



# PREFEITURA DE PORTO FELIZ

## MEMORIAL DESCRITIVO

EXECUÇÃO DE AMPLIAÇÃO E REFORMA DA EMEI PROF<sup>a</sup> IRACEMA PORTELA  
SACRAMENTO.

## SERVIÇOS PRELIMINARES

**Obra:** Construção de 3 salas de aulas com (145,21 m<sup>2</sup>), 1 sala de professores com (21,70m<sup>2</sup>), 2 banheiros com (20,62 m<sup>2</sup>), 1 passarela coberta com (11,36 m<sup>2</sup>) com aproveitamento um espaço que atualmente é sala de aula, sendo substituída por uma das salas que serão construídas, ampliação do espaço físico da cozinha para (31,15 m<sup>2</sup>), construção de um vestiário com (6,25 m<sup>2</sup>), construção de uma despensa com (7,75 m<sup>2</sup>) e ampliação do banheiro dos alunos para (12,72 m<sup>2</sup>).

**Local de implantação:** Escola EMEI Prof.<sup>a</sup> Iracema Portela Sacramento.

**Endereço:** Rua Herminio Leroy, 130- Jardim Brasil, Porto Feliz-SP.

## 1. INTRODUÇÃO

O presente memorial tem como objetivo descrever e especificar de forma clara o serviço de ampliação e reforma da escola municipal EMEI Prof<sup>a</sup> Iracema Portela Sacramento.

A execução de todos os serviços obedecerá rigorosamente às indicações constantes neste memorial e deverão ser executados em completa obediência aos princípios de boa técnica e atender rigorosamente a norma de segurança vigente NR-18, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

Não serão aceitos serviços e materiais que não atenda as normas e especificações descritas neste memorial.

## 2. OBJETIVO DO DOCUMENTO

O projeto foi desenvolvido com a finalidade de ampliar salas de aula e reformar espaços que supram a necessidade da escola.

A nova area esta no nivel da area já existente, a ampliação resulto por necessidade de atendimento aos alunos, os mesmo que estão incapacitados de ter um bom local

de estudo, pelo fato da infraestura já existente estar super lotada.

Na nova parte, com acesso interno e externos a escola, será construído 2 salas de aula.

Placa de obra em chapa de aço galvanizado, conforme modelo Prefeitura Municipal de Porto Feliz – 6,00m<sup>2</sup>.

Deverá ser instalada placa de obra resistente a intempéries, confeccionadas com cores, medidas e proporções conforme padrão Governo Federal. Afixar em local visível, próximo ao muro frontal da unidade, favorecendo a visualização a quem acessa a construção.

Deverá ser executada a limpeza geral do terreno com retirada dos entulhos, oferecendo a área totalmente livre para a construção, armazenamento de materiais, circulação de veículos, equipamentos e pessoas.

Deverá ser estabelecido um plano de cobertura com plástico para as áreas que eventualmente sofrerão intervenções ou próximo das áreas modificadas conforme projeto, a fim de garantir a conservação do local, máquinas, equipamentos e manter estes itens limpos e seguros.

O andaime tubular é uma espécie de torre para trabalho em altura, muito utilizado na construção civil. O equipamento consiste em peças tubulares encaixadas ou rosqueadas umas nas outras. É importante ressaltar que o andaime tubular deve ser montado conforme orientação do engenheiro da obra, seguindo manual fornecido pelo locador ou fabricante.

A montagem do andaime deverá ser feita na parte interna da estrutura, local onde será feito o reparo, limpeza e pintura das vigas e pilares. Deve-se isolar toda a área para evitar o fluxo de pessoas não autorizadas e manter aproximadamente 2 metros de distância do andaime de outras atividades desenvolvidas no local. Todos os colaboradores que porventura trabalharão em altura, deverá ter e ser apresentado o Certificado de Trabalho em Altura conforme a NR35 – Norma Regulamentadora de Trabalho em Altura.

Todo trabalho sobre o andaime o colaborador deve estar portando o cinto de segurança e demais EPIs - Equipamentos de Proteção Individual. É de responsabilidade da contratada fornecer todos EPIs a seus colaboradores e suas

devidas fichas de EPIs assinadas.

No que diz respeito à montagem e desmontagem de andaimes, todos os trabalhadores responsáveis por esses processos devem ser qualificados e também precisam de treinamentos específicos.

