

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO
PROJETO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
ADEQUAÇÃO DA ACESSIBILIDADE - CEMI
MUNICÍPIO DE MARAVILHA - SC

1 – DADOS DO PROPRIETÁRIO E DO PROJETISTA

Proprietário – Município de Maravilha - SC
Endereço da Obra – Av Maravilha, 730, Centro, Maravilha - SC
Área total – 191,65 m²
Responsável Técnico – Eng. Eletricista Mauro Dagostin
CREA- 104349-0
Fone- (49) 9 8810-8410 | 3664-0282
E-mail- eletrico@amerios.org.br
dagostinm@gmail.com

2 - APRESENTAÇÃO:

O presente memorial descritivo tem por objetivo discriminar o projeto das instalações elétricas necessário para atender a guarita e portão de acesso ao CEMI.

O mesmo é distribuído conforme o projeto.

Fazem parte deste projeto:

Memorial Técnico Descritivo;

ANEXO – Projeto Elétrico;

Orçamento;

ART - Anotação de Responsabilidade Técnica.

Este projeto foi elaborado observando-se as descrições contidas nas normativas vigentes, especificamente:

NBR 5410 Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

NBR 8995 Iluminação de Ambientes de Trabalho;

NBR 13570 Instalações elétricas em locais de afluência de público

Da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT,

3 - INSTALAÇÃO

Trata-se de uma edificação em alvenaria com telhado metálico, consistindo em área de acesso (hall) e as rampas até o bloco do 3 do CEMI.

3.1 – Alimentação elétrica

A instalação a ser executada será realizada em apenas 1 circuito, que deverá ser alimentado através do quadro de disjuntores presente na sala de informática do CEMI.

Proteção deste circuito se dará por disjuntor termomagnético monopolar de 10A, curva C, padrão DIN e dispositivo IDR (diferencial residual) bipolar com corrente nominal de 25A e corrente de sensibilidade de 30mA, ambos devem ser instalados no quadro mencionado acima.

3.2 – Aterramento

Os eletrodutos e perfilados metálicos devem ser aterrados através do condutor de proteção dos circuitos ao barramento de terra do quadro de disjuntores.

Os pontos de tomadas também devem possuir aterramento.

3.3 – Condutores, eletrodutos e perfilados

A tensão nominal de fornecimento local indicou o dimensionamento dos condutores, tendo em vista a carga instalada por circuito e a máxima queda de tensão admissível.

Todos os condutores utilizados deverão ser de cobre e possuir isolamento e cobertura livre de halógenos:

- Para os condutores dos circuitos em que no seu percurso eles forem instalados de forma aparente, por exemplo sobre o forro, os condutores de cobre deverão possuir isolamento em HEPR e cobertura em SHF1 para tensões de 0,6/1 kV.

Em linhas elétricas aparentes os condutores correrão em perfilados de aço e eletrodutos de aço galvanizado (normatizado pela NBR 5598) e caixas condutíveis de alumínio. Nas linhas elétricas embutidas em alvenaria ou concreto pode-se utilizar eletrodutos de PVC corrugado flexível reforçado e caixas em PVC rígido (se embutidas).

Seções transversais de cabos, condutores isolados, eletrodutos e perfilados estão indicadas em prancha.

Os condutores deverão atender as normas pertinentes a cada tipo de condutor, possuir selo do InMetro e serem não propagantes de chama.

Todo eletroduto que for instalado de forma aparente no interior da edificação deverá ser livre de halógeno e ser não propagante de chama.

Os perfilados perfurados deverão ser de aço galvanizado, 38x19 mm, instalados sob as tesouras e possuir resistência mecânica para instalação das luminárias.

3.6 – Iluminação

A iluminação das rampas se dará com refletores LED, de 30W, IRC>70, fluxo luminoso mínimo de 4.500 lumens instalados no perfilados. Os refletores deverão possuir grau de proteção IP65 ou superior. Os refletores serão acionados por sensores de presença com relé fotoelétrico instalados no início e no fim do trajeto de cada rampa, configurar o sensor para manter a iluminação ligada por no mínimo 3 minutos.

