EngeChap

Membro

MEMORIAL DESCRITIVO ELÉTRICO

OBRA: GINÁSIO COBERTO EMEB SÃO JORGE

(49) 99170-8815
atendimento@engechap.com.br

Rua Uruguai, 100-D, Centro, Chapecó-SC
Galeria Prime Maranello, sala 212, 1º andar

Sumário

Sumário....2
1. Premissas do Projeto 3
2. Quadro de distribuição 3
3. Entrada de Energia 3
4. Condutores 3
5. Aterramento 4
6. Proteção de Baixa Tensão 4
7. Componentes do projeto....6
8. Critérios de Segurança em Projetos de acordo com a NR10....6
9. Considerações Finais....7

1. Premissas do Projeto

Dados da Obra:

a) Proprietário: Administração municipal de Xanxerê-SC
b) Localização: Xanxerê / SC
c) Responsável técnico: Marcelo Kenzi Makiyama
d) CREA SC: 133499-0

2. Quadro de distribuição

Este projeto conta com um Quadro de Distribuição (QD) com dimensão mínima de 232x207x95 mm, instalado no pilar ou parede da quadra e possuindo derivação com circuitos independentes para tomadas e iluminação, utilizando prensa cabos em saídas e entradas, o QD deve ter capacidade mínima para até 08 medidores.

Circuito de tomadas deve ser considerado Circuitos de DR para proteção contra choques por contato.

3. Entrada de Energia

Deve ser considerado uma alimentação para o quadro com cabo de 10 mm² (F+N+T) em circuito com tensão de 220 Vca, o mesmo deve ser proveniente de Quadro de distribuição já existente no local.

Distancia do circuito deve ser verificado na visita técnica para mensuração do quantitativo e deve ser verificado a capacidade técnica de carga para não sobrecarregar o sistema existente.

4. Condutores

Os condutores deverão ter sua cor de isolação nas seguintes características:

Fase R: preto

Fase S: branco

Fase T: vermelho

Neutro: azul claro

Proteção: verde-amarelo

Retorno: amarelo

5. Aterramento

Para o aterramento, utilizar malha ou sistema de aterramento existente para o local, caso seja necessário a instalação de um novo ponto de aterramento, deve-se o mesmo ser interligado ao sistema já existente, ou que o mesmo caso não venha a ser feito, gerar um relatório de conformidade com a norma que justifique a não interligação de sistemas de aterramento.

6. Proteção de Baixa Tensão

A proteção de baixa tensão dos condutores deverá ser por intermédio de um disjuntor termomagnético tripolar, bipolar ou monopolar, capacidade nominal de acordo com os circuitos, frequência 50 ou 60 Hz, tipo universal, de acordo com as normas IEC 947- 2 440 VCA, UL 489.

A proteção (disjuntor) deverá na posição ligada indicar a cor vermelha e na desligada verde, de acordo com a NR10 10.3.9 “b”:

> “10.3.9. O memorial descritivo do projeto deve conter no mínimo os seguintes itens de segurança. .... b) indicação de posição dos dispositivos de manobra dos circuitos elétricos: (Verde – “D”, desligado, e Vermelho – “L”, ligado)”.



Modelo de disjuntores DIN

As áreas úmidas deverão ser alimentadas fase + neutro + terra e ambos deverão possuir disjuntor “DR”.

Utilizar Mini-disjuntores fabricação SIEMENS, MOELLER, ABB, WEG ou SCHNEIDER ELECTRIC.

Todos os disjuntores deverão obedecer às normas IEC 60898 e IEC 60947.



Modelo de DR

Os interruptores diferenciais residuais - DR estão de acordo com as normas IEC 1008 e BS EN 61008.

Sua principal função é proteger as pessoas que utilizam energia elétrica, contra choques elétricos e evitar incêndios.

Podem ser encontrados em 1, 2 e 4 polos e correntes nominais de 25 a 200 A.

A sensibilidade do interruptor varia de 30 a 500 mA e é esta a corrente de atuação deste dispositivo.

Uma grande vantagem do DR é a possibilidade do uso dos mesmos acessórios dos mini-disjuntores IEC.

Estes equipamentos deverão ser obrigatoriamente utilizados em áreas úmidas (ex.: cozinha e chuveiros) ou tomadas internas que alimentem circuitos externos.

7. Componentes do projeto

Ver projeto unifilar.

8. Critérios de Segurança em Projetos de acordo com a NR10

1) Os desligamentos dos circuitos deverão ser efetuados, em caso de sinistro, através dos disjuntores de proteção instalados nos Quadros de Distribuição (QD) de cada unidade. Cada circuito possui um disjuntor de proteção, bem como cada quadro um geral.

2) Os disjuntores dos quadros de distribuição internos deverão ter os circuitos da iluminação, tomadas, ar-condicionado todos separados e em momento algum poderá ser aceito circuitos de tomadas junto com o de iluminação.

3) Os condutores de neutro e de proteção deverão ser separados, sendo dessa forma o esquema TN-S.

4) O projeto não poderá sofrer alterações daqueles que foram enviados para a licitação, mas caso necessite modificar o mesmo, com o consentimento do profissional que elaborou o projeto, deverá ser enviado para a mesma uma cópia para a devida análise.

5) O disjuntor geral de proteção do quadro deverá ter capacidade de interrupção de curto-circuito 380-415 VCA, 10 kA, frequência 50 ou 60 Hz, tipo universal, termomagnética, de acordo com as normas IEC 947-2 440 VCA, UL489, bem como os individuais, porém com capacidade de interrupção de curto-circuito deverá possuir dispositivo DR.

6) Nas proteções (disjuntores) deverão na posição ligada indicar a cor vermelha e na desligada verde.

9. Considerações Finais

A execução dos projetos deverá ser confiada a pessoas habilitadas a conceber e executar os trabalhos em conformidade com as normas técnicas.

Após a execução das instalações elétricas deverá ser realizado ensaios e manutenções periódicas conforme prescreve os itens 7 e 8 da NBR 5410.

Todos os componentes das instalações elétricas deverão ser corretamente identificados conforme estabelece o item 6.1.5 da NBR 5410.

Todos os componentes e equipamentos elétricos deverão ser selecionados e instalados de forma a satisfazer as prescrições enunciadas nos projetos. Na falta de especificação técnica ou incompatibilidade, os equipamentos e componentes elétricos deverão ser selecionados através de acordo especial e formal entre o engenheiro responsável pelos projetos, instalador e proprietário.

Todo o projeto foi elaborado de acordo com as normas da ABNT, para tanto qualquer alteração no projeto deverá ser comunicado o projetista para a devida análise.

Normas utilizadas para os projetos:

• NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

• NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;

• NBR 5444 – Símbolos Gráficos para Instalações Elétricas Prediais.

• NBR 14136 – Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo

Chapecó, 13 de Julho de 2026.

MARCELO KENZI MAKIYAMA:06482498914

Assinado de forma digital por MARCELO KENZI MAKIYAMA:06482498914
Dados: 2026.07.14 10:17:24 -03'00'

Responsável Técnico

Marcelo Kenzi Makiyama

CREA SC- 133499-0

(49) 99170-8815
atendimento@engechap.com.br

Rua Uruguai, 100-D, Centro, Chapecó-SC
Galeria Prime Maranello, sala 212, 1º andar