

MEMORIAL DESCRITIVO – PROJETO EXECUTIVO

ELÉTRICA GERAL

Referência: MD-ELÉTRICA
Projeto: CER - BRASIL
Data: OUTUBRO/2013

SUMARIO

- 1 GENERALIDADES**
- 2 DOCUMENTOS APLICAVEIS**
- 3 DESCRIÇÃO DO PROJETO**

1 GENERALIDADES

O projeto de INSTALAÇÃO ELÉTRICA, foi elaborado tendo em conta as plantas e informações recebidas, as Normas Brasileiras, os regulamentos das Cias. concessionárias de Energia Elétrica e de Telefone, bem como as recomendações das normas vigentes e dos equipamentos e produtos empregados.

Na ausência ou insuficiência de Normas Brasileiras, foram aplicadas Normas Internacionais (IEC).

Este Memorial Descritivo faz parte integrante do projeto e tem o objetivo de orientar e complementar o contido no projeto específico, visando assim o perfeito entendimento das instalações elétricas projetadas.

O projeto de arquitetura parte de um princípio de sustentabilidade onde foi pensado as soluções de ventilação e iluminação natural, com isso não foi elaborado projeto de ar condicionado, porém fica a cargo do Município de acrescentar e adequar os projetos se houver a necessidade de ar condicionado.

1.1 Características da Obra

- Tipo : Assistencial à Saúde
- Denominação : CER – Centro Especializado em Reabilitação
- Quantidade de Blocos : 01 (hum)

2 DOCUMENTOS APLICÁVEIS

2.1 ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica

2.2 ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

2.2.1 Baixa Tensão

- NBR-5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- NBR-6808 - Conjunto de Manobra e Controle de Baixa Tensão;
- NBR-5111 - Fios e Cabos de cobre nú de secção circular para os fios elétricos - Especificação;
- NBR-6148 - Fios e Cabos com isolamento sólida extrudada de cloreto de polivinila para tensões até 750 V - sem cobertura - Especificação;
- NBR-6880 - Condutores de cobre para cabos isolados - Padronização;
- NBR-7285 - Cabos de potência com isolamento sólida extrudada de polietileno – termofixo para tensões de 0,6/1 KV - sem cobertura - Especificação;

- NBR-7289 - Cabos de controle com isolamento sólida extrudada com polietileno (PE) ou cloreto de polivinila (PVC) para tensões até 1 KV -Especificação;
- NBR-7290 - Cabos de controle com isolamento sólida extrudada com polietileno reticulado (XLPE) ou borracha etileno-propileno (EPR) para tensões até 1 KV - Especificação.
- NBR-10898 - Sistema de Iluminação de Emergência

2.2.2 Média Tensão

- NBR-5414 - Execução de Instalações Elétricas de Alta Tensão (0,6 a 15 KV) – Procedimento.
- NBR-10295/88 - Transformadores de Potência Seco.
- NBR-8769 - Diretrizes para Especificações de um Sistema de Proteção Completo – Procedimento.

- NBR-8926 - Guia de Aplicação de Reles para Proteção de Transformadores – Procedimento.

- NBR-9029 - Emprego de Reles para Proteção de Barramentos em Sistema de Potência - Procedimento.
- NBR-10020 - Transformadores de Potencial de Tensão Máxima de 15 KV, 24,2KV e 32,2 KV Características Elétricas e Construtivas.
- NBR-10021 - Transformadores de Aumento de Tensão Máxima de 15 KV, 24,2 KV 36,2 KV - Características Elétricas e Construtivas.
- NBR-6251 - Construção de Cabos de Potência com Isolação Sólida Extrudada para Tensões de 1 a 35 KV - Padronização.
- NBR-7286 - Cabos de Potência com Isolação Sólida Extrudada de Borracha Etileno-Propileno (EPR) para Tensões de 1 a 35 KV - Especificação.
- NBR-7287 - Cabos de Potência com Isolação Sólida Extrudada de Polietileno Reticulado (XLPE) para Tensões de 1 a 35 KV - Especificação.
- NBR-7288 - Cabos de Potência com Isolação Sólida de Cloreto de Polivinila (PVC) para Tensões de 1 a 20 KV - Especificação.
- NBR-196/ MB-332 - Disjuntores de Alta Tensão - Especificações e Métodos de Ensaio.
- NBR-5389 - Ensaio de Alta Tensão - Método de Ensaio

2.2.3 Pára-Raios

- NBR-5419 - Proteção de Estruturas Contra Descargas Atmosféricas

3 DESCRIÇÃO DO PROJETO

3.1 Distribuição de Energia Elétrica

Foi projetado entrada em média tensão com subestação aérea de 150KVA que irá alimentar o Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT).

Deste QGBT derivarão os alimentadores constituídos de cabos isolados tipo EPR que suprirão os demais quadros.

