halogênios e com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos;

7. CONDUTORES

Nos ramais de ligação das unidades consumidoras (dentro das caixas muflas), só poderão ser utilizados condutores com encordoamento classe 2, independente da bitola (não poderão ser flexíveis-classes 4,5 e 6). Os condutores para instalação interna deverão ser do tipo antichama, com isolamento de 0,45/0,75 kV (PVC - 70ºC). Quando instalados em eletrodutos embutidos no piso, serão do tipo antichama, com isolamento de 0,6/1 kV (PVC - 70ºC). Todos os condutores com seção superior a 10 mm² deverão ser cabos.

8. DISJUNTORES

Os disjuntores deverão ser instalados, sobre trilho DIN 46277/1, de 35mm, conforme DIN EN 50022, com característica “B” para as curvas de atuação de tempo corrente. Deverão possuir

no mínimo, capacidade de ruptura de 5 à 18 kA, para redes alimentadas em tensão de 220/380V.

9. DR, DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO CONTRA CORRENTE RESIDUAL

Os circuitos de chuveiros, tomadas de copa/cozinha devem ser objetos de proteção complementar contra contatos diretos por dispositivos a corrente diferencial-residual (dispositivo DR) de alta sensibilidade, isto é, com corrente diferencial-residual nominal igual ou inferior a 30mA. Estes equipamentos (chuveiros, torneiras elétricas, etc.) deverão ser apropriados para uso com o dispositivo DR. Caso não sejam, o DR não permanecerá ligado.

10. ATERRAMENTO

Cobre nú 70mm2, conectada a 08 (oito) hastes, tipo aço carbono, zincadas a fogo, com dimensões 3 x 25 x 25 x 2000 mm. O sistema de aterramento será o esquema TN-S. A malha de aterramento será interligada ao BEP (Barramento de Equipotencialização Principal), nas dimensões 200 x 60 x 6 mm. O BEP será instalado dentro da caixa de policarbonato ou metálica, 282x186x110mm. O neutro do ramal de alimentação será conectado ao BEP.

11. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A derivação de um mesmo circuito só poderá ser feita em caixa de passagem. Não poderá haver emenda de condutores de seção circular diferente; Nas extremidades dos eletrodutos deverão ser fixadas peças que impedem a danificação dos condutores pelas arestas; As emendas em eletrodutos deverão ser feitas por cortes perpendiculares ao seu eixo abrindo-se nova rosca, retirando-se cuidadosamente as rebarbas; Qualquer emenda deve garantir: Perfeita continuidade elétrica; Vedação suficiente; Continuidade e regularidade da superfície interna. Todos os condutores de um mesmo circuito deverão ser instalados em um mesmo eletroduto; Os condutores deverão ser contínuos de caixa a caixa, as emendas e derivações deverão ficar dentro das caixas, não deverão ser enfiados em eletrodutos rígidos condutores emendados ou cujo isolamento tenha sido danificado e recomposto com fita isolante ou outro material; Quando instalados em instalações subterrâneas os condutores deverão ter isolamento especial contra penetração de umidade; Os condutores deverão ser sempre identificados em suas extremidades, nos quadros de distribuição, através de braçadeiras plásticas.

12. PROTEÇÃO SUPLETIVA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS

NBR 5410 (5.2.2.5) Proteção complementar por dispositivo de proteção a corrente diferencial-residual (DISPOSITIVO DR). Será instalado DR com corrente diferencial-residual nominal de 30mA, dentro do quadro de distribuição, devendo ser conectado na fase e no neutro, posterior ao respectivo disjuntor eletromagnético; O neutro não poderá ser aterrado posterior ao DR.

$$L_{máx} = \frac{c \times U_o \times S_ø}{p \times (1 + m) \times I_a}$$

Tabela de estudo – 1 – CURVA B

SØ(mm²)	Disjuntor (A)	Ia = 5 x In	Lmáx (m)	Tensão (V)
2,5	16	80	161	220
4,0	25	125	165	220
10,0	40	200	258	220
35,0	60	300	476	380

13. ITENS DE SEGURANÇA, CONFORME ESPECIFICAÇÃO DA NR-10

Não permitir pessoas não autorizadas, perto de equipamentos e materiais condutores, energizados. Só estará autorizada a execução do serviço eletricistas e auxiliares tecnicamente treinados e capacitados ao mesmo. A utilização de equipamentos de proteção individual e coletivo são indispensáveis ao trabalho com eletricidade. Na impossibilidade de proteção é necessária a colocação de avisos de segurança contendo o risco que o equipamento ou material em questão possa causar.

Responsável Técnico: Engenheiro Eletricista Victor Carrijo Tiago
Registro: CREA Nº. 11.675/D-GO