

MEMORIAL DESCRITIVO

PADRÃO DE ENTRADA

CENTRO EDUCATIVO MUNICIPAL MEDIAÇÃO – ETAPA 1
CORDILHEIRA ALTA/SC

sigma

31 de Julho de 2026

Antônio Rodrigo Juswiaki dos Santos
Eng. Eletricista e Seg. do Trabalho
CREA – RS: 134651

Sumário

1.	Generalidades	3
2.	Relação de Plantas	3
3.	Procedimento e cálculo	3
4.	Tensão de fornecimento	3
5.	Instalações do padrão de entrada existente	3
6.	Padrão de entrada projetado	4
7.	Alimentação da Edificação	4
8.	Cabos Elétricos	4
9.	Eletrodutos	5
10.	Conexão dos ramais	5
11.	Disjuntor Geral	5
12.	Dispositivo de proteção contra surtos (DPS)	5
13.	Mureta	6
14.	Caixa de Medição	6
15.	Execução dos Serviços	6
16.	Observações complementares	6

1. Generalidades

Este memorial tem por objetivo complementar as informações necessárias para a execução da reforma da entrada de energia da escola pública municipal C.E.M Mediação. Está situado na rua Rua Alberto Maggioni, Rosa Linda, na cidade de Cordilheira Alta - SC, tendo como interessada o Município de Cordilheira Alta.

Em um primeiro momento foi feita uma inspeção “*in loco*” de todas as dependências da edificação, dando ênfase para as instalações elétricas, examinando a entrada de energia, rede de alimentação, centros de distribuição, sistemas de aterramento, entre outros itens.

2. Relação de Plantas

EL 01/02: Planta baixa da entrada de energia, detalhamento da ligação dos ramais, aterramento e planta de situação e localização.

EL 02/02: Detalhes construtivos e diagrama unifilar.

3. Procedimento e cálculo

O projeto foi elaborado de acordo com as prescrições das Normas Técnicas, códigos e regulamentos aplicáveis aos serviços em pauta, sendo que as especificações da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e normas abaixo relacionadas deverão ser consideradas como elementos base para quaisquer serviços ou fornecimentos de materiais e equipamentos.

- Norma Técnica N-321.0001 – CELESC;
- NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão;
- NBR 5419- Proteção contra descargas atmosféricas;
- NR 10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade;

As prescrições, indicações, especificações e normas de instalação dos fabricantes dos equipamentos a serem fornecidos e instalados, deverão ser obedecidas, atendendo as normas especificadas.

4. Tensão de fornecimento

A tensão de fornecimento considerada foi de 220/380 V - 60 Hz.

5. Instalações do padrão de entrada existente

Atualmente a entrada de energia da escola encontra-se extremamente precária: Sem o lacre da concessionária, com disjuntor inapropriado, dispositivos de proteção contra surtos (DPS) desligados e danificados, tampa desparafusada e cabos subdimensionados.

Ademais, com o projeto de reforma elétrica da escola, haverá um aumento de demanda e consequentemente o padrão terá que ser substituído por um adequado.

Dessa forma, este projeto elétrico foi desenvolvido a fim de atender a nova demanda da escola, conforme projeto elétrico interno, e seguindo todas as normas da concessionária CELESC.

6. Padrão de entrada projetado

No novo padrão de entrada, o ramal de ligação será aéreo, executado com cabo multiplexado de alumínio de 50 mm², cujo fornecimento e instalação serão de responsabilidade da concessionária de energia.

O ramal de entrada e o ramal de saída, instalados no interior dos eletrodutos, deverão ser executados com cabos unipolares de cobre, isolamento HEPR 90 °C, tensão de isolamento de 1 kV e seção nominal de 50 mm².

7. Alimentação da Edificação

A alimentação da edificação será realizada por meio de ramal aéreo, com comprimento total de 18 metros, constituído por cabo multiplexado de alumínio 3x50(50)mm². A ancoragem do ramal na edificação se dará por meio de armação secundária com isolador de porcelana.

A partir do ponto de ancoragem, a alimentação interna será realizada por condutores unipolares de cobre, com a mesma seção nominal do ramal de entrada, instalados em eletroduto de PVC rígido até o quadro geral de distribuição. Demais detalhes constam no projeto elétrico interno.

8. Cabos Elétricos

Os ramais aéreos serão constituídos por cabos multiplexados de alumínio, na configuração 3x50(50)mm².

Os condutores instalados nos eletrodutos de 2", correspondentes aos trechos de entrada e saída do padrão de medição, deverão ser de cobre, unipolares, com seção nominal de 50mm², isolamento em HEPR para 1kV e classe de encordoamento 2 (condutores semirrígidos).