É obrigatório o uso de cinto de segurança tipo paraquedista e com duplo talabarte que possua ganchos de abertura mínima de cinquenta milímetros e dupla trava. As ferramentas utilizadas devem ser exclusivamente manuais e com amarração que impeça sua queda acidental. Os trabalhadores devem portar crachá de identificação e qualificação, do qual conste a data de seu último exame médico ocupacional e treinamento.

Para a montagem do andaime, deverá atender a NR 18 – Norma Regulamentadora – Condições de Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção. Poderá ser usado rodízios para facilitar sua movimentação, devendo ser travados quando chegar no local desejado. Quando montado, certifique que esteja estável e posicione as plataformas metálicas pelas barras do andaime.

### 3. SISTEMA ESTRUTURAL

A fundação será do tipo sapata isolada. Primeiramente será executado um leito de brita com aproximadamente 5cm, sobre esta serão executadas sapatas em concreto armado em todos os pilares. Serão usados aços para construção dos tipos CA-50A e CA50B.

As vigas de fundação deverão ser realizadas juntamente com os demais elementos de fundação, sempre se atentando para o cobrimento ideal dos elementos já previstos no projeto de concreto armado. As fôrmas serão comuns com gravatas obedecendo a um espaçamento máximo de 40 cm. O leito em que as vigas serão assentadas deverão ser apiloados até o nivelamento do solo, onde deverá também receber um devido tratamento de impermeabilização.

As paredes de alvenaria a serem construídas deverão ser de blocos de concreto, com espessura de 19cm, podendo ser utilizado padrão classe B. As alvenarias serão de vedação e deverão ser previstos pilaretes a cada 45cm e 3 cintas de amarração,

sendo a primeira a 1,10m de altura, a segunda a 2,20m e a de respaldo a 3,40m.

Para se iniciar a execução do assentamento dos blocos, deixe o local limpo, livre de restos de óleos, graxas e outros produtos químicos. Faça um estoque de blocos próximo do local de execução do serviço.

Rode um traço de argamassa 1:4 (cimento e areia). Aconselha-se utilizar aditivo impermeabilizante no traço para o assentamento das primeiras 3 fiadas de blocos, afim de melhorar a eficácia da argamassa com relação a infiltração por capilaridade.

Fazer a marcação da alvenaria de acordo com o projeto de arquitetura. Primeiro ache os eixos externos da edificação e estique uma linha (bem esticada) marcando esse eixo. É bem provável que nesse eixo externo tenha a alvenaria externa. Em seguida puxe a marcação das alvenarias internas com referência neles. Utilize um esquadro 90° de alumínio de 1,0m ou 1,50m para que os encontros da alvenaria sejam em 90°; em linguagem de obra isso quer dizer que a alvenaria está “esquadrejada” ou no esquadro.

Quando as linhas estiverem na marcação correta, assente o primeiro bloco nas extremidades e encontros de alvenarias, materializando os pontos. Não retire as linhas ainda. Com os pontos materializados inicie a execução da primeira fiada de alvenaria. Ao término dessa etapa você conseguirá ver o desenho de todas as paredes como na planta baixa de arquitetura.

Puxe a linha entre as duas extremidades e assente apenas os blocos nas extremidades de encontros de alvenaria até a altura de 1,20m (6 fiadas de blocos). Elas devem estar alinhadas horizontalmente e aprumadas verticalmente.

Feitos todos os passos anteriores você já está com toda a sua alvenaria marcada e mestrada. Volte a segunda fiada, puxando a linha entre as duas extremidades e comece a assentar os blocos um a um. Ao terminar toda a segunda fiada, repita o procedimento e dê sequência.

#### **4. AMPLIAÇÃO SALAS DE AULA**

Os serviços limpeza do terreno consistem em todas as operações de desmatamento, destocamento, retiradas de restos de raízes envoltos em solo, solos orgânicos, entulhos e outros materiais impeditivos à implantação do empreendimento ou exploração de materiais das áreas de empréstimo. Os equipamentos para a

execução das operações de desmatamento, limpeza compreende as seguintes unidades:

- Tratores de esteira com lâmina frontal;
- Escarificadores;
- Caminhões basculantes;
- Pá carregadeira

### **Lastro de pedra britada – 5cm**

A sub-base do piso deve ter: planicidade, nivelamento, espessura e compactação suficiente à carga aplicada ao piso. As instalações de água, energia elétrica e esgoto, devem ser instalados antes da sub-base. Para isolamento e redução de fricção no trabalho (dilatação, expansão e contração) do piso de concreto estender lona plástica

### **Chapisco**

As alvenarias da edificação (e outras superfícies componentes) serão inicialmente protegidas com aplicação de chapisco, homogeneamente distribuído por toda a área considerada. Serão chapiscados paredes (internas e externas) por todo o seu pé-direito (espaçamento compreendido entre a laje de piso e a laje de teto subsequente) e lajes utilizadas em forros nos pontos devidamente previstos no projeto executivo de arquitetura.