Essas alimentações serão em cabos unipolares do tipo termoplástico 0,75 KV instalados em eletrodutos, até aos Quadros Gerais respectivos.

3.2 Instalações Internas

3.2.1 Quadros Gerais de Distribuição

- | | |
|----------------|---|
| - Alimentação | - Do QGBT da Sala de Quadros |
| - Distribuição | - Trifásica – 220/127 V |
| - Geral | - Disjuntor tripolar |
| - Armário | - De sobrepor ou embutir |
| - Circuito | - Disjuntores padrão IEC para régua DIN com proteção sobrecarga e curto circuito independentes. |

3.2.2 Quadro de Luz e Força (QDLT 01 E 02)

- | | |
|----------------|---|
| - Alimentação | - Do Quadro Geral em sistema 3F+N+T |
| - Distribuição | - Monofásica F+N+T - 127 V |
| - Geral | - Trifásico com seccionadora geral tetrapolar para régua DIN |
| - Armário | - Sobrepor ou embutir |
| - Circuito | - Disjuntores padrão IEC para régua DIN com proteção sobrecarga e curto circuito independentes. |

3.2.3 Quadro de Força (QF - BOMBAS)

- | | |
|----------------|--|
| - Alimentação | - Do Quadro Geral em sistema 3F+T. |
| - Distribuição | - Bifásica 2F+T – 220V |
| - Geral | - Trifásico, com seccionadora tripolar para régua DIN. |
| - Armário | - Sobrepor ou de embutir. |

3.2.4 Quadro de Força (QF – CHUVEIROS ELÉTRICOS)

- Alimentação
- Distribuição
- Geral
- Armário
- Do Quadro Geral em sistema 3F+T.
- Bifásica 2F+T – 220V
- Trifásico, com seccionadora tripolar para régua DIN.
- Sobrepor ou de embutir.

3.2.5 Luminárias

A quantificação, bem como as especificações das luminárias, inclusive em áreas técnicas, serão conforme o projeto luminotécnico da empresa correspondente.

a) Distribuição

Monofásica a dois fios, fase e neutro 127 V, com condutor de proteção para todas as lâmpadas.

b) Pontos de Utilização

De acordo com as indicações das plantas e esquemas.

3.2.6 Tomadas de Uso Geral

a) Distribuição

Monofásica a dois fios, fase e neutro 127 V e com condutor de proteção, conforme indicação nas plantas do projeto.

Dos quadros parciais partirão os circuitos terminais agrupando os pontos de utilização de tomadas.

b) Tomadas

Todas as tomadas serão do tipo 2P+T, para aterramento do condutor de proteção.

c) Pontos de Utilização

De acordo com as indicações das plantas e esquemas.

3.2.7 Rede de Lógica

Foi projetada uma rede de lógica junto de telefonia para atendimento conforme áreas descritas em projeto com cabeamento estruturado classe 6E.

3.3 Telefonia

Veja Memorial correspondente.

3.4 Canalização

Todos os materiais a serem empregados neste projeto deverão obedecer o critério geral abaixo e inclusive de acordo com as especificações do Caderno Técnico.

- Embutidos em paredes de alvenaria

- . eletrodutos - PVC rígidos.
- . caixas - PVC rígidos próprios.

- Aparentes ou em forros falsos, interna a edificação

- . eletrodutos - PVC rígidos.
- . caixas - PVC rígidos próprios.
- . quadros - metálicos em chapa dobrada pintada.

- Aparente externa a edificação, ou sujeito a intempéries diretas ou indiretamente

- . eletrodutos - em ferro galvanizado a fogo .
- . caixas - condulet em alumínio fundido.

- Enterrados

- . eletrodutos - Polietileno de Alta densidade tipo Kanaflex.
- Exceção para os locais indicados com outros tipos.
- . caixas - condulet em alumínio fundido ou de PVC e caixas de alvenaria.

3.5 Sistema de Proteção Contra Choques Elétricos

As medidas de Proteção Contra Choques Elétricos serão obtidas através da origem idônea dos produtos dos fabricantes tais como; aparelhos, equipamentos e serviços dos Instaladores, etc., adotando-se as seguintes medidas:

3.5.1 Proteção Contra Contactos Diretos

- por meio de barreiras ou invólucros;
- por meio de isolamento das partes vivas;
- por meio de extra baixa tensão;
- por meio de obstáculos;

- por colocação fora de alcance.

3.5.2 Proteção Contra Contactos Indiretos

Para Proteção Contra Contactos Indiretos serão por meio de Dispositivos Diferenciais de Corrente Residual (DR) instalados na origem de cada instalação e, nos circuitos terminais de tomadas de uso geral, torneiras, fogão, etc.

Para as tomadas do sistema de informática, por questões funcionais, não serão instalados DR'S, será uma opção do usuário.

