



Prefeitura Municipal de Potim

"Terra do Artesanato"

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: REFORMA DA E.M.E.F. AMADOR GALVÃO CÉSAR.
MUNICÍPIO: POTIM - SP

1 – CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este memorial tem por objetivo descrever e especificar de forma clara os serviços a serem executados na reforma geral da E.M.E.F. AMADOR GALVÃO CÉSAR, situada na Rua Santo Antônio, nº 381, no Bairro Vista Alegre, em Potim – SP.

2– DISPOSIÇÕES GERAIS

Todos os materiais a serem empregados nas obras deverão ser comprovadamente de boa 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.

Durante as obras será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.

Será de competência da CONTRATADA fornecer todo o ferramental, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados, bem como os equipamentos de proteção individual (EPI), proteção coletiva (EPC). Poderá ser usado um ambiente existente no local para guarda de materiais e ferramentas desde que haja concordância com a administração da Escola.

Não poderá a CONTRATADA, em hipótese alguma, alegar desconhecimento das cláusulas e condições estabelecidas nestas especificações, bem como de detalhes e exigências constantes dos projetos, que fazem parte integrante do contrato.

A CONTRATADA será responsável pelas soluções técnicas necessárias para execução dos projetos e por todos os pagamentos, taxas, impostos, multas, encargos sociais, indenizações, seguros e demais encargos que incidam, ou venham a incidir sobre a obra e o pessoal da mesma.

3– SERVIÇOS PRELIMINARES

Correrão por conta da CONTRATADA todos os serviços preliminares indispensáveis, tais como:

a) PLACAS DE OBRA: serão fixadas duas placas no início da obra, sendo uma do modelo exigido pelo CREA-SP e a outra com os dizeres adotados pela Secretaria da Educação (conforme documento a ser fornecido posteriormente),

b) PLACA DE INAUGURAÇÃO: no final da obra será fixada uma placa de inauguração em aço escovado de dimensões 80x60cm conforme modelo adotado pela Secretaria da Educação.

4– REFORMA GERAL DOS TELHADOS DOS BLOCOS DE SALA DE AULA

Serão removidas todas as telhas cerâmicas existentes, do tipo francesa, todo o ripamento e caibros e peças de madeira danificados, com reaproveitamento dos caibros e peças que se encontrarem em boas condições. Todo o material demolido deverá ser depositado em caçambas e removido imediatamente do pátio da escola, para área de bota-fora determinada pela fiscalização da Prefeitura. Serão instaladas novas ripas, caibros e peças de madeira de primeira qualidade, como também manta impermeável sobre o ripamento e telhas cerâmicas tipo portuguesas, também de



Prefeitura Municipal de Potim

"Terra do Artesanato"

primeira qualidade, mantendo-se os caimentos existentes. Os embocamentos dos beirais e cumeeiras serão feitos com argamassa de cimento, cal e areia fina, adequada a esse serviço.

Serão instalados calhas e dutos de descida para captação de águas pluviais, nos trechos indicados em projeto.

Serão removidas e substituídas todas as régua do forro em PVC existente nas salas de aula e de administração que estejam danificadas bem como deverão ser revisados os tirantes de fixação.

5- REFORMA/ADEQUAÇÃO DE 2 SALAS DE AULA/CONSTRUÇÃO DE 01 SALAS DE AULA/ CASA DO CASEIRO / BANHEIROS PARA ALUNOS/BANHEIROS DE PROFESSORES/ REFORMA DE BANHEIRO DE FUNCIONÁRIOS.

5.1- DEMOLIÇÕES:

As demolições serão feitas conforme Projeto de Arquitetura a ser fornecido e com os devidos cuidados para não afetar as partes que deverão ser preservadas. Serão demolidas paredes, forro de PVC e trechos do telhado para relocação dos apoios das tesouras. Todo o material demolido deverá ser depositado em caçambas e removido imediatamente do pátio da escola.

5.2- MOVIMENTO DE TERRA:

As escavações para a construção das sapatas de fundação serão executadas manualmente, com ferramentas apropriadas. Os trabalhos de aterro e reaterro da obra serão executados com cuidados especiais, tendo em vista resguardar as estruturas de possíveis danos causados, quer por carregamentos exagerados e/ou assimétricos, quer por impacto de equipamentos utilizados.

