

MEMORIAL DESCRITIVO – INFRAESTRUTURA ELÉTRICA SHOPPING BEIRA RIO

SÃO CARLOS
05/02/2020

1. APRESENTAÇÃO

O presente memorial visa descrever o projeto elétrico da edificação abaixo:

Local: Shopping Beira Rio- São Carlos.

Cliente: DIFICALI Engenharia e Construções.

Tipo da Edificação: Comercial .

Número de pavimentos: Térreo.

ART referente: 28027230200148436

2. NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA

Os projetos de instalações elétricas foram elaborados dentro das seguintes normas técnicas: NBR 5410/2004 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão e NBR 5419/2015- Proteções contra descargas atmosféricas.

Ainda, todos os materiais especificados e citados no projeto deverão estar de acordo com as respectivas normas técnicas brasileiras de cada um.

3. DESCRIÇÃO DO PROJETO ELÉTRICO

Níveis de Baixa Tensão:

Tensão nos bornes secundários do transformador: 220/127V.

127 V (Monofásico) – Luminárias, tomadas de uso geral e luminoso.

220V (Trifásico) – Alimentador C0.

3.1. QDFL e Disjuntores

O QDFL será de sobrepor, e deverá conter barramentos de cobre para as três fases, neutro e terra. Os barramentos poderão ser do tipo espinha de peixe ou tipo pente, respeitando sempre as características de corrente nominal geral do quadro. Deverão ter grau de mínimo de proteção IP-40. Deverão ser metálicos e possuir espelho para a fixação da identificação dos circuitos e proteção do usuário (evitando o acesso aos barramentos).

Os disjuntores usados deverão ser do tipo termomagnético (disparo para sobrecarga e curto-circuito), com curva característica tipo "C" e "B", tensão nominal máxima de isolamento de 415V, corrente máxima de interrupção de pelo menos 10kA, corrente nominal de acordo com o quadros de cargas.

3.2. Supressores de Surto de Baixa Tensão

Para uma proteção adicional das instalações elétricas dentro da edificação contra surtos de tensão provenientes de descargas atmosféricas ou manobras elétricas executadas pela concessionária de energia deverão ser utilizados supressores de surto de baixa tensão para as fases e para o neutro.

Tipo não regenerativos (varistores), classe C, com capacidade para 20 kA de corrente nominal de descarga e 40kA para a máxima corrente de descarga, capacidade de ruptura de 10kA para curtos-circuitos, tempo de resposta menor que 25ns para uma frente de onda característica 8/20µs. A tensão de isolamento nominal deverá ser compatível com a tensão local. Deverão ser instalados nos centros de distribuição, ligados em paralelo com o cabo de alimentação geral do quadro e o barramento de terra.

3.3. Tomadas

Para a alimentação dos equipamentos elétricos de uso geral foram previstas tomadas de força do tipo universal 2P+T, 4"x2" (10/250V).

Todas as tomadas deverão ser conforme as normas NBR e possuir certificação de produto.

3.4. Interruptores

Os interruptores deverão ter as seguintes características nominais:

- 10A/250V e estarem de acordo com as normas brasileiras.

3.5. Eletroduto

Neste caso, todos os eletrodutos internos deverão ser embutidos e poderão ser de **PVC** com o diâmetro mínimo a ser utilizado de (3/4"). Para ligação de luminárias será permitido eletroduto metálico flexível tipo **SEAL-TUBE** com diâmetro mínimo de (3/4"). Para os circuitos externos, deverá ser usado eletroduto Kanaflex corrugado de (3").

3.6. Instalações Gerais- Condutores

Em toda instalação, serão utilizados condutores e cobre com isolamento termoplástico com classe de isolamento 20/36KV do tipo anti-chama (Prysmian).

A bitola mínima a ser utilizada será de 2,5mm² para circuitos de força, cabo terra e neutro, contendo terminal tubular dentro do QDFL e nos circuitos terminais de iluminação e pontos de tomada.

Deverá ser rigorosamente seguida a convenção de cores prevista na NBR-5410 para a identificação dos cabos:

- Neutro: Azul claro;
 - Terra: Verde e amarelo ou apenas Verde;
 - FASE A: Branco
 - FASE B: Preto
 - FASE C: Vermelho
 - Retorno de fase: Amarelo
- Os cabos não deverão ser seccionados exceto onde for absolutamente necessário.

- Em cada circuito, os cabos deverão ser contínuos desde o disjuntor de proteção até a última carga, sendo que, nas cargas intermediárias, serão permitidas derivações.
- As emendas deverão ser soldadas com estanho e isoladas com fita tipo auto fusão.
- As emendas só poderão ocorrer em caixas de passagem caso exista.
- O fabricante deverá possuir certificação de qualidade do INMETRO (Prysmian).

3.7. Iluminação

As potencias consideradas por luminárias foram de 40W LED. O sistema de comando da iluminação liga/desliga, será feito através de interruptor simples em alguns lugares e por botão na porta do painel em outros.

Todos os equipamentos a serem utilizados na partida das lâmpadas de descarga (reatores) deverão ser de alto fator de potência (acima de 0,92) e baixa distorção harmônica (DHT <10%).

OBS: Aconselha-se utilizar luminárias de LED.

3.8. Caixas

As caixas para os pontos de luz no teto serão oitavadas (octogonal) 100x100 caso necessário. Nas paredes, as caixas para interruptores e tomadas serão de 100x50mm e as caixas para as esperas de força serão de 100x100mm quadradas.

Caixas aparentes sujeitas a umidade e respingos d'água deverão ser de metálicas , IP-56, caso típico de laboratórios, clínicas, esperas de força externas e cozinhas.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todas as partes metálicas deverão ser ligadas aos condutores de proteção (terra) para que o potencial de todos os componentes do prédio sejam os mesmos, minimizando assim a possibilidade de choque elétrico.

Durante a execução todas as junções entre eletrodutos e caixas deverão ser bem acabadas, não sendo permitido rebarbas nas junções.

Todos os cabos deverão ser identificados através de anilhas ou fitas específicas para este fim, nas caixas de saída (tomadas) e dentro do QDFL.

Todas as tomadas deverão ser identificadas com o número do seu respectivo circuito e também deverá ser afixada sinalização da tensão.

O QDFL deverá ser identificado externamente por plaqueta contendo o nome do quadro, se está ligado no GERADOR ou COMERCIAL e a tensão 127/220V. Se possível o instalador deverá proceder os ensaios finais de entrega da obra conforme a NBR-5410, bem como fornecer Anotação de Responsabilidade Técnica dos serviços executados.

Cabe ao contratado para a execução, manter pessoal de nível técnico ou superior, com atribuições definidas em lei e experiência profissional compatível com o porte e natureza da obra, para além da condução das equipes de montagem, manter o contexto do projeto atualizado face as alterações que porventura forem introduzidas.

OBS: Seguir procedimentos estabelecidos por NR-10 para execução da instalação elétrica.

Responsável técnico pelo projeto:

Eng. Eletricista Hugo Henrique Coelho
Nº Crea-Sp: 5069773703

Cel: (16) 9 91793077