Inicialmente aplicar-se-á chapisco com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:3 (cimento: areia média), com 0,5 cm de espessura. Em superfícies bastante lisas, a exemplo das lajes de forro, deverá ser adicionado aditivo adesivo ou cola concentrada para chapisco ao traço, nas quantidades indicadas pelo fabricante.

A umidificação prévia da superfície a receber o chapisco, para que não haja absorção da água de amassamento por parte do substrato, diminuindo, por conseguinte a resistência do chapisco;

- O lançamento vigoroso da argamassa sobre o substrato;

- O recobrimento total da superfície em questão.

### **Emboço desempenado**

Emboço/Reboco paulista com argamassa traço 1:3 (Cimento/Aditivo plastificante/Areia), espessura média de 25mm, incluso aditivo impermeabilizante, preparo mecânico.

Após a cura do chapisco (no mínimo 24 horas), aplicar-se-á revestimento tipo paulista, com espessura de 2,0 cm, no traço 1:2:8 (cimento: cal em pasta: areia média peneirada).

A argamassa deverá ser preparada mecanicamente a fim de obter mistura homogênea e conferir as desejadas características desse revestimento: trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de deformações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade.

A aplicação na base chapiscada será feita em chapadas com colher ou desempenadeira de madeira, até a espessura prescrita. Quando do início da cura, sarrafear com régua de alumínio, e cobrir todas as falhas. A final, o acabamento será feito com esponja densa.

### **Porcelanato esmaltado 7 cm**

O piso de porcelanato esmaltado deverá ser assentado com argamassa industrializada tipo AC-3. O rejuntamento será realizado com epóxi ou similar. Os rodapés deverão ser no mesmo material e apresentar largura mínima de 7 cm.

### **Revestimento com azulejos retificados lisos branco brilhante**

O revestimento do azulejo deverá ser realizado com argamassa adesiva, e as peças de porcelanato terão tamanho mínimo 25x35 cm, juntas a prumo, assentados sobre regularização.



### Telha cerâmica (barro).

Foi adotada solução simples de telhado em duas águas, de fácil execução em consonância com o sistema construtivo adotado.

A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas. Obedecer à inclinação do projeto e a inclinação mínima determinada para cada tipo de telha. As primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame de cobre. Os encontros dos planos de telhado com planos verticais, empenas e paredes, deverão receber rufos metálicos, para evitar infiltrações de água.

### Forro de gesso acartonado incl estrutura

Deverá ser instalada a estrutura auxiliar perfis para a fixação do forro de gesso e será exigido na execução do forro, nivelamento, alinhamento, esquadros perfeitos, sem ressalto.

### Portas:

| Porta                       | Largura  |
|-----------------------------|----------|
| PORTA DE MADEIRA SARRAFEADA | L= 92CM  |
| PORTA DE MADEIRA SARRAFEADA | L= 124CM |

#### ➤ **Porta de madeira sarrafeada;**

A porta deverá ter espessura mínima de 35 mm, encabeçadas com requadro de fechamento em madeira maciça. Na execução do serviço, a madeira deverá ser de boa qualidade, seca e isenta de defeitos, tais como rachaduras, nós, escoriações, empenamento.

### Tubos



| Tubo                              | Conexão  |
|-----------------------------------|----------|
| TUBO PVC RÍGIDO JUNTA SOLDÁVEL    | 25 INCL  |
| TUBO PVC RÍGIDO JUNTA SOLDÁVEL    | 50 INCL  |
| TUBO PVC REFORÇADO JUNTA ELÁSTICA | 100 INCL |
| TUBO PVC REFORÇADO JUNTA ELÁSTICA | 150 INCL |

### Louças, metais e acessórios.

Os aparelhos, acessórios e metais sanitários seguirão especificações do projeto executivo e serão instalados por profissionais especializados, sendo revisados e testados após sua colocação e antes da entrega da obra.

