



**PROJETO EXECUTIVO DE AMPLIAÇÃO E REFORMA  
DA ESCOLA DOZE DE MAIO**

**ANEXO II - MEMORIAL DESCRITIVO**

**VILA FLORES-RS, JANEIRO DE 2022.**



## ANEXO II – MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA:** Ampliação e Reforma da Escola Municipal Doze de Maio

**LOCAL:** Rua ARMANDO CRIVELETTO, Nº 146 - Vila Flores/ RS

**ÁREA:** 235,94 m<sup>2</sup>.

**MUNICÍPIO:** Vila Flores/ RS.

---

### INTRODUÇÃO

O presente Memorial tem por finalidade descrever de maneira detalhada as Normas Técnicas, serviços e materiais empregados na execução da obra. O presente memorial descritivo estabelece as condições técnicas mínimas a serem obedecidas na execução da obra em questão, fixando os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos, e constituirão parte integrante do contrato de obra e serviços.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser de primeira qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

A necessidade de se fazer entender todo o objeto projetado para a construção poderá requerer novos detalhes ou croquis que serão elaborados pela Prefeitura Municipal. Durante a obra deverá ser feita periódica remoção de todo entulho e detrito que venham a se acumular no local.

Competirá à CONTRATADA fornecer todo o ferramental, instalações provisórias, maquinários e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.

### 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 1.1 LOCAÇÃO DE OBRA

A locação da obra será através de gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 2,00 metros, devidamente esquadrejado e nivelado. A obra deverá ser locada seguindo a planta, tanto em nível como em distâncias. Após proceder a locação da obra, estando marcados os diferentes pontos de nível, deverá ser feita a comunicação à fiscalização, as quais procederão às verificações e aferições que julgar oportunas. Todo o nível deve ser estabelecido considerando a inclinação.

#### 1.2 DEMOLIÇÃO DE PISO

O piso de basalto a ser retirado encontra-se no local onde será executada as novas salas de aula, o mesmo deverá ser removido cuidadosamente de forma manual, para posteriormente iniciar a locação e as fundações da obra.

### 2. 3. 4. 5. FUNDAÇÕES, VIGA BALDRAME, PILARES E CINTA SUPERIOR

2.1 a 2.4 ESCAVAÇÃO, FÔRMAS, ARMADURA, CONCRETAGEM

3.1 a 3.5. FÔRMAS, ARMADURA, CONCRETAGEM E IMPERMEABILIZAÇÃO

4.1 a 4.4. FÔRMAS, ARMADURA E CONCRETAGEM

5.1 a 5.4. FÔRMAS, ARMADURA E CONCRETAGEM



### Escavação de valas

A escavação das valas será executada de forma manual para posteriormente execução das sapatas, nas dimensões e detalhes especificadas em projeto dos blocos e das vigas, com largura suficiente para acomodar as formas laterais das vigas e blocos.

### Fôrmas

As fôrmas das sapatas, pilares e vigas deverão ser fôrmas de madeira serrada comum, a critério da contratada, de espessura mínima 25mm, e devem ser feitas as amarrações, travamentos e escoramentos necessários para não sofrerem deslocamentos ou deformações quando do lançamento e vibração do concreto. Todas as dimensões das fôrmas deverão estar rigorosamente de acordo com o projeto estrutural executivo.

### Armadura

Será utilizado aço CA50 e CA60, conforme especificado no projeto e observado o dobramento das barras, número de barras e bitolas, posição correta das barras, armação e recobrimento. O dobramento do aço deverá ser feito a frio, não se permitindo aquecimento, em caso algum. Não serão permitidas emendas de barra não previstas no projeto estrutural.

### Concreto

As sapatas, vigas, pilares e cintas ( $F_{ck}=25\text{Mpa}$ ), serão em concreto armado, compreendendo o preparo, lançamento e cura, dispostas conforme projeto estrutural.

### Impermeabilização

Nas sapatas e viga baldrame em contato com solo, **impermeabilizar** a área em contato com o solo, com duas demão de tinta asfáltica.

## **6. PAVIMENTO**

### **6.1 CONTRAPISO EM CONCRETO**

Os serviços do contrapiso em concreto, serão iniciados após o preenchimento e nivelamento da área das salas que receberá piso cerâmico. A execução do contrapiso regularizado será de espessura de 5cm, no traço 1:3, de cimento e areia.

### **6.2 a 6.4 REVESTIMENTO CERÂMICO, SOLEIRA, PEITORIL E RODAPÉ**

O piso cerâmico tipo porcelanato deverá ser executado sobre o contrapiso, em toda área interna das salas. Serão utilizadas peças quadradas nas dimensões 45x45cm, de 1ª categoria, classe A. As juntas serão corridas e alinhadas, não possuindo espessura maior que 5mm. Os níveis deverão obedecer aos indicados em projeto e pela fiscalização. O assentamento será feito com argamassa colante. O rejunte aplicado deverá ser impermeável. As soleiras das portas e pingadeiras das janelas serão em granito e os rodapés em porcelanato, de mesma tonalidade do piso.

