

SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DE PERNAMBUCO

MEMORIAL DESCRITIVO

REFORMA E AMPLIAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, CLIMATIZAÇÃO E CABEAMENTO ESTRUTURADO DA EMERGÊNCIA CARDIOLÓGICA, OTORRINO E REPOUSO DE FUNCIONÁRIOS DO HOSPITAL AGAMENON MAGALHÃES.

SUMÁRIO

1. FINALIDADE	03
2. NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS	03
3. DESCRIÇÃO DO PROJETO	03
3.1 Localização	03
3.2 Descrição do ambiente	03
4. DISTRIBUIÇÃO E ALIMENTAÇÃO	03
5. ILUMINAÇÃO	04
6. TOMADAS	04
7. CLIMATIZAÇÃO	04
8. INFRAESTRUTURA	04
8.1 Eletrocalhas e eletrodutos	04
8.2 Condutores	05
8.3 Dutos	05
9. CÁLCULO DE DEMANDA	05
10. PROTEÇÃO	05
11. CABEAMENTO ESTRUTURADO	05
12. CONSIDERAÇÕES FINAIS	05
12. RESPONSÁVEL TÉCNICO	05

1. FINALIDADE

O presente projeto, objeto deste memorial descritivo, tem por finalidade a execução reforma e ampliação das instalações elétricas, climatização e cabeamento estruturado do hospital Agamenon Magalhães, contemplando as etapas de iluminação, tomadas de uso geral, tomadas de uso específico, encaminhamento dos cabos de dados e definição dos respectivos pontos, encaminhamento dos cabos dos quadros de distribuição e alimentação, além de um sistema de climatização apropriado para o ambiente hospitalar. Neste memorial estão descritos os serviços e os materiais necessários às instalações elétricas da Emergência Cardiológica, Otorrino e Repouso de Funcionários – Térreo e 1º Pavimento.

2. NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

Normas da ABNT e Neoenergia

- NBR 5410/ 2020: Instalações elétricas de baixa tensão.
- NBR 13534/2008: Instalações elétricas em edificações.
- NBR 5419/2015: Proteção contra descargas atmosféricas.
- NBR 9077/2001: Saídas de Emergência em Edifícios
- DIS-NOR-30 (Neoenergia): Cálculo de demanda.
- NBR13534-2008: IT Médico - Instalações Elétricas Saúde - Requisitos de Segurança.

3. DESCRIÇÃO DO PROJETO

3.1 Localização

Hospital Agamenon Magalhães localizado na Estrada do Arraial, 2723 - Casa Amarela, Recife - PE.

3.2 Descrição do ambiente

O Hospital Agamenon Magalhães (HAM) atende mais de 4 mil pacientes/mês nas suas quatro emergências (Clínica, Cardiológica, Otorrinolaringologia e Maternidade de Alto Risco). São 425 leitos disponíveis para a população. Uma das principais áreas de referência é a cardiologia, área na qual ele é credenciado pelo Ministério da Saúde como Centro de Referência de Alta Complexidade em Cardiologia, atendendo mais de 480 pacientes/mês.

4. DISTRIBUIÇÃO E ALIMENTAÇÃO

A rede elétrica será composta por nove quadros de distribuição e força: **QD-A1, QD-A2, QD-A3, QD-A4, QD-A5, QD-E1, QF-B1, QF-B2, QG-IT.**

4.1 QD-Ax: Quadro de distribuição com barramento trifásico, 380V para tomadas.

O quadro QD-A será alimentado diretamente do QGBT por condutores de cobre de 10mm² para as 3 fases, Neutro e Terra. Deverá ser considerado para proteção 01 disjuntor tripolar por quadro, com dimensionamento informado em projeto + dispositivo de proteção contra surtos de 45A + DR. Instalar barramento de Terra e Neutro independentes no Quadro.

4.2 QF-Bx: Quadro de distribuição com barramento trifásico 380V, com circuitos para alimentação do sistema de climatização e postos externos (Guaritas)

O quadro QD-B será alimentado pelo QGBT por condutores de cobre de 10mm² para as 3 fases e Neutro. O condutor Terra será de 10mm². Deverá ser considerado para proteção 01 disjuntor tripolar por quadro, com dimensionamento informado em projeto + dispositivo de proteção contra surtos de 45A + DR. Instalar barramento de Terra e Neutro independentes no Quadro.

4.2 QD-E1: Quadro de distribuição com barramento trifásico 380V, com circuitos para tomadas específicas e iluminação ligados diretamente ao sistema de gerador.

O quadro QD-E1 será alimentado pelo Quadro de transferência automática (QTA) proveniente do Gerador por condutores de cobre de 10mm² para as 3 fases e Neutro. O condutor Terra será de 10mm². Deverá ser considerado para proteção 01 disjuntor tripolar, com dimensionamento informado em projeto + dispositivo de proteção contra surtos de 45A + DR. Instalar barramento de Terra e Neutro independentes no Quadro.

4.2 QG-IT: Quadro de distribuição com barramento trifásico 380V, com circuitos para tomadas específicas para alimentação do sistema IT Médico, devidamente ligado ao gerador.

O quadro QG-IT será alimentado pelo Quadro de transferência automática (QTA) proveniente do Gerador por condutores de cobre de 10mm² para as 3 fases e Neutro. O condutor Terra será de 10mm². Deverá ser considerado para proteção 01 disjuntor tripolar, com dimensionamento informado em projeto + dispositivo de proteção contra surtos de 45A + DR. Instalar barramento de Terra e Neutro independentes no Quadro. O projeto do sistema IT deve seguir o padrão conforme norma NBR13534-2008.

