



---

## MEMORIAL DESCRITIVO

Refere-se o presente memorial, ao projeto elaborado para a reforma e ampliação da Escola EMEIF PEB I Professora Diva Moraes Camargo Pucci, situada à Rua João Lopes Filho, n.º 110, Centro, Angatuba – SP.

Tal projeto constitui-se de dois serviços distintos: O fechamento da Quadra e a construção de muro e cobertura na entrada da escola.

- **Reforma: 152,85 m<sup>2</sup>**
- **Ampliação: 141,85 m<sup>2</sup>**
- **Total: 294,70 m<sup>2</sup>**

### 1. INSTALAÇÃO DA OBRA:

- 1.1 Construção provisória em madeira - fornecimento e montagem, Sanitário/vestiário provisório em alvenaria, montagem e desmontagem de andaime torre metálica com altura até 10 m.
- 1.2 A instalação de sanitários para o atendimento do pessoal na obra ficará a cargo da contratada.
- 1.3 O canteiro de obras para guarda de ferramentas e materiais ficará a cargo da contratada.

### 2. SERVIÇOS PRELIMINARES:

#### 2.1 Limpeza do terreno

Após recebimento da Ordem de Serviços, a empresa contratada, deverá iniciar a obra o mais brevemente possível, iniciando com nivelamento, locação e escavação da obra.

#### 2.2 Locação:

**2.3.1:** Deverá ser providenciado o alinhamento e a locação da obra a ser construída, obedecendo-se os recuos e dimensões projetadas.

A locação deverá ser feita pelo processo de tábuas corridas, sendo definidos claramente os eixos de referência.

### 3. MOVIMENTO DE TERRA

#### 3.1 Regularização do Terreno:

A empresa providenciará a regularização do terreno em atendimento aos níveis determinados no projeto.



### 3.2 Fundações:

As Fundações deverão ser executadas, obedecendo ao projeto fornecido pela Prefeitura Municipal.

**3.2.1: ESTACAS** – As fundações em estacas serão construídas e executadas a trado.

**Fechamento da Quadra** - com diâmetro nominal de 0,20m e profundidade tal que penetre no mínimo 2,00m em terreno de boa qualidade e que de aderência lateral, em concreto armado, fck = 30Mpa, com a seguinte ferragem: 4 barras de Aço Ø 10,0mm CA-50A e estribos com barras de Aço Ø 4,2mm a cada 0,20m.

**Muro** - com diâmetro nominal de 0,25m e profundidade tal que penetre no mínimo 1,50m em terreno de boa qualidade e que de aderência lateral, em concreto armado, fck = 30Mpa, com a seguinte ferragem: 4 barras de Aço Ø 10,0mm CA-50A e estribos com barras de Aço Ø 4,2mm a cada 0,15m.

Deverá ser deixada uma espera de no mínimo 0,50m que servirá para amarração com a caneleta e com as colunas.

**3.2.2: ALVENARIA DE EMBASAMENTO** – A alvenaria de fundação será de tijolos de barro comum.

**Fechamento da Quadra** - na espessura de 0,20m, assentadas com argamassa mista de cimento, cal e areia média, com altura de 0,60m.

**Muro** - na espessura de 0,20m, assentadas com argamassa mista de cimento, cal e areia média, com altura de 0,30m.

O alicerce deverá ser impermeabilizado com argamassa impermeabilizante e aplicado duas demãos de tinta betuminosa.

#### Observações:

- Deverá ser observado que, a altura máxima entre o piso o terreno natural externo não deverá exceder 0,30 m;
- Todas as valas deverão ser apiloadas;

Após a execução das fundações, deverá ser providenciado o reaterro das valas e aterro interno, com material isento de sedimentos orgânicos, devidamente compactados, em camadas sucessivas de 0,20m, molhadas e apiloadas para sua perfeita consolidação.



#### 4. PAREDES DE ALVENARIA

**Fechamento da Quadra** - Bloco de concreto estrutural nas dimensões 0,14 x 0,19 x 0,39 m – deverão atender a EB-20, sendo de primeira qualidade, bem cozidos, leves, duros, sonoros, com faces planas e quebra máxima de 3% (três por cento), impermeabilizados com pintura hidrofugante com silicone.

**Muro** - Bloco cerâmico para vedação nas dimensões 0,14 x 0,19 x 0,39 m – deverão atender a EB-20, sendo de primeira qualidade, bem cozidos, leves, duros, sonoros, com faces planas e quebra máxima de 3% (três por cento).

**4.2** Argamassa – para assentamento dos tijolos deverá ser utilizado argamassa mista de cimento, cal e areia no traço 1:2:8, resolvidos até obter-se mistura homogênea.

A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 0,015m.

Nas duas primeiras fiadas de alvenaria de elevação deverá ser utilizada argamassa de cimento e areia no traço 1:3 com adição de aditivo impermeabilizante na proporção de 1:15 a água de amassamento.

**4.3** Vergas e contravergas – serão realizadas em concreto, conforme planta e planilha.

**4.4** Os vãos superiores serão fechados com Telhas Galvanizadas em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil trapezoidal, com espessura de 0,80 mm e altura de 100mm.

#### 5. EXECUÇÃO DAS ALVENARIAS

Deverão obedecer a detalhes específicos do projeto na execução quanto às dimensões e alinhamentos. As Alvenarias de embasamento serão executadas sobre valas com fundo apiloados, enterradas no mínimo 0,20m relativamente à superfície do terreno.

As alvenarias de elevação serão executadas em paredes de 1 (hum) e de ½ (meio) tijolo, conforme especificado no projeto, assentes de forma a apresentar parâmetros perfeitamente nivelados, alinhados e aprumados, devendo a obra ser levantada uniformemente, evitando-se amarrações de canto para ligações posteriores.

A espessura das juntas deverá ser no mínimo 0,015m, rebaixadas a ponta da colher, ficando regularmente colocadas em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas.



A fixação dos caixilhos ou esquadrias deverá ser feita por tacos de madeira ou chumbadores metálicos soldados nos caixilhos ou esquadrias.

## **6. COBERTURA**

**6.1** Estrutura metálica – Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura.

**6.2** Telhas galvanizadas - Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil trapezoidal, com espessura de 0,80 mm e altura de 100mm.

## **7. REVESTIMENTOS**

**7.1 Revestimento com argamassa** – Os muros receberão revestimento em argamassa constando de duas camadas supostas contínuas e uniforme, de chapisco e argamassa de areia fina desempenada.

Antes da execução de cada etapa as superfícies deverão estar limpas de gorduras, vestígios orgânicos e impurezas, e abundantemente molhadas.

**7.1.1:** Chapisco – As superfícies a serem revestidas serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

Nas paredes externas de alvenaria de embasamento, será feito revestimento com chapisco executados com peneira. Cuidados especiais deverão ser tomados quando a perfeita aderência do chapisco na alvenaria.

O chapisco deverá ficar na sua cor natural.

**7.1.2:** Argamassa de areia fina desempenada –

Areia Fina: Será utilizado agregado, silício-quartzo, de grãos inertes, limpos e isentos de impurezas.

Cal Hidratada: o procedimento deverá ser normal de utilização.

Cimento: Deverá ser utilizado cimento “Portland” comum, dentro do prazo de validade.

**7.1.2.1:** Preparo da dosagem – O preparo deverá ser feito por processo mecânico e contínuo, evitando-se perda de água ou segregação dos materiais – quando o volume de argamassa for pequeno, poderá ser utilizado preparo normal. Em qualquer dos casos a mistura deverá apresentar massa homogênea, de aspecto uniforme e consistência plástica recomendada. A quantidade a ser preparada deverá atender as necessidades do serviço a executar em cada etapa. Serão rejeitadas as argamassas que apresentarem



vestígios de endurecimento, retiradas ou caídas dos revestimentos, sendo expressamente proibido tornar a amassá-la. A dosagem a ser adotada será 1:2:8 de cimento, cal e areia.

**7.1.2.2:** Aplicação – Antes de iniciar qualquer serviço de revestimento, as superfícies a revestir deverão apresentar-se limpas e molhadas. Os revestimentos deverão apresentar parâmetro desempenado, prumados, alinhados e nivelados.

A aplicação da argamassa de areia fina desempenada deverá ser feita após completa a colocação das tubulações embutidas.

## **8. PISOS**

### **8.1 Lastro de brita e contrapiso:**

Após a demolição do concreto existente na área da quadra que será fechada, sobre o aterro perfeitamente compactado, depois de colocadas as canalizações que devem passar sob o piso, serão executadas o lastro com uma camada de brita nº 2, e após a compactação do lastro, será executado o contra piso, misturado na betoneira, com fck 30Mpa tendo a espessura de 0,07m.

### **8.3 Concreto Simples Externo:**

Na área externa de entrada e acesso dos pais à escola, deverá ser executado piso de concreto simples fck=9.0 Mpa na espessura de 0,07m e 0,80m de largura aplicada sobre uma camada de brita compactada. Deverão ser previstas juntas de metro em metro, utilizando-se para tanto régua de madeira de 12"x2" ou lances alternados, os quais deverão após a pega do concreto ser preenchidos.

## **9. FORRO**

**9.1** Deverá ser executado Forro em painéis de gesso acartonado, espessura de 12,5 mm, fixo, com acesso por Alçapão de 0,80cm x 0,80.

## **10. ESQUADRIAS:**

Deverão ser executadas conforme projeto e planilha, na locação e medidas.

### **Observações:**



- As esquadrias de ferro deverão ser executadas de acordo com as boas normas indicadas para o serviço, acompanhando detalhes específicos do projeto, quando existir. Antes de sua fixação na alvenaria, deverá a prefeitura Municipal selecionar com rigor todo o lote, refulgando as peças que apresentarem defeitos ou incorreções na fabricação ou para o uso.
- Todos os quadros fixos ou móveis além de bem esquadrinhados levarão soldas nas emendas e deverão se apresentar perfeitamente esmerilhados e limados para que desapareçam Saliências e rebarbas de soldagem. Os furos dos rebites e parafusos devem ser esmerilhados e limados.
- A pintura das esquadrias somente poderá ser feita após expressa autorização da fiscalização da Prefeitura Municipal.

### **10.2 Ferragem das esquadrias:**

10.2.1: Porta externa – Conforme especificado em projeto e planilha.

10.2.2: Janelas basculantes – Alavancas de latão cromada.

### **10.3 Vidros:**

Os vidros deverão ser de boa qualidade, transparentes, planos, sem manchas, falhas ou outros defeitos de fabricação, na espessura de 3 mm.

Seu assentamento deve ser feito com massa branca dupla, preparada com óleo de linhaça de primeira qualidade distribuídos pelas esquadrias.

## **11. INSTALAÇÕES**

### **11.1. – Instalações Elétricas:**

As instalações elétricas serão executadas pela contratada de acordo com a NB da ABNT e com as normas da Companhia Concessionária de energia Elétrica, obedecendo ao projeto.

Toda instalação deverá ser entregue testada, ficando a Prefeitura Municipal responsável pelo pagamento das taxas e demais despesas decorrentes de sua ligação a rede pública, devendo ser apresentada a declaração da concessionária de que as entradas foram vistoriadas e estão em ordem. A entrada de serviço será subterrânea com a medição instalada em poste de concreto.

A rede interna de distribuição era em linha aberta, utilizando-se condutores de cobre com isolamento em PVC 70 graus centígrados 750 V, bem esticados, presos em roldanas ou cleats de PVC ou porcelana, as



descidas para interruptores e tomadas de corretes far-se-ão através de eletrodutos corrugados embutidos na alvenaria.

Os interruptores serão de teclas e as tomadas de correntes do tipo universal conjugados de embutir, em caixas de ferro esmaltado a fogo, protegidos por espelhos de PVC. A linha de espelhos adotada será comercial de boa qualidade. A proteção do circuito de distribuição estará no quadro de distribuição. As caixas de embutir dos interruptores serão de ferro esmaltado a fogo interna e externamente, chapa nº 18 nas medidas de 4"x2" e 4"x4". As caixas deverão ficar a 0,20m dos alisares das portas.

## **12. PINTURA**

Será realizada nos muros propostos, fundo branco e barramento nos detalhes (Laranja, Vermelho e Verde).

A chapa do portão receberá pintura especial em formato de lápis de cor, sendo 24 lápis, cada um de uma cor, conforme indicação da Secretaria de Educação.

As pinturas nas superfícies de ferro deverão ser lixadas e receberão uma demão de zarcão, posteriormente deverá ser executada a pintura a esmalte, em duas ou mais demãos aplicadas a pincel nas cores verde de primeira qualidade conforme normas técnicas.

### **Observação:**

As demãos de tinta deverão ser tantas quantas forem necessárias para ser obtida coloração uniforme e estável, para o necessário recobrimento.

## **13. LIMPEZA**

Após o término dos serviços acima especificados, a contratada procederá à limpeza do canteiro de obras. A edificação deverá ser deixada em condições de pronta utilização, bem como, o local deverá estar perfeitamente limpo e regularizado.

Prefeitura do município de Angatuba, 11 de Setembro de 2020

Henrique José Alciati

Engº Civil – CREA 060088102-3