Para a área de acesso, guarita e o depósito instalar luminárias tipo plafon LED ou Slim LED de sobrepor. Verificar localização e potência de cada luminária/lâmpada na prancha de projeto. Estas luminárias deverão possuir eficiência energética mínima de 90 lm/W. Para o depósito e a guarita instalar interruptor convencional para acionamento e para a área de acesso utilizar sensor de presença com relé fotoelétrico disposto conforme a prancha.

A iluminação de todas as áreas foi projetada obedecendo ao estabelecido na NBR 8995-1 Iluminação de Interiores. Qualquer alteração das lâmpadas e das luminárias utilizadas no projeto afetará o cálculo luminotécnico, sendo necessário assim um novo projeto para a adequada iluminação.

3.7 – Tomadas e interruptores

Neste projeto serão instaladas tomadas para atender a guarita, o depósito e a porta detectora de metais. As tomadas e interruptores devem ser instalados em caixas 4x2” de PVC rígidas quando instaladas embutidas em alvenaria ou concreto e em caixas condutíveis de alumínio quando instaladas de forma aparente.

Verificar em prancha a altura e localização de instalação das tomadas. Todas tomadas deverão seguir a norma NBR14136.

4 - ADVERTÊNCIA

Quando um disjuntor ou fusível atua, desligando algum circuito ou a instalação inteira, a causa pode ser uma sobrecarga ou um curto circuito. Desligamentos frequentes é sinal de sobrecarga. Por isso, nunca troque seus disjuntores ou fusíveis por outros de maior corrente (maior amperagem), simplesmente. Como regra, a troca de um disjuntor ou fusível por outro de maior corrente requer, antes, a troca dos fios e cabos elétricos, por outros de maior seção (bitola).

Da mesma forma, nunca desative ou remova a chave automática de proteção contra choques elétricos (dispositivo DR), mesmo em caso de desligamentos sem causa aparente. Se os desligamentos forem freqüentes e, principalmente, se as tentativas de religar a chave não tiverem êxito, isso significa, muito provavelmente, que a instalação elétrica apresenta anomalias internas, que só podem ser identificadas e corrigidas por profissionais qualificados. A desativação ou remoção da chave significa a eliminação de medida protetora contra choques elétricos e risco de vida para os usuários da instalação.

Os dispositivos de manobra dos circuitos elétricos deverão ter indicação de Verde- D- desligado e Vermelho- L- Ligado;

Deverão ser colocadas identificações e advertências nos quadros sobre as restrições de pessoas não autorizadas, terem acesso às instalações;

Todas as manutenções nas instalações deverão ser feitas preferencialmente com os circuitos desenergizados, sendo que um circuito desenergizado terá que apresentar as seguintes condições:

- a) Seccionamento;
- b) Impedimento de reennergização;
- c) Constatação da ausência de tensão;
- d) Instalação de aterramento temporário com equipotencialização dos condutores dos circuitos;
- e) Proteção dos elementos energizados existentes;
- f) Instalação da sinalização de impedimento de reenergização;

Quando as manutenções forem efetuadas com as instalações energizadas, as mesmas deverão ser efetuadas por pessoas autorizadas, sendo que os mesmos deverão utilizar vestimentas adequadas as atividades que contemplem a condutibilidade, inflamabilidade e influências eletromagnéticas.

5 - DISPOSIÇÕES GERAIS

Para facilitar a utilização dos disjuntores que protegem os circuitos, solicitamos que sejam colocadas placas de acrílico, com a identificação dos circuitos e também que seja colocado pelo lado de dentro da porta o diagrama unifilar do quadro com os disjuntores e carga instalada. Identificação junto aos cabos e fios com anilhas conforme os circuitos. Deverá ser colocado um aviso que não deverão ser substituídos os componentes por outros que não sejam similares, ver – Advertência no item 04.

Todos os cabos e cabinhos flexíveis deverão ter em suas terminações, junto a disjuntores, barramentos ou tomadas, conectores apropriados para cada bitola.

