

Projeto Elétrico
EEBM Professora Silvia
Prazeres de Carvalho
Memorial Descritivo

Elaboração: Celso Zanoni Filho
Engenheiro Civil
CREA/SC: 061.511-0

Data: setembro de 2019.

1. OBRA:

EEBM Professora Silvia Prazeres de Carvalho

Serv. João Kinquinha

Município: Governador Celso Ramos/SC

Total de Unidades: 01

2. PROPRIETÁRIO:

Prefeitura Municipal de Governador Celso Ramos

Endereço: Praça 06 de novembro, nº01 – CEP: 88.190-000

Bairro: Centro Município: Governador Celso Ramos/SC

CNPJ: 82.892.373/0001-89 Fone: (48) 3262-0141

3. RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Celso Zanoni Filho

Engenheiro Civil - CREA/SC: 061.511-0

Endereço: Rua dos Ferroviários, nº 279

Bairro: Oficinas Município: Tubarão

Fone: (48) 99966-9916

4. INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo serve de complemento aos desenhos, tabelas e simbologias apresentadas no projeto. O mesmo tem por objetivo a orientação para que os serviços indicados no projeto sejam executados de forma adequada e corretamente, bem como especificar detalhes construtivos para a execução do projeto. Sendo assim, sua leitura torna-se **obrigatória** por parte da empresa executante.

No projeto elétrico em sua totalidade buscou-se respeitar e atender criteriosamente as normas técnicas vigentes relacionadas como a NBR5410 e NR10.

A empresa que executará a obra deverá apresentar a Anotação de Registro Técnico (ART) de execução de obras/serviço do projeto elétrico em questão. As instalações deverão ser realizadas e acompanhadas por profissionais habilitados. Estes profissionais devem cumprir a rigor todas as especificações aqui contidas.

O não cumprimento das mesmas elimina qualquer responsabilidade sobre o projetista caso ocorram problemas no desempenho das instalações. Toda e qualquer alteração do projeto durante a obra deverá ser feita mediante consulta prévia do projetista que produzirá ou não um ofício aprovando a execução.

5. PROJETO

O projeto foi elaborado para atender uma ampliação da escola, sendo no uma sala para aula de dança e um depósito no pavimento subsolo e uma quadra esportiva no pavimento térreo.

5.1. Alimentação

Atualmente a escola é atendida pela cooperativa local, através de um poste com medição incorporada monofásico com disjuntor geral de 50A. Com a ampliação

deverá ser feito um pedido de aumento de carga pela contratante, passando de monofásico 50A para bifásico 50A.

A alimentação de toda carga elétrica instalada na ampliação partirá do padrão de entrada existente, através de duas caixas de passagem (uma instalada próxima ao padrão de entrada e outra próxima ao QD1) através de três cabos unipolares de secção transversal de 10mm², com classe de isolamento de 1KV - EPR e chegará ao quadro de distribuição - QD1 dentro da quadra esportiva.

O eletroduto subterrâneo será de Ø1.1/4" e deverá ser enterrados a uma profundidade mínima de 30cm. Deverá também ser envolvido por uma camada de concreto de 5cm de espessura.

5.2. Dispositivos de Proteção

Os dispositivos de proteção devem ser dispostos e identificados de forma que seja fácil reconhecer os respectivos circuitos protegidos.

Conforme NR-10, todos os disjuntores devem dispor de dispositivo que sinalize as situações "ligado" através da cor vermelho e "desligado" através da cor verde.

5.3. Quadro de Distribuição

Conforme NBR 5410, todos os quadros de distribuição deverão possuir **Diagrama Unifilar** e a seguinte advertência:

ADVERTÊNCIA

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

2. Da mesma forma, NUNCA desative ou remova a chave automática de proteção contra choques elétricos (dispositivo DR), mesmo em caso de desligamento 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.

5.4. Dimensionamento

Para o perfeito funcionamento dos equipamentos que compõe o projeto devem-se observar algumas especificações durante a execução das instalações elétricas.

5.4.1. Tomadas

Para a alimentação dos equipamentos elétricos de uso geral (TUG's) foram previstas tomadas de força do tipo universal 2P+T (10/250V). Para a alimentação dos equipamentos de uso específico (TUE's), tais como ar condicionado recomenda-se a utilização de tomadas de força do tipo universal 2P+T (20/250V).

5.4.2. Interruptores

Os interruptores deverão ter as seguintes características nominais: 10A/250V e estarem de acordo com as normas brasileiras. Serão dos tipos simples, duplo e triplo. Cabe destacar que não foi projetado interruptores para a iluminação da quadra, sendo essas acionadas diretamente pelos seus disjuntores.

5.4.3. Iluminação

O projeto desta escola foi elaborado considerando os critérios luminotécnicos da norma em vigor para este tipo de uso. Para determinação do fluxo luminoso mínimo requerido deverá ser atendida a NBR 8995.

Os ambientes que requerem maior atenção são:

Aula de dança: onde foram consideradas luminárias do tipo LED com capacidade para 2 lâmpadas tubulares LED de 20W e com fluxo luminoso mínimo de 1800 lumens.

Quadra esportiva: onde foram considerados refletores do tipo LED de 113W e com fluxo luminoso mínimo de 11990 lumens.

Ambas luminárias deverão ser aterradas e distribuídas de acordo com o projeto.

5.4.4. Eletrodutos

Os eletrodutos quando embutidos serão de PVC flexível antichama, quando aparentes serão do tipo PVC rígido tipo encaixe antichama.

5.4.5. Fios

Serão utilizados condutores de cobre com isolamento para 450/750V (isolamento PVC, flexível do tipo anti-chama) para a alimentação dos circuitos terminais e os condutores para a alimentação dos quadros de distribuição já se encontram instalados. A bitola mínima a ser utilizada será de 1,5mm² para os circuitos de iluminação.

Observações: Deverá ser rigorosamente seguida a convenção de cores prevista para a identificação dos cabos:

- Azul Claro → os condutores neutro;
- Verde ou Verde e Amarelo → os condutores de proteção (terra);
- Preto → os condutores da fase F1;
- Branco ou Cinza → os condutores da fase F2;

- Vermelho → os condutores da fase F3;
- Amarelo → os condutores de retorno.

Os cabos não deverão ser seccionados exceto onde 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 isolante. As emendas só poderão ocorrer em caixas de passagem. O fabricante deverá possuir certificação de qualidade do INMETRO.