5.3- FUNDAÇÃO E ESTRUTURA:

A fundação e estrutura, onde necessárias, serão executadas em concreto armado, fck=25 MPa, compreendendo o fornecimento de concreto importado de usina, ou mistura e adensamento em betoneira, inclusive colocação nas formas, espalhamento, adensamento mecânico e acabamento.

A execução das formas será executada de forma a permitir a desforma inicial das paredes laterais e posteriormente as faces inferiores. Após a execução das formas, deverá ser procedida a verificação de nível e prumo das peças estruturais, repetindo-se a operação quando montadas as ferragens.

Na concretagem deverão ser observadas as recomendações da NB-1 com relação ao transporte, lançamento e adensamento. Deverão ser empregados cuidados especiais para evitar falhas de concretagem, sendo utilizados vibradores de imersão. Devem ser obedecidas as condições de cura, para as superfícies sujeitas à secagem prematura.

As barras de aço não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa e ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência do concreto. Serão adotadas precauções para evitar oxidação excessiva das barras de espera, as quais, antes do início da concretagem, deverão ser limpas.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso à distância mínima prevista na NB-1/78 (NBR 6118). Serão empregados afastadores de armadura.

As lajes pré-moldadas, terão capeamento de 6,0cm, com concreto Fck = 25MPa.

Sobre vão de portas e janelas serão executadas vergas e contra-vergas de concreto, na espessura da parede e altura mínima de 0,10m contendo (duas) barras de aço \varnothing 4,2mm CA-50, prolongando-se 0,20m para cada lado do vão a cobrir.



Prefeitura Municipal de Potim

"Terra do Artesanato"

Nenhum conjunto de elementos estruturais: laje, vigas, montantes, cintas etc., poderão ser concretados sem a minuciosa verificação por parte da CONTRATADA, com fiscalização da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramento das formas e armaduras correspondentes, bem como, sem prévio exame da colocação das canalizações elétricas e hidráulicas e outras, que deverão ser embutidas no concreto, sendo que a laje deverá estar devidamente escorada.

5.4- FECHAMENTOS:

Tijolo de barro – deverá atender a EB-20, aceitando -se peças com 04 (quatro), 06 (seis) ou 08 (oito) furos, dimensão mínima de 0,10m, de primeira qualidade bem cozidos, leves, duros, sonoros com faces planas e quebra máxima de 3% (três por cento).

Argamassa – para assentamento dos tijolos deverá ser utilizada argamassa mista de cimento e saibro no traço 1:8, revolvidos até obter-se mistura homogênea.

A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 0,01m. Não serão aceitos tijolos trincados ou quebrados.

Devendo a obra ser levantada uniformemente, evitando-se amarrações de canto para ligações posteriores. Não serão aceitos desvios de prumadas superiores a 1,0 cm.

O encunhamento nas vigas da estrutura deverá ser iniciado somente após 72 horas do término do assentamento dos tijolos, e será feito com tijolo maciço de barro.

As canaletas abertas para passagem de canalizações não ultrapassarão a profundidade a 1/3 da espessura da parede, e serão recompostas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3.

Deverão ser preenchidos todos os interstícios entre a alvenaria e as telhas.

5.5 – INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS:

As instalações hidráulicas deverão ser executadas em obediência ao projeto arquitetônico. Os dutos correrão embutidos nas alvenarias e/ou pisos

As furações, rasgos e coberturas, necessárias em elementos da estrutura para passagem de tubulações serão protegidos com buchas e bainhas antes da recomposição.

As curvaturas dos tubos quando inevitáveis devem ser feitas sem prejuízo da sua resistência a pressão interna e da seção de escoamento.

As tubulações de distribuição de água serão, antes do fechamento dos rasgos de alvenarias ou do seu envolvimento por argamassa, lentamente cheias de água para eliminação completa do ar, posteriormente purgados e submetidos à prova da pressão interna que deverá ser 25% maior que a pressão de trabalho. As tubulações serão executadas em PVC soldável.

As instalações sanitárias receberão tratamento idêntico ao da água potável.

As louças e metais sanitários deverão ser de marca de qualidade.

As alturas dos pontos de água e esgoto serão as seguintes:

Pontos de água:

Vaso – 33cm

Lavatório – 60cm

Torneira de lavagem – 40cm

Pontos de esgoto:

Lavatórios – 50cm

Pia – 45cm

Peças de comando:

Registro de gaveta – 180cm



Prefeitura Municipal de Potim

"Terra do Artesanato"

Registro de pressão – 110cm

O esgoto sanitário dos banheiros de funcionários, professores, diretoria e casa do caseiro serão ligados em fossa de 7,56 m³ de capacidade e sumidouro fornecidos pela CONTRATADA.