## **7. ALVENARIAS E REVESTIMENTOS**

### **7.1. a 7.6. ALVENARIA, VERGAS, CHAPISCO E EMBOÇO**

#### Alvenarias



Todas as paredes deverão seguir as espessuras e medidas constantes no Projeto Arquitetônico. As paredes serão em alvenaria de blocos cerâmicos furados na horizontal nas dimensões de 9x14x19cm, assentes com argamassa de cal, cimento e areia (traço 1:2:8), perfeitamente alinhados, prumados e nivelados. Todos os tipos de tijolos deverão ter aceitação prévia da fiscalização.

#### Vergas e Contra-vergas

Nos vãos de portas e janelas serão executadas contra-vergas e vergas de concreto armado com ferragem, com transpasse de 20 cm para cada lado. As mesmas serão executadas em concreto  $F_{ck}=25\text{Mpa}$  e armadura de 4 barras de  $\varnothing 6,30\text{mm}$  e estribo.

#### Chapisco

O chapisco aplicado em alvenaria será de argamassa de cimento e areia no traço 1:3. O procedimento de execução deverá obedecer ao previsto na NBR 7200. Para a aplicação do chapisco, a área deverá estar limpa e livre de impurezas, que afetem na aderência da argamassa à alvenaria.

#### Emboço

A aplicação deverá ser feita somente após o endurecimento total do chapisco e já com as tubulações de instalações elétricas, hidráulicas e de esgoto embutidas nas paredes, se necessário. O emboço de espessura máxima de 2cm, será executado em toda área externa e interna que não receberá revestimento, e terá acabamento final liso com espessura máxima de 5mm.

#### Massa fina para recebimento de pintura

As paredes internas receberão revestimento com aplicação de massa fina, executado sobre o emboço após a cura, na proporção de argamassa de cal e areia fina de 1:8, com adição de 15% de cimento.

#### Massa acrílica

As paredes existentes internas (anteriormente externas) receberão aplicação de massa acrílica para correção das imperfeições, a fim de ter um aspecto liso e desempenado.

#### Demolição de alvenaria

A demolição de alvenaria será na parte existente, onde serão executadas as aberturas de vãos para 3 janelas de 240x80cm, 1 porta de 90x220cm e a abertura do vão para o portão de 220x220cm

## **8. LAJE DE FORRO E COBERTURA**

### **8.1. a 8.3. ESTRUTURA DE MADEIRA E TELHA METÁLICA**

A cobertura, conforme indicado no projeto, será nas dimensões e inclinação da planta de cobertura. Será com telhas metálicas TP40, trapezoidal, com esp 0,5mm, assentadas sobre estrutura (tesouras, terças e caibros) de madeira serrada de boa qualidade. As telhas serão fixadas nos caibros através de parafusos. O madeiramento será executado, conforme necessário, dimensionadas de modo a garantir a perfeita estabilidade da obra.

### **8.4 CALHA EM AÇO GALVANIZADO**

Após a execução do telhamento de cobertura, será instalada as calhas, em chapa aluzinc natural #0,5mm, conforme especificado em projeto. Para vedação e fixação deverão



ser usados rebites e PU. A descida pluvial será posicionada em local que possibilite a condução das águas para o destino final em tubo de PVC Ø100mm e que serão destinadas a caixa hidráulica de concreto, para posterior condução e ligação na tubulação existente.

## 8.5 FORRO DE PVC

O forro de PVC será liso, na cor branca, régua de 20 cm, espessura de 8 a 10 mm, comercializado em peças de 6 m de comprimento. Para a instalação do forro será prevista a estrutura de fixação com colocação de barroteamento através de peças de madeira não aparelhadas, de boa qualidade e desempenadas. Os beirais também serão em forro de PVC na cor branca.

## 9. ESQUADRIAS

### 9.1 REMOÇÃO E INSTALAÇÃO DE PORTAS E JANELAS

Deverá ser retirada a porta de aço de dimensões 0,90mx2,20m, onde será instalada a nova porta interna de madeira, duas janelas existentes de 2,40mx1,60m que serão reinstaladas na parte externa das salas de aula novas. Na sala de psicopedagogia será retirada a porta de 2,20mx2,20m e reinstalada no corredor, para acesso ao pátio coberto. Na entrada principal, onde haverá o novo piso de basalto, será retirado o portão com grade para a instalação do piso, e posterior e reinstalação do portão no nível adequado.

