



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES
TÉCNICAS PARA SERVIÇOS DE ENGENHARIA
PARA REFORMA DAS COBERTAS , INSTALAÇÕES
E PINTURA DAS ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL
DE CALÇADO – PE.

2022



01 - DISPOSIÇÕES GERAIS

OBJETIVO

01 - O objetivo deste memorial é complementar o projeto básico, definir normas de execução, bem como determinar os materiais a serem empregados nas obras para Pintura e Manutenção das Escolas Municipais Nelly Costa, Valdemar Tino, São José, São João, Pedro Cesário, M^a Célia, Edwirgens Falcão, Arthur da Costa, Manoel João de Melo, Tancredo Neves, Cariolano Pinto, Antonio Tavares e Centro de Educação Infantil Leonides Falcão de Oliveira.

JUSTIFICATIVA

01 – Durante visita às escolas da zona rural do município foi constatado que as escolas supramencionadas apresentavam necessidade de intervenção, tendo em vista que foram afetadas pelas intempéries e danos causados pelas chuvas que afetaram a região nos últimos dias além de diversos agentes externos. A obra objeto deste memorial irá garantir a conservação do patrimônio escolar e assim garantir um ambiente mais confortável e favorável aos usuários.

FISCALIZAÇÃO

01 - Competirá à FISCALIZAÇÃO, controlar e fiscalizar a execução da obra em suas diversas fases, decidir sobre dúvidas surgidas no decorrer da obra. As exigências da FISCALIZAÇÃO se basearão nos Projetos e nas Normas a obedecer.

02 – A contratada deverá manter no local da obra um livro diário de obra e neste deverá constar todas as anotações necessárias, assim como os eventos ocorridos durante a execução da obra além de:

- condições meteorológicas que possam vir a prejudicar o andamento da obra, ou causar atraso na entrega ou cumprimento do cronograma da mesma;

- Qualquer modificação/alteração/modificação de projeto durante a execução da obra, assim como qualquer outro acontecimento que se caracterize objeto de registro;

- Acidentes de trabalho, caso ocorra;

- Consulta da fiscalização;

- Data de conclusão dos serviços de acordo com o cronograma.



PROJETOS

01 - As especificações e os desenhos de cada Projeto deverão ser examinados com o máximo de cuidado.

02 - Havendo divergências entre as Especificações e os Desenhos, prevalecerão as Especificações; caso haja divergência entre as cotas e medidas em escala, prevalecerão as cotas.

MEDIDAS DE SEGURANÇA

01 - A execução da obra deverá ser realizada com a adoção de todas as medidas relativas à proteção dos trabalhadores e de pessoas ligadas à atividade, observadas as leis em vigor. Deverão ser observados os requisitos de segurança com relação às redes elétricas, máquinas, andaimes e guinchos, presença de chamas e metais aquecidos, uso de guarda de ferramentas e aproximação de pedestres.

A presença da fiscalização na obra não diminuirá a responsabilidade da empresa contratada quanto a perfeita execução do trabalho, tampouco quanto a garantia das medidas de segurança acima citadas.

Qualquer serviço mal executado, a fiscalização terá o direito de solicitar a correção ou que o mesmo seja refeito, sem que ocorra qualquer ressarcimento financeiro ou material, ou que ocorra extensão de prazo para conclusão da obra.

02 OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA

01 - A obra deverá ser entregue em perfeitas condições de acabamento, de limpeza interna e externa e de funcionamento. Todas as instalações provisórias deverão ser desmontadas e retiradas do local da obra e todo o entulho e restos de material de construção deverão ser removidos, propiciando ao local de obra um aspecto de limpeza e de obra concluída.



02 – Além da obrigação de executar os serviços descritos nesse memorial e nas planilhas anexos, a contratada também é responsável por toda mão de obra e material necessários para realização da obra, assim como:

- Pela existência de qualquer irregularidade ou qualquer defeito de execução, tendo a obrigação de refazer ou consertar/reparar, sem onus a prefeitura municipal de Calçado;
- Pelo fornecimento de material de ótima qualidade;
- Pelo cumprimento das leis trabalhistas, sociais e seguro de acidente de trabalho;
- Pelo pagamento e quitação de taxas, impostos e qualquer outra obrigação financeira que venham a incidir sobre a execução desta obra/serviço;
- Aprovação dos projetos e devidas licenças através dos órgãos competentes;
- Manter todos os projetos visíveis no local da obra;
- Fornecer os projetos complementares inclusos na planilha orçamentária e anexos.

03 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Todos os serviços descritos no orçamento base deve ser executado como segue abaixo.

- PLACA DA OBRA

Será confeccionada em chapa galvanizada no 22 fixada com estrutura de madeira. Terá área de 2,20 m², com altura de 1,00 m e largura de 2,20 m, e deverá ser afixada em local visível.

As placas deverão ser mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

- REMOÇÃO E DEMOLIÇÃO

As demolições necessárias serão efetuadas dentro da mais perfeita técnica, a Contratada deverá tomar as seguintes providências:



Transportar o material oriundo das demolições para local determinado pela Fiscalização, ficando o transporte a cargo da Contratada;

Todo material a ser reaproveitado deverá ser transportado para o local apropriado determinado pela Fiscalização;

Ficará a cargo da Contratada a carga, descarga e espalhamento para local fora do sítio da obra, de todo entulho proveniente das demolições.

- ALVENARIAS E REVESTIMENTOS

ALVENARIA

Todas as paredes deverão ser executadas de preferência com tijolos cerâmicos e, na ausência destes, com blocos de concreto para vedação, fck mínimo de 2,5 Mpa, obedecendo-se as prescrições do fabricante dos blocos.

TIJOLOS CERÂMICOS

A alvenaria será executada com tijolos cerâmicos de oito furos nas dimensões de 9x19x19 centímetros, normalizados, de boa qualidade, assentados a chato, com argamassa de cimento e areia no traço 1:6 ou preferencialmente com argamassa industrializada.

As paredes deverão ter espessura acabada superior a 15 centímetros e inferior a 16 centímetros.

Os tijolos deverão ser molhados antes do assentamento para evitar ressecamento e modificações da argamassa.

Toda superfície de concreto que ficar em contato com alvenaria de tijolos deve ser previamente chapiscada com argamassa 1:3 de cimento e areia grossa, amolentada com composto adesivo a base de PVA, bem como deverão ser previstas esperas de ferro nos pilares para travamento das alvenarias.

Os vãos destinados a esquadrias deverão ter suas medidas respeitadas de acordo com o projeto arquitetônico, para que as esquadrias mantenham suas dimensões de projeto. As vergas e contra-vergas serão de concreto pre-moldado.



Todas as tubulações elétricas e hidráulicas devem ser executadas e testadas antes da aplicação do reboco.

As juntas deverão ter no máximo 15 mm de espessura e, é vedada a colocação de tijolos com os furos no sentido transversal às paredes.

O encunhamento da alvenaria será feito com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1: 0,5: 8 ou com argamassa industrializada, espessura 3,0 cm.

CHAPISCO

Toda a superfície da alvenaria de tijolos, receberão um chapisco constituído de argamassa de cimento e areia ao traço volumétrico de 1:3, lançado a colher, com força suficiente a permitir uma perfeita aderência ao substrato em camada homogênea áspera, e de modo a recobrir toda a superfície.

O chapisco só deverá ser aplicado após a completa pega de argamassa das alvenarias.

MASSA ÚNICA

01- Depois de aplicado o chapisco será aplicado uma massa única sