

# **MEMORIAL DESCRITIVO**

**LUIZ ANTONIO POSSAGNOLO**

**ENGENHEIRO CIVIL**

**CONSTRUÇÃO CIVIL**

**REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL MICHEL KAIRALLA**

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **PROJETO DE REFORMA**

**OBRA:** EDIFICAÇÃO TÉRREA EM ALVENARIA

**OCUPAÇÃO/USO:** ESCOLAR

**PROPRIETÁRIO:**

MUNICÍPIO DE ANDIRÁ PARANÁ

CNPJ: 76.235.761/0001-94

## **CONSIDERAÇÕES GERAIS:**

A presente obra em questão serão melhorias na Escola Municipal Michel Kairalla, sendo impostas as seguintes melhorias:

REFORÇO ESTRUTURAL COM BROCAS, SAPATAS, PILARES E VIGA DE RESPALDO;

EXECUÇÃO DE FORRO EM LAJE PRÉ-MOLDADA;

SUBSTITUIÇÃO DO FECHAMENTO DA LAVANDERIA PARA ALVENARIA TIJOLOS CERÂMICOS;

SUBSTITUIÇÃO DA COBERTURA POR ESTRUTURA E TELHAS METÁLICAS;

SUBSTITUIÇÃO TOTAL DO PISO;

SBSTITUIÇÃO TOTAL DAS ESQUADRIAS;

EXECUÇÃO DE DOMUS NO CORREDOR INTERNO EM ESTRUTURA METÁLICA E VIDRO TEMPERADO;

REFORMA NAS INTALAÇÕES HIDRÁULICAS E ELÉTRICAS;

PINTURA GERAL;

ALTERAÇÃO E REMODELAÇÃO DE FACHADA PRINCIPAL;

# **REFORMA DO PRÉDIO**

## **1.0 DEMOLIÇÕES:**

As demolições ocorrerão, conforme indicado em projeto e planilhas orçamentárias.

## **2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES:**

Consiste na instalação de placa de obra em chapa de aço galvanizada, nº22, com estrutura em madeira, para fixação.

## **3.0 ESTRUTURA DE CONCRETO E ALVENARIA:**

Deverão ser executadas brocas, sapatas para reforços das paredes que apresentam trincas, além de vergas e contra vergas nos vãos de alvenaria que se façam necessários, como seguem indicados em projeto:

Fôrmas - As fôrmas serão de taboas de madeira, espessura de 2,5 cm, obedecendo às dimensões dos elementos estruturais.

Armaduras - as armaduras para vergas serão executada em aço CA-50 e CA-60, armadas conforme projeto estrutural da reforma do prédio da escola.

Concreto - o concreto estrutural para as vergas serão do tipo dosado in loco, com resistência  $f_{ck}$  30 MPa. O lançamento e aplicação do concreto na estrutura serão feitos cuidadosamente, de tal forma que não ocorra desagregamento dos componentes.

Laje pré-moldada para forro: Será pré-moldada de 8cm de espessura, com sobrecarga de 100kg/m². Toda construção terá forro tipo pré-moldada. A laje

deverá ser colocada no sentido especificado no projeto de reforma da escola, especificando o sentido de colocação, bem como os ferros negativos à serem utilizados. A laje terá um capeamento de 4,0cm de concreto. O fornecedor da laje deverá providenciar guia do CREA – ART (anotação de Responsabilidade Técnica). A concretagem das lajes deverá ser feita por bomba lança. - Ensaio de Compressão: Deverão ser retirados corpos de prova para ensaio e verificação da resistência final ( $f_{ck}$ ), especificado em projeto do concreto utilizado nas lajes. - Remoção do escoramento para as lajes: A remoção do escoramento deverá ser executada conforme orientação/especificação do fabricante. Observações: A laje pré-moldada para forro, terá sobrecarga de  $100\text{kg/m}^2$ , com lajotas e resistência de concreto de  $f_{ck} = 20\text{Mpa}$ , de 3cm, inter-eixo 38cm, com escoramento (reapr. 3x) e ferragem negativa. As armaduras complementares deverão ser posicionadas conforme especificação do fornecedor, independente da armadura já apresentadas neste projeto. Deverão ser utilizados espaçadores de concreto nas lajes para manter o cobrimento das armaduras. Antes da concretagem das lajes, deverão ser feitas vistorias nas lajes por parte da Fiscalização, em conformidade com o projeto estrutural.

#### **4.0 ESQUADRIAS:**

As esquadrias de madeira deverão ser substituídas conforme projeto indicado.

Portas em Madeira - As portas em madeira, deverão ser encabeçadas, em madeira compensada, sendo utilizados ainda, batentes e guarnições em madeira maciça, devidamente tratados com cupinícidas. Para estes casos, deverão ser obedecidos, as dimensões, existentes.