Todos os eletrodutos deverão ser dotados de bucha e arruela de alumínio, junto aos quadros, caixas de equipamentos ou caixas de passagem.

Todos os eletrodutos aparentes deverão ser do tipo PVC rígido ou aço galvanizado.

Todos os eletrodutos deverão ser não propagantes de chama.

Todos os furos que por ventura vierem a ser feitos em caixas e quadros deverão ser executados com serra copo apropriado para o diâmetro das tubulações, dutos e bandejas.

Os trechos contínuos de tubulação, sem interposição de caixas ou equipamentos, não devem exceder 15m de comprimento para linhas internas às edificações e 30m para linhas em áreas externas às edificações, se os trechos forem retilíneos. Se os trechos incluírem curvas, o limite de 15m e o de 30m devem ser reduzidos em 3m para cada curva de 90°.

As imperfeições do corte devem ser esmerilhadas e/ou limadas, de forma a evitar elementos cortantes, bem como imediato reparo na pintura para evitar oxidação.

A fiação só poderá ser executada após o término da fixação, limpeza e secagem das caixas, quadros, bandejas e dutos e a parte de alvenaria completamente concluída.

Os circuitos reservas devem ser providos de disjuntores quando indicado no quadro de carga ou diagrama unifilar.

Todos os materiais a serem utilizados deverão atender as Normas da ABNT pertinentes.

Os eletrodutos não indicados terão bitola 3/4".

Os perfilados não indicadas serão de 38x38mm.

A bitola dos condutores não indicadas são 2,5 mm², demais verificar prancha, diagrama unifilar geral e/ou quadro de cargas.

Os condutores para fases deverão ter as seguintes cores: preto/vermelho/branco.

O condutor neutro deverá ter cor azul claro.

O condutor de proteção deverá ter a cor verde.

O condutor de retorno deverá ter a cor amarela.

A proteção contra contatos diretos junto ao centro de distribuição deverá ser conforme detalhado em projeto, também serão instalados disjuntor diferencial ou interruptores diferenciais conforme especificado em projeto contra contatos indiretos nos locais exigidos pela NBR.

Na montagem dos quadros elétricos todos os dispositivos de desligamento e proteção dos circuitos elétricos deverão possuir recursos para impedimento de reenergização, para sinalização de advertência com indicação da condição operativa.

Todos os dispositivos de desligamento e proteção dos circuitos elétricos nos quadros de distribuição deverão ter seccionamento de ação simultânea, que permita aplicação de impedimento de reenergização do circuito.

Todos os circuitos elétricos projetados deverão ser identificados e instalados separadamente por meio de condutos ou eletrocalhas com septos nos casos de comunicação, sinalização, controle e tração elétrica.

Os montadores e instaladores deverão prover meios nos quadros elétricos e barramento de equipotencialidade, para que os mesmos tenham condições de se efetuar a adoção de aterramento temporário.

O projeto das instalações elétricas deve ficar à disposição dos trabalhadores autorizados, das autoridades competentes e de outras pessoas autorizadas pela empresa e deverá ser mantido atualizado.

O referido projeto foi elaborado para atender ao que dispõem as Normas Regulamentadoras de saúde e segurança no trabalho, as regulamentações técnicas oficiais estabelecidas.

Este Memorial Descritivo contém alguns itens de segurança, para tanto o gerenciador, instalador, proprietário e seus propositos, deverão se ater aos itens estabelecidos no memorial.

Este projeto foi elaborado de acordo com as Normas da CELESC e ABNT.

Qualquer alteração na obra divergindo deste projeto correrá por risco e conta do Proprietário e/ou Responsável Técnico pela execução.

Toda alteração que for feita durante a execução do projeto deverá ser documentada pelo Responsável Técnico pela execução e entregues ao Proprietário.

Maravilha, janeiro de 2024.

Município de Maravilha/SC
Proprietário

Mauro Dagostin
Engenheiro Eletricista
CREA/SC 104349-0