

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO
PROJETO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO
SALÃO COMUNITÁRIO LINHA LAMBARI
MUNICÍPIO DE PALMITOS - SC

1 – DADOS DO PROPRIETÁRIO E DO PROJETISTA

Proprietário – Município de Palmitos - SC

Endereço da Obra – Linha Lambari, s/ n, Interior, Palmitos - SC

Área ampliada – 269,60 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 ampliação no salão comunitário onde será instalada cancha de bocha com sanitários e copa.

O mesmo é distribuído conforme o projeto.

Fazem parte deste projeto:

Memorial Técnico Descritivo;

ANEXO – Projeto Elétrico (pranchas);

ART - Anotação de Responsabilidade Técnica.

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

ABNT:NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

ABNT:NBR 8955-1 – Iluminação de ambientes de trabalho

CELESC N-321.0001 – Fornecimento de energia elétrica em tensão secundária de distribuição

3 - INSTALAÇÃO

Trata-se de edificação em alvenaria de pavimento térreo para instalação de cancha de bocha rolada.

3.1 – Alimentação

A tensão de fornecimento será secundária de 220 volts fase-neutro, na frequência de 60 Hertz.

Deriva do ramal de carga existente, derivação para o QD1, conexão na porção aérea do ramal através de conectores perfurantes.

Alimentação através de condutores em cobre, 10 mm², isolado em HEPR com cobertura em PVC/ST1, para tensões de 1 kV.

3.2 – Aterramento

O aterramento se dará por 3 hastes de aterramentos interligadas por cabo de cobre 35 mm² distribuídas conforme mostrado em prancha, com afastamento mínimo de 3 metros entre hastes. As hastes de aterramento deverão ser do tipo alta camada, de aço cobreado, cobertura de cobre de 254

micras, de 1/2"x2,4m ou 5/8"x2,4 m. As hastes deverão ser instaladas com distanciamento mínimo de 3 metros entre hastes.

O barramento de terra do QD1 deverá ser ligado ao aterramento com cabo 16 mm² de cobre. Esta ligação deverá ser executada no interior de caixa de inspeção para futuras manutenções.

O aterramento do neutro e de todas as partes metálicas da caixa de medição e do quadro QD1 deverá ser único e feito no interior da própria caixa ou quadro. As partes metálicas, como por exemplo as eletrocalhas deverão ser aterradas no barramento de terra do quadro de distribuição.

3.3 – Quadro de Distribuição (QD1)

O quadro de distribuição de sobrepor fixado em local de livre acesso, com altura máxima do centro de visão de 1,50m. Quadro de distribuição para 12 disjuntores com barramento de capacidade mínima 80 A. Utilizar quadro de sobrepor.

O quadro deverá ser em chapa de aço com pintura eletrostática a pó. A alimentação do quadro provém do ramal de carga, conforme descrito no item 3.1. Os componentes no interior do quadro devem estar protegidos pelo espelho e tampa do quadro.

3.4 – Proteção

O QD1 terá proteção geral através de disjuntor termomagnético bipolar, corrente nominal 20A, curva C, padrão DIN ou NEMA. Proteção contra surto através de DPS classe 2, corrente de descarga nominal de 5 kA, tensão de operação contínua de 275V.

Também contará com proteção por interruptor diferencial residual tetrapolar de 25A com sensibilidade de 30mA.

Cada circuito terá proteção individual com disjuntor termomagnético, do tipo DIN, conforme diagrama unifilar apresentado na prancha.

3.5 - Condutores

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 provenientes do QD1 deverão ser de cobre e possuir isolação e cobertura livre de halógenos. Para os condutores dos circuitos do QD1 foram dimensionados condutores de cobre com isolação em LSHF/A para tensões de 750 V.

Todos os condutores devem ser não propagantes de chama. Os condutores não deverão possuir emendas no interior de eletrodutos ou isolação danificada.

3.6 – Eletrodutos e perfilados

Para instalação aparente utilizar eletrodutos de aço carbono galvanizado a quente, normatizados NBR13057. Os perfilados devem ser de aço galvanizado. Foi projetada instalações aparentes na área da cancha de bocha de forma que para alterações e novas instalações seja possível substituição dos mesmos ou complementação.

Para as instalações nos sanitários foram projetadas instalações embutidas em parede e condutores aparentes sobre o forro. Nas instalações embutidas utilizar eletrodutos de PVC corrugado flexível.

Nas instalações subterrâneas dos ramais de carga da entrada de energia e de entrada da fibra utilizar eletrodutos de PEAD ou PVC flexível corrugado reforçado.

Todos eletrodutos deverão ser normatizados e não propagantes de chama.

3.7 – Iluminação

A iluminação da área de circulação e cancha de bocha será através de refletores ou luminárias tipo high bay de LED de 100W distribuídas conforme indicado na prancha, deverão possuir fluxo luminoso mínimo de 10000 lumens, IRC > 70 e temperatura de cor entre 5000k e 6500 K. Modelos de luminárias/refletores propostos na imagens abaixo



Os níveis de iluminância foram definidos conforme a NBR8995 e qualquer alteração das lâmpadas e das luminárias utilizadas no projeto afetará o cálculo luminotécnico, sendo necessário assim um novo projeto para a adequada iluminação.

O acionamento da iluminação se dará por interruptores.

Para área externa foi projetado dois refletores para iluminação da área de estacionamento e arredores, serão acionados por relé fotoelétrico.

3.8 – Tomadas e caixas

A tomadas deverão ser normatizadas, de acordo com a NBR 14136, instaladas no interior de caixas 4x2” próprias para este fim. As caixas quando aparente deverão ser em alumínio e quando embutidas poderão ser em PVC rígido.

As tomadas em prancha serão do tipo 10A exceto onde houver indicação para utilização de tomadas 20A (tomadas dos climatizadores do escritório).

Verificar na prancha dos projetos elétrico e preventivo a altura de instalação. Quando instalado ao lado de portas, deverá ter 0.10 m a contar da guarnição

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 frequentes 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 reenergização;
- 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.

Todas as emendas deverão ser feitas dentro de caixas, sendo que as mesmas deverão ser estanhadas até a bitola de 6,00mm² e acima deverão ser utilizadas emendas.

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

As tubulações aparentes ser do tipo PVC rígido pesado ou eletroduto de aço galvanizado, com luvas e curvas apropriadas.

Todos os eletrodutos deverão ser não propagantes de chama.

Toda a tubulação não utilizada deverá ser provida de arame guia tipo galvanizado nº. 14.

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.

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.

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.

Bitola condutores indicadas nas pranchas, 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.

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.

Cabem ao gerenciador, instalador, proprietário e seus prepostos, que mantenham as condições aqui estabelecidas no decorrer da execução e da vida útil destas instalações.

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 realizada durante a execução do projeto deverá ser documentada pelo Responsável Técnico pela execução e entregues ao Proprietário.

Palmitos, outubro de 2024.

Município de Palmitos/SC
Proprietário

Mauro Dagostin
Engenheiro Eletricista
CREA/SC 104349-0