Janelas - As janelas serão substituídas por esquadrias de alumínio e vidro temperado, conforme dimensões especificadas nos quadros de esquadrias do projeto.

Ferragem - As dobradiças serão em chapa galvanizado, fechaduras e maçanetas (alavanca ou esfera) com acabamento cromado. As janelas devem possuir trancas.

## **5.0 REVESTIMENTO DE PAREDES:**

Todas as superfícies de paredes serão revestidas com chapisco de cimento e areia 1:4, na espessura de 5 mm, emboço em argamassa única, no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) na espessura de 15 a 20 mm desempenados a feltro. O banheiro e as paredes úmidas da cozinha e lavanderia, receberão revestimentos cerâmicos até altura de 1,50 m, aplicadas com argamassa colante sobre emboço.

## **6.0 COBERTURA:**

### **6.1 ESTRUTURA METÁLICA:**

Serão executadas em peças metálicas no perfil UDC 127 x 50 com espessura de 3,00 mm, com ligações soldadas. Os arcos na estrutura do pátio receberão pintura anti corrosiva e acabamento final em esmalte sintético brilhante.

### **6.2 TELHAMENTO:**

Será executado em telhas metálicas na espessura de 0,50 mm, com inclinação conforme projeto de cobertura, sempre respeitando o indicado pelo fabricante e especificado em projeto arquitetônico.

## **7.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:**

As instalações elétricas, deverão obedecer as especificações da concessionária local. Padrão de entrada de energia subterrânea.

Tubulações: Deverão ser utilizados eletrodutos em PVC, corrugado e caixas de 50x100 mm. Deverão ser empregados fios sólidos e cabos flexíveis, com isolamento em PVC de 750v e 70°C

Tomadas, Interruptores e Placas - os equipamentos a serem instalados, são os seguintes: interruptores de corrente 10 Ampéres e 250 Volts; tomadas de

corrente 10 e 20 Ampéres e 250 Volts; tomadas para telefone quatro pólos, placas para caixas estampadas, dimensões 4 x 2" e 4 x 4".

Todos os circuitos devem ser devidamente protegidos, contra sobrecargas e descargas elétricas.

Será revisada a instalação existente, com troca dos elementos que se fizerem necessários, para tanto será substituído o quadro de distribuição por outro dimensionado para a carga atual da escola.

A entrada de energia deverá ser redimensionada para a carga atualmente solicitada, bem como o poste e aterramentos

Haverá a instalação de quatro novos chuveiros, com quadro de disjuntores e novo circuito específico para os mesmos.

Será executado Sistema de Proteção a Descarga Atmosférica SPDA, dimensionado conforme a classe e área do prédio.

## **8.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS:**

Os sistemas hidráulicos, compreendendo as redes de água fria e esgoto, serão revisados de acordo com as determinações da concessionária de águas e esgotos local. Os requisitos básicos a serem observados são os seguintes:

**ÁGUA FRIA:** Serão em tubos soldáveis de PVC marrom e conexões, com diâmetros e posições a suprir as indicações dos equipamentos indicados em projeto arquitetônico. Os registros de gaveta em acabamento bruto. Registro de pressão com canopla cromada onde precisarem ser substituídos

**RESERVATÓRIO:** Deverão ser substituídos os reservatórios existentes.

**ESGOTO:** Os tubos utilizados serão de ponta e bolsa soldável de PVC branco, com diâmetros variando de 40 a 100 mm, onde se fizer necessário.

Os vasos sanitários e lavatórios de louça deveram ser substituídos, bem como seus metais.

Serão colocadas barras de apoio nos banheiros para PNE.

As louças serão niveladas e fixadas com parafusos em buchas plásticas expansíveis, em furos previamente abertos na parede ou piso acabado. As louças e metais sanitários devem ser do tipo padrão popular.

## **9.0 PINTURA**

As tintas serão aplicadas sobre substrato isento de óleo, graxas, fungos, algas, bolor, eflorescências e materiais soltos, sendo indispensável a aplicação de tinta de fundo para homogeneizar a porosidade da superfície a ser pintada, da seguinte forma:

Pintura interna - as paredes internas de todas as dependências, receberão acabamento final com pintura acrílica, duas demãos.

Pintura externa - o acabamento das paredes, será executada com pintura acrílica, duas demãos.

Pintura em esquadrias de madeira - todas as esquadrias de madeira receberão duas demãos de tinta esmalte sintético brilhante.

## **10.0 LIMPEZA FINAL**

Os pisos cerâmicos, esquadrias e revestimentos cerâmicos de paredes de todas as dependências da obra receberão limpeza com aplicação de produtos específicos ao tipo de acabamento dos componentes da obra.

Resp. Técnico

---

LUIZ ANTONIO POSSAGNOLO  
CREA SP 14.488/D