Todos os condutores que compõem a entrada de energia, desde o ponto de conexão da concessionária até a ancoragem do ramal na edificação, deverão possuir classe de encordoamento 2.

9. Eletrodutos

Todos os eletrodutos empregados na execução do padrão de entrada deverão ser em PVC rígido roscável, conforme as dimensões especificadas em projeto, sendo 2" para os trechos de entrada e saída de energia e ¾ " para o condutor de aterramento.

As ligações entre eletrodutos, luvas e curvas deverão ser executadas por meio de roscas, garantindo o perfeito encaixe entre as peças e a adequada fixação do conjunto.

Os eletrodutos instalados ao longo do poste particular deverão ser fixados por meio de cintas de aço galvanizado de 19 mm × 0,5 mm, a cada 80cm, devidamente tensionadas e distribuídas ao longo do percurso, de modo a proporcionar fixação adequada.

10. Conexão dos ramais

As conexões dos ramais multiplexados de entrada e de saída com os cabos unipolares de descida deverão ser executadas por meio de conector tipo cunha, compatível com a seção dos condutores utilizados. Alternativamente, poderá ser empregado conector perfurante.

A utilização de um desses conectores (bimetálicos) é obrigatória para assegurar uma boa conexão entre os condutores e evitar a ocorrência de corrosão galvânica, visto que os cabos são constituídos de metais diferentes.

11. Disjuntor Geral

O disjuntor geral do padrão de entrada deverá ser do tipo caixa moldada, tripolar, com corrente nominal de 125 A e capacidade de interrupção mínima de 20 kA. O disjuntor deverá ser fixado no local correto, conforme indicado no projeto gráfico.

12. Dispositivo de proteção contra surtos (DPS)

Ao lado do disjuntor geral deverão ser instalados 3 Dispositivos de Proteção contra Surtos (DPS) Tipo 2, com corrente nominal de descarga de 40 kA, destinados à proteção da instalação elétrica contra surtos e sobretensões.

Os DPS deverão ser instalados a jusante do disjuntor geral, conforme indicado no diagrama unifilar, e fixados no interior da caixa metálica de medição por meio de trilho DIN.

O aterramento dos dispositivos deverá ser realizado por meio do condutor de cobre de 16mm², proveniente da haste de aterramento, conforme especificado no projeto gráfico.

13. Mureta

Deverá ser construída uma mureta em alvenaria utilizando tijolo maciço para embutir a caixa de medição, tendo as seguintes dimensões: 75,0 cm de comprimento, 200,0 cm de altura e 35,0 cm de profundidade. A mureta deverá ser rebocada e receber acabamento final com argamassa. Ademais, prever uma pingadeira na mureta para proteger a caixa de medição contra infiltração de água.

14. Caixa de Medição

A caixa de medição deverá ser do tipo MEE, metálica, de fabricante homologada pela concessionária e possuir as seguintes dimensões: 55,0 cm de comprimento, 68,0 cm de altura e 25,0 cm de profundidade.

Conforme ilustrado no projeto gráfico, a caixa deverá ser totalmente embutida na alvenaria.

15. Execução dos Serviços

Todos os serviços deverão ser executados por profissionais legalmente habilitados e capacitados para serviços em instalações elétricas. Durante a execução deverão ser observadas todas as medidas de segurança previstas na NR-10.

Ao término dos serviços, a empresa executora deverá remover integralmente todos os materiais excedentes, resíduos de construção, embalagens, cabos retirados, eletrodutos inutilizados e demais entulhos gerados durante a execução do serviço, deixando todas as áreas em perfeitas condições de limpeza, organização e funcionamento.

Os eletrodutos deverão ser instalados perfeitamente alinhados, nivelados e firmemente fixados às estruturas, utilizando suportes e acessórios apropriados, garantindo adequada resistência mecânica e bom acabamento estético.

16. Observações Complementares

Todas as etapas das instalações elétricas deverão ser executadas com o máximo de esmero e capricho, condizentes com as demais instalações e serviços da obra. Eventuais alterações de projeto deverão ser comunicadas ao responsável técnico pelo projeto e ter a sua prévia concordância.

Detalhes omissos neste memorial ou no projeto deverão ser executados conforme as normas e regulamentos da Concessionária e da ABNT.

Todos os materiais, equipamentos e acessórios empregados na execução das instalações elétricas deverão ser novos e de primeira linha.

Ijuí, 31 de Julho de 2026.

Antônio Rodrigo Juswiaki dos Santos

Eng. Eletricista e Seg. do Trabalho
CREA – RS: 134651

Município de Cordilheira Alta/RS

CNPJ: 95.990.198/0001-04