5. ILUMINAÇÃO

- A iluminação será composta por lâmpadas LED, com potências variando entre 20W e 200W, distribuídas em toda a edificação.
 - Para as áreas dos leitos, devem ser usadas luminárias de LED Plafon, de sobrepor, na cor branca, com base em alumínio e pintura eletrostática e difusor em acrílico ou similar.
 - Para as áreas comuns, devem ser usadas luminárias retangulares de embutir, na cor branca para uma ou duas lâmpadas LED.
 - Nas áreas de banheiros, devem ser considerados exaustores ligados no mesmo circuito de iluminação.
- A planta baixa indica a disposição das lâmpadas, com os circuitos dedicados para áreas específicas.

6. TOMADAS

- Serão instaladas tomadas de uso geral e específico, com circuitos separados para equipamentos médicos e de suporte, de acordo com a potência dos equipamentos.
- Devem ser previstos circuitos independentes para ligação dos equipamentos de Raios X.
- Para todos os leitos, considerar a instalação de 01 conjunto de tomadas específicas para leitos devidamente ligados ao sistema IT Médico.
- as tomadas serão distribuídas em locais estratégicos, conforme a planta baixa.
- Para as estações de trabalho onde serão instalados os computadores, copa, sala de guarda dos equipamentos considerar duas tomadas em cada ponto.

A planta baixa indica a disposição das tomadas, com circuitos dedicados para áreas específicas.

7. CLIMATIZAÇÃO

O sistema de climatização incluirá Unidades de Tratamento de Ar (UTA) e Split com capacidades variando entre 9.000 BTUs e 46.000 BTUs.

- Os circuitos B1.2, B1.3 e B1.4, especificados no projeto, estão sendo considerados para instalação das Unidades de Tratamento de ar independentes (UTA). Além do isolamento térmico, as UTA's deverão ter proteção contra intempéries (deverão ser encamisados).
- Todos os dutos (de insuflamento e exaustão) que saem das casas de máquinas para a UTI, tem seu encaminhamento pelo espaço entre o telhado e a laje da coberta, sendo necessárias algumas aberturas na laje para instalação de novos difusores de ar e retorno e retirada de alguns dutos;
- Para as demais áreas, considerar a instalação de Splits individualizados, conforme representados no projeto.

8. INFRAESTRUTURA

8.1. Eletrocalhas e eletrodutos

- Os cabos de tomadas e iluminação, serão encaminhados por Eletrocalhas perfuradas pré zincadas de 200x100 mm.
- Os cabos de dados serão encaminhados por Eletrocalhas perfuradas pré zincadas de 100x100mm.

- Para os locais onde não é possível instalar eletrocalha, considerar a utilização de eletrodutos embutidos (parede e laje).
- Considerar a utilização de reduções, curvas e junções necessárias para montagem das eletrocalhas.

8.2 Condutores

- Utilizar o seguinte padrão para identificação dos condutores:
 - Fases: Vermelho ou preto
 - Neutro: Azul Claro
 - Terra: Verde
- Utilizar cabo flexível de 2,5mm² para Iluminação e tomada com isolamento de 450/750V.

8.3 Dutos

- Para os leitos de isolamento, utilizar dutos de forma independente para cada leito;
- Para os dutos de insuflamento, considerar o material em aço galvanizado e isolamento térmico apropriados;
- Para os dutos de exaustão/retorno, considerar o material em aço galvanizado.
- Dimensionar os dutos de acordo com a demanda de ar, de acordo com o que está descrito no projeto.

9. CÁLCULO DE DEMANDA

Para o cálculo da demanda, deverão ser considerados os valores das tabelas do ANEXO da norma DIS-NOR-30, da Neoenergia. Devem ser observados os fatores como: perfil da carga, utilização dos equipamentos, fator de potência e simultaneidade de uso.

10. PROTEÇÃO

- Considerar nos quadros de tomadas e iluminação, além dos disjuntores para a proteção dos condutores e DPS, conforme mencionado no projeto, o uso de DR compatível com a instalação.
- Todas as tomadas devem possuir condutor terra, instalado independente do Neutro. Realizar aterramento de todos os quadros a serem instalados.

11. CABEAMENTO ESTRUTURADO

- Para o encaminhamento dos cabos de dados e voz, devem ser utilizadas eletrocalhas de 100x100 independentes dos cabos de alimentação e força;
 - Utilizar cabo estruturado categoria 6 para dados e voz, 4 pares - Linha PIAL ou similar;
 - Para cada leito, será instalado um ponto de dados com tomada RJ-45.
- Os pontos para ligação de dados e voz estão identificados no projeto.

12. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este memorial descritivo apresenta uma visão geral do projeto elétrico da Emergência Cardiológica, Otorrino e Repouso de Funcionários – Térreo e 1º Pavimento do Hospital Agamenon Magalhães. Foi elaborado com base no projeto arquitetônico disponibilizado por esta unidade. Qualquer alteração de projeto deve ser submetida a análise e aprovação.

13. RESPONSÁVEL TÉCNICO:



Wesley Paulo dos Santos
GOP-SES/PE
Eng. Eletricista – CREA 180722657-3/PE