



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – AMPLIAÇÃO ESCOLAR CEI PREFEITO HYLÁRIO ZEN**

#### **1. OBJETIVO**

O presente memorial descritivo tem por finalidade apresentar os critérios técnicos, materiais, métodos construtivos e diretrizes adotadas para a execução das instalações elétricas da ampliação da Escola CEI Hylário Zen, conforme indicado nas pranchas do projeto executivo.

O projeto contempla a alimentação elétrica e distribuição interna de uma nova edificação modular composta por 6 salas de aula, incluindo:

- quadro de distribuição;
- circuitos de iluminação;
- circuitos de tomadas;
- circuitos exclusivos para ar-condicionado;
- circuito exclusivo para chuveiro;
- infraestrutura elétrica;
- interligação elétrica com o quadro principal existente da escola.

A tensão de alimentação considerada para o sistema é 380/220 V – sistema trifásico.

#### **2. NORMAS TÉCNICAS**

O projeto e a execução das instalações elétricas deverão atender às seguintes normas técnicas:

- ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- ABNT NBR 14136 – Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo;

Bem como demais normas da ABNT aplicáveis aos materiais e equipamentos utilizados.

A queda de tensão máxima admissível considerada para os circuitos é de até 4%, conforme recomendações da NBR 5410.



### **3. ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DA AMPLIAÇÃO**

A alimentação elétrica da nova edificação será derivada do quadro principal existente da escola.

A interligação entre o quadro principal existente e o novo quadro de distribuição da ampliação será realizada através de:

eletroduto rígido PVC Ø 1.1/4";

condutores metálicos instalados aparentes no beiral da edificação.

Os condutores alimentadores serão em cobre com isolamento EPR, seção de 10 mm<sup>2</sup>.

O sistema de aterramento da nova edificação será derivado do sistema de aterramento já existente da escola.

### **4. COMPOSIÇÃO DO PROJETO**

O projeto elétrico é composto pela seguinte prancha:

- ELETTRICO-AMPLIAÇÃO-HYLARIO-ZEN-R00-ELE01

### **5. QUADRO ELÉTRICO**

QD-AMP – Quadro de Distribuição Ampliação

O quadro elétrico da ampliação deverá possuir as seguintes características mínimas:

- quadro metálico de sobrepor;
- dimensões 500 x 500 x 200 mm;
- barramentos dimensionados conforme corrente nominal;
- distribuição interna através de barramento tipo espinha de peixe;
- identificação de todos os circuitos;
- organização interna dos cabos;
- identificação externa do quadro.

O quadro possuirá:

- disjuntor geral trifásico de 40 A;
- disjuntores padrão DIN para proteção dos circuitos terminais.



Todos os condutores deverão possuir identificação por anilhas, permitindo rastreamento e manutenção dos circuitos.

## **6. DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA**

A distribuição elétrica dos circuitos da ampliação será executada através de:

- eletrocalhas;
- eletrodutos.

Nas áreas internas das salas modulares, a distribuição será realizada através das canaletas incorporadas na parte superior das paredes da própria estrutura modular.

Toda a instalação elétrica será executada de forma aparente, conforme indicado em projeto.

## **7. CONDUTORES**

Os condutores deverão possuir as seguintes características:

### *Circuitos internos*

- condutores de cobre;
- isolamento em PVC;
- tensão de isolamento mínima 750 V.

### *Circuito alimentador*

- condutores de cobre;
- isolamento EPR;
- tensão de isolamento mínima 1 kV.

## **8. ILUMINAÇÃO E TOMADAS**

A iluminação interna será composta por luminárias tipo bulbo LED com potência de 60 W e fluxo luminoso aproximado de 4000 lúmens.

As tomadas deverão atender à ABNT NBR 14136, possuindo contato de aterramento.



Os circuitos destinados aos equipamentos de ar-condicionado e ao chuveiro deverão possuir alimentação exclusiva e proteção através de disjuntores dedicados.

## **9. DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO**

Todos os circuitos deverão ser protegidos através de disjuntores termomagnéticos padrão DIN.

Os disjuntores deverão possuir capacidade de interrupção compatível com a corrente de curto-circuito presumida no ponto de instalação.

## **10. ATERRAMENTO**

O sistema de aterramento da ampliação será interligado ao sistema de aterramento já existente da edificação principal da escola.

Todos os elementos metálicos não energizados deverão ser interligados ao condutor de proteção (PE), incluindo:

- quadros elétricos;
- eletrocalhas;
- perfilados metálicos;
- carcaças metálicas dos equipamentos.

O condutor neutro (N) e o condutor de proteção (PE) deverão permanecer segregados ao longo de toda a instalação.

## **11. PROTEÇÃO DIFERENCIAL**

Os circuitos que atendem áreas molhadas deverão possuir proteção por dispositivo diferencial residual (DR), conforme exigências da ABNT NBR 5410.

## **12. DISPOSIÇÕES GERAIS**

Qualquer alteração necessária durante a execução da obra deverá ser previamente comunicada ao responsável técnico pelo projeto para análise e validação antes de sua execução.



Todos os circuitos deverão estar devidamente identificados e organizados, garantindo segurança, facilidade de manutenção e rastreabilidade da instalação.

Todos os materiais e equipamentos utilizados na execução da instalação deverão possuir certificação do INMETRO, quando aplicável.

**Vitor Araldi**

Engenheiro Eletricista



Documento assinado digitalmente

**VITOR ARALDI**

Data: 01/06/2026 09:52:26-0300

Verifique em <https://validar.itl.gov.br>