5.6 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

Serão executadas de acordo com as normas da ABNT, e códigos de posturas dos órgãos Oficiais. Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e boas qualidade de acabamento, com todos condutores reforçados, disjuntores, quadros, eletrodos, fios e caixas cuidadosamente locados, formando um conjunto mecânica e eletricamente satisfatório e de boa aparência.

Proteção: os circuitos serão protegidos por disjuntores termomagnéticos, de capacidade compatível com a carga protegida, e alojado em quadro de distribuição.

Eletrodutos: serão flexíveis e corrugados e embutidos na alvenaria.

Condutores: serão de cobre, com isolamento de PVC, nas seguintes cores: vermelho para os condutores de fase, preto para os condutores neutro e branco para os condutores de retorno. As emendas serão executadas somente nas caixas de derivação ou passagem, e serão soldadas e revestidas com fita isolante. A bitola mínima, nos circuitos de distribuição, será de 2,5mm². Todos os condutores terão especificações "antichama" do fabricante.

Caixas: serão de PVC, retangulares de 2" x 4", para passagem, interruptores e tomadas, e octogonais, de 4" x 4", com fundo móvel, para pontos de luz.

Enfição: antes da enfição dos condutores nos eletrodutos, as caixas e tubulações serão limpas de todo depósito de sujeira ou calça. A enfição será executada depois de concluídos, em cada compartimento, os serviços que envolvam manipulação de argamassa ou outros materiais que possam prejudicar os condutores ou eletrodutos.

Serão instalados ventiladores elétricos de paredes nas salas de aula.

5.6 – ESQUADRIAS:

As portas de acesso às salas de aula, banheiro de funcionários, professores e diretora serão de madeira compensada de cedro ou canela, sem emendas.

As portas dos banheiros dos alunos serão em alumínio anodizado.

As janelas de salas de aula e banheiros serão em caixilho de ferro, no padrão das já existentes.

Os portões de acesso à casa do caseiro serão em chapa de ferro.

5.7- REVESTIMENTOS:

O piso das salas de aula, banheiros e casa do caseiro serão de ladrilhos cerâmicos esmaltados, com medidas em torno de 45 x 45cm e 8,5mm de espessura, destinados a carga pesada, com resistência a abrasão P.E.I. III assentes em superfície em osso, sobre contrapiso, base ou camada regularizadora executada com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, na espessura de 2cm.

Os rodapés serão em ladrilho cerâmico, com 7,5 a 10cm de altura, assentes com pasta de cimento.

Sob todas as portas serão assentadas soleira em granito, esp. 2cm, largura 15cm, com nata de cimento sobre argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:2:2.

Paredes Internas e Teto: receberão chapisco de argamassa de cimento e areia no traço 1:3, sobre este, emboço com argamassa de cimento, cal, e areia fina no traço 1:4:4:, espessura 2,0cm, acabamento camurçado.



Prefeitura Municipal de Potim

"Terra do Artesanato"

Os banheiros e cozinha da casa do caseiro serão revestidos até o teto com azulejos brancos, de qualidade extra, assentados com argamassa de boa qualidade própria para uso em áreas internas, de espessura máxima de 3 mm, e rejuntados com rejunte industrializado.

Paredes Externas: receberão chapisco de argamassa de cimento e areia no traço 1:3, mais emboço com argamassa de cimento, cal e areia fina no traço 1:3:3.

5.8- APARELHOS ELÉTRICOS, HIDRÁULICOS E SANITÁRIOS:

Serão fornecidos e instalados, segundo as normas dos fabricantes e da ABNT, os seguintes aparelhos, conforme orientações no projeto e planilha: lavatórios, cubas, vasos sanitários, tanque, luminárias, ventiladores de paredes, entre outros, sendo a Contratada responsável pelo perfeito estado dos materiais empregados antes e após o seu assentamento, até a entrega da obra.

Serão instaladas barras de apoio, para pessoas com necessidades específicas, em tubo de 1 1/4" em aço inoxidável, com 80cm, nos banheiros dos alunos.

Serão instaladas nos banheiros dos alunos, bancada em granito, com 2cm de espessura, com abertura para três cubas, torneira de pressão, válvulas e rabichos de ligação.

