

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO
PROJETO ELÉTRICO
PAVILHÃO INDUSTRIAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMITOS

1 - DADOS DO PROPRIETÁRIO

Proprietário - Prefeitura Municipal de Palmitos - SC
Endereço da Obra – Rua Luiz Alba, s/ nº, Bairro Bortolanza, Palmitos - SC
Área total – 500,00 m²
Carga instalada – 7,17 kW
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 um Pavilhão Industrial.
O mesmo é distribuído conforme o projeto.
Fazem parte deste projeto:
 Memorial Técnico Descritivo;
 ANEXO – Projeto Elétrico (2 pranchas);
 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 5413 Iluminação de Interiores;

Da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, e

E-321.0001 Padronização de Entrada de Energia Elétrica de Unidades Consumidoras de Baixa Tensão.

Da concessionária local CELESC.

3 - INSTALAÇÃO

Trata-se de 4 pavilhões industriais em alvenaria com área de 500 m² cada, com área total de 2.000,00 m², composta por um único pavimento cada pavilhão.

A tensão de fornecimento local é secundária de 220 volts fase-neutro e 380 volts fase-fase, na frequência de 60 Hertz.

3.1 – Alimentação

A alimentação será aérea em 3 fases mais o neutro, partindo do poste da concessionária até o poste particular instalado na divisa do terreno com o passeio público em cabo de cobre multiplexado $3 \times 10 + 10 \text{ mm}^2$ com isolamento para 0,6/1kV.

3.2 – Medição

A medição será em baixa tensão, instalação em poste na área externa, junto à divisa do lote com o passeio público, em área de livre acesso.

O quadro de medição será montado do lado externo, de forma que a leitura seja feita pelo passeio. O mesmo deverá seguir as normas vigentes e os padrões mínimos estabelecidos pela concessionária local.

A proteção geral será feita através de disjuntor termomagnético, trifásico, curva C, com corrente nominal de 50A, conforme norma N-321.0001 da concessionária Celesc. Será instalado ainda dispositivo de proteção contra surto (DPS) classe II, um para cada fase.

3.3 – Aterramento

Além do aterramento padrão da entrada de energia deverá ser realizado aterramento com condutor em anel perfazendo um percurso no entorno da edificação, utilizar cabo de aço cobreado 30%, verificar percurso em prancha.

O aterramento do neutro e de todas as partes metálicas da caixa de medição deverá ser único e feito no interior da própria caixa. As partes metálicas, eletrocalhas e outros do pavilhão industrial deverão ser aterrados no barramento de terra do quadro de distribuição.

3.4 – Quadro de Distribuição

O quadro de distribuição será fixado internamente, em local de livre acesso, com altura máxima do centro de visão de 1,50m. Quadro de distribuição para 30 disjuntores com barramento para 125 A.

A alimentação do quadro deverá ser feita com cabo de cobre unipolar de 10 mm^2 com isolamento em HEPR para tensões de 1kV.

3.5 – Proteção

O quadro de distribuição terá disjuntor geral de proteção, termomagnético, tripolar, curva C, com corrente nominal de 50A. Também contará com interruptor diferencial residual tetrapolar de 63A com sensibilidade de 30mA.

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

Será instalado ainda no quadro de distribuição dispositivo de proteção contra surto (DPS) de 275V/40kA, um para cada fase e um para o neutro.

3.6 - 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.

Os condutores, desde o QD até os pontos terminais, serão de cobre, com isolamento de PVC para 450V e correrão em eletrocalhas, perfilados e eletrodutos de PVC rígido, conforme apresentado em projeto.

Todos os condutores devem ser não propagantes de chama, livres de halogênio, com baixa emissão de fumaça e não emanar fumaça tóxica.

3.7 – Iluminação

A iluminação será através de refletores de LED de 50W distribuídas conforme indicado na prancha e com lâmpadas LED no formato tradicional nos banheiros.

A iluminação para o pavilhão foi dimensionada para uma iluminância de 100 lux indicado para áreas de depósitos, visto que não existe definição de uso dos mesmos. Os circuitos de iluminação possuem reserva técnica para inclusão de luminárias nos pontos necessários (onde houver atividades que requerem um nível de iluminância maior).

Qualquer alteração das lâmpadas e das luminárias utilizadas no projeto afetará o cálculo luminotécnico, sendo necessário assim um novo projeto para a adequada iluminação.

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 reenenergização;
- 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 rosqueável pesado 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.

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.

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, abril de 2022.

Município de Palmitos/SC
Proprietário

Mauro Dagostin
Engenheiro Eletricista
CREA/SC 104349-0