Os serviços de instalações sanitárias serão executados conforme projeto próprio, obedecendo-se às normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). Todo esgoto será destinado ao coletor público e o destino final será de responsabilidade da concessionária local.

| Louças                                | Unidade     |
|---------------------------------------|-------------|
| CAIXA SIFONADA DE PVC                 | 5 unidades  |
| BACIA SIFONADA DE LOUCA BRANCA        | 8 unidades  |
| VALVULA DE DESCARGA                   | 12 unidades |
| BANCADA LAVATORIO COLETIVO            | 8 metros    |
| TAMPO DE PIA EM GRANITO E=2CM         | 15 metros   |
| BACIA SANITARIA INFANTIL              | 8 unidades  |
| CONJUNTO LAVATORIO E BACIA ACESSIVEIS | 1 conjuntos |

### 3.12 – Sistema Elétrico.

| Parte elétrica                              | Unidade     |
|---------------------------------------------|-------------|
| LUMINÁRIA PARA LAMPADA FLUORESCENTE         | 10 unidades |
| TOMADA 2P+T PADRAO NBR 14136 CORRENTE       | 10 unidades |
| INTERRUPTOR DE 1 TECLA - ELETROD PVC Ø 25MM | 6 unidades  |
| CABO DE 2,5MM2 - 750V DE ISOLAÇÃO           | 100 metros  |
| CABO DE 6MM2 - 750V DE ISOLAÇÃO             | 100 metros  |

Deverão ser instalados 10 pontos de iluminação, com luminária para lâmpada fluorescente de sobrepôr. Cada ponto deverá estar incluso interruptor simples, caixa elétrica, eletroduto, cabo de serviço de instalação.

Deverão ser instalados 10 unidades de tomada padrão NBR 14136 2P+T. Cada ponto deverá estar incluso caixa elétrica. Eletroduto, cabo de serviço de instalação.

## 5. PINTURA

Após todos os reparos e serviços preliminares, os locais devem estar em perfeita condições para o recebimento da pintura. Para iniciar a pintura a superfície deve estar limpa e seca e os locais que não irão receber tinta deverão estar protegidos com fita ou lona plástica.

Toda pintura será executada em tantas demãos quantas forem necessárias a um perfeito acabamento. Cada demão somente será aplicada quando a precedente estiver completamente seca. Igual cuidado deverá ser tomado entre uma demão de tinta e a massa, obedecendo-se um intervalo mínimo de 24 horas após cada demão de massa. Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, esta deverá ser cuidadosamente limpa com escova e pano para remover todo o pó, antes da aplicação da demão seguinte.

Antes de iniciar a pintura de uma área é preciso esperar que ela esteja totalmente seca, sem umidade. Certifique-se de que os reparos feitos com massa estão secos. Caso perceba alguma infiltração, é necessário localizar as causas e fazer os devidos reparos ou a impermeabilização do local. Paredes novas, para que fiquem bem secas, precisam aguardar um prazo mínimo de 28 dias para receber a pintura. Observar também o clima, pois, em dias muito úmidos ou chuvosos, a tinta pode demorar para secar ou formar rugas, bolhas e manchas.

- Tinta látex standard;
- Tinta látex standard em superfície de gesso

Primeiro passo é passar a seladora na parede para deixá-la pronta para receber a tinta, para fazer a aplicação da tinta é necessário prepará-la conforme especificação do fabricante.

Realizar a aplicação da tinta de maneira uniforme, sempre respeitando o tempo

determinado pelo fabricante entre demão. Nos cantos e rodapés será necessário o uso de pincel para melhor acabamento.

- Poder de cobertura de tinta seca: mínimo 5,0m<sup>2</sup>/L (NBR14942);
- Poder de cobertura de tinta úmida: mínimo 85% (NBR14943);
- Resistência à abrasão úmida com pasta abrasiva: mínimo 40;

## 6. LIMPEZA

Limpeza geral final de pisos, paredes, vidros, equipamentos (louças, metais, etc.) e áreas externas, inclusive jardins.

Para a limpeza deverá ser usada de modo geral água e sabão neutro: o uso de detergentes, solventes e removedores químicos deverão ser restritos e feitos de modo a não causar danos aos materiais de acabamento.

Porto Feliz, 10 de julho de 2025.

---

Michele Cristine Mauro  
Engenheira Civil  
CRE: 5070639399