5.9- PINTURA:

Paredes das Salas e Tetos dos Banheiros: Pintura com tinta acrílica acetinada para interior e exterior, sobre revestimento, inclusive lixamento, uma demão de selador acrílico e duas demãos de acabamento.

Portas de Madeira: Envernizamento com verniz sintético brilhante para interior ou exterior, incluindo lixamento e duas demãos de verniz impermeabilizante incolor.

Esquadrias de Ferro: Pintura esmalte acetinada, inclusive preparo, lixamento e duas demãos de acabamento.

6- REVISÃO NAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA ESCOLA:

São válidas todas as especificações do Item 5.6.

As instalações elétricas de toda área de reforma serão revisadas. Todas as iluminações danificadas serão substituídas por luminárias novas tipo calha 2x32W, de acordo com a instalação existente. As tomadas, interruptores, disjuntores e fiação danificados e velhos serão substituídos por peças novas. Os quantitativos apresentados na planilha de orçamento são estimados e estão sendo apresentados a título de informação, não servindo de base para cobranças de serviços extras contratuais por parte da empreiteira. Não se permitirá emenda dos condutores dentro dos eletrodutos, mas apenas no interior das caixas.

7- ESQUADRIAS:

Serão substituídas todas as portas de madeira danificadas, por novas portas de madeira compensadas de cedro ou canela, sem emendas, preparadas para receber pintura em verniz.

Serão substituídas todas as fechaduras também danificadas, por fechaduras de embutir, retangular, de ferro, acabamento cromado, maçanetas do tipo alavanca e espelhos cromados. .

8- REVESTIMENTO DE PISOS:

São válidas todas as especificações do Item 5.7 para a substituição dos pisos das salas de aula.



Prefeitura Municipal de Potim

"Terra do Artesanato"

Os pisos em concreto das circulações serão demolidos e refeitos com utilização de concreto fck 20 Mpa, com acabamento desempenado mecanicamente.

9- PAVIMENTAÇÃO DE ÁREAS NO PÁTIO DA ESCOLA:

Os acessos às salas de aula no pátio da Escola serão pavimentados, com regularização manual do terreno, com corte e aterro de terra e posterior lançamento de formas, ferragens e concreto fck 20 Mpa, conforme especificações do Item 5.3.

10- PINTURA GERAL DA ESCOLA:

São válidas todas as especificações do Item 5.9.

Os muros de divisa serão pintados com caiação, interna e externamente, com utilização de cal para pintura e fixador de qualidade.

11- QUADRA DE ESPORTES:

A cobertura da quadra de esportes será acrescida para abranger a área dos degraus de arquibancada, dentro dos padrões já existentes.

Serão acrescidos degraus na parte superior da arquibancada, no trecho existente entre o último degrau e muro de divisa.

Será revisada toda a rede de captação de águas pluviais da cobertura, incluindo calhas e tubos de descida.

Serão substituídos todos os refletores do sistema de iluminação da quadra.

Serão feitas a pintura do piso e pintura das faixas de demarcação, com tinta acrílica própria para este fim.

12- REDE EXTERNA DE ÁGUA PLUVIAIS:

Será refeita a rede de águas pluviais existente no pátio da escola, com serviços de escavação manual, lançamento de tubos de PVC diâmetro 150 mm, reaterro e construção de caixas de passagem de alvenaria de 80 x 80 cm, com ligação na rede de águas pluviais da rua lateral a Escola.

Serão instaladas grelhas de concreto de 25 cm de largura, com 5 cm de altura para fechamento das canaletas de águas pluviais no entorno dos prédios da Escola.

13- LIMPEZA

Serão removidos todos os entulhos das áreas de construção e reforma, transportados para caçambas para posterior descarte em área a ser definida pela Fiscalização. Todas as áreas e acessos serão cuidadosamente limpos e varridos, de modo a se evitar acidentes. Todos os elementos de alvenaria, revestimentos cerâmicos, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, serão limpos e cuidadosamente lavados de modo a não danificar outras partes da obra por estes serviços de limpeza. Haverá especial cuidado em se remover quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies. Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos, principalmente nos vidros e ferragens de esquadrias bem como em metais e louças sanitárias.

Serão executados os reparos e arremates necessários para que a obra seja entregue em perfeitas condições de funcionamento, com as instalações devidamente testadas.

Potim, 10 de agosto de 2017.



Prefeitura Municipal de Potim

"Terra do Artesanato"

Eng.ª MÁRCIA YUKIE FUJIMURA GRAZIANI

CREA: 068.258.911-7