### 9.2 PORTA DE MADEIRA

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. A folha da porta interna será de folha média, de acordo com a NBR 15930, de 90 x 220 cm, espessura de 35 mm, núcleo sarrafeado, semi-ôca, capa lisa em HDF, acabamento em primer para pintura esmalte. A fechadura será de embutir, tipo chave grande, máquina 40 mm, maçaneta, alavanca e espelho em metal cromado, nível de segurança médio. As dobradiças serão de aço/ferro e os marcos e garnições em madeira.

### 9.3. JANELAS DE ALUMINIO

As janelas de alumínio serão do tipo maxim-ar nas dimensões especificadas no projeto, com acabamento anodizado, conforme disposição em projeto, nas dimensões indicadas em planta. As janelas deverão ser na cor branca e compostas de batentes e ferragens para sua fixação. Os vidros serão transparentes, lisos de espessura mínima 4 mm.

## 10. PINTURAS

10.1. FUNDO SELADOR – Será executada uma demão de fundo selador em todas as paredes externas e na área interna, para posteriormente aplicação da tinta acrílica.

10.2. TINTA LATEX ACRÍLICA – Será aplicada tinta látex acrílica duas demãos em todas as paredes externas e na área interna, em cor a ser definida pelo contratante.

## 11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LÓGICAS



11.1. a 11.10. - Serão executadas de acordo com o respectivo projeto, sendo respeitadas as exigências das concessionárias locais e suas especificações técnicas, bem como às Normas Técnicas da ABNT. A obra será atendida em baixa tensão, com base na norma NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão e RIC.

Toda a fiação elétrica passará por dentro de eletrodutos corrugados flexíveis, em PVC de 3/4", que serão embutidas nas paredes.

Todos os equipamentos de embutir, como tomadas, interruptores, disjuntores, fiação, deverão obedecer a modelos confiáveis e às normas técnicas pertinentes. Para as tomadas e interruptores serão empregados as retangulares de 2x4". As alturas das caixas deverão seguir as especificações em projeto.

As instalações elétricas consistirão dos serviços de passagem de fiação elétrica de, com condutores de cobre com isolamento anti-chama. Todos os fios deverão passar por dentro de eletrodutos de PVC. Deverão ser instaladas luminárias do tipo plafon de sobrepor, com uma lâmpada e tipo calha de sobrepor, com uma lâmpada. Todas as instalações deverão seguir o que consta em projeto.

## **12. ÁREA EXTERNA**

### **12.1 e 12.2 EXECUÇÃO DE PASSEIO SOBRE CONCRETO MAGRO**

O contrapiso deverá ser executado sobre o terreno regularizado. Previamente ao assentamento das pedras, deverá ser executado um lastro de concreto magro onde o material preparado deve apresentar consistência de "farofa", no traço 1:3 sobre o colchão de brita, com espessura de no mínimo 3cm. Os materiais empregados na execução desse revestimento deverão atender às especificações das normas vigentes.

O passeio será do tipo pavimento de pedras regulares de basalto serrado nas dimensões mínimas de 40cmx40cm e espessura mínima de 2,5cm. As pedras deverão apresentar textura homogênea e lisa, sem fissuras, trincas, ou quaisquer outras falhas que possam prejudicar o seu assentamento ou comprometer a sua durabilidade ou desempenho. A colocação das pedras deve ser feita tentando evitar qualquer deslocamento dos já assentados, bem como irregularidades na camada, verificando, frequentemente, se estão bem colocadas e ajustados.

O rejunte do piso em pedras de basalto será na espessura de 3mm com argamassa no traço 1:3.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Quando houver necessidade de troca de algum material especificado no orçamento por outro equivalente, tal substituição será feita mediante aprovação e autorização da Equipe Técnica da Prefeitura.

Os serviços não aprovados, ou que se apresentarem defeituosos em sua execução, deverão ser demolidos e reconstruídos por conta exclusivamente da empresa que realizará o serviço. Ficarão a cargo exclusivo da Firma Empreiteira todas as providências e despesas correspondentes ao ferramental, equipamento de proteção individual (E.P.I.), equipamento de proteção coletiva (E.P.C.), às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento e ferramentas necessárias à execução dos serviços contratados.

A empreiteira deverá atender todas as normas vigentes relativas a execução, segurança e estabilidade da obra que lhe cabe, bem como as resoluções estabelecidas pelo sistema



CONFEA/CREA, recolhimento de A.R.T. (Anotação de Responsabilidade Técnica) e acompanhamento por profissional habilitado no CREA, que responda como proposto da empreiteira, durante toda a execução da obra.

Vila Flores-RS, 26 de Janeiro de 2022.

AUGUSTO BEN  
Engenheiro Civil  
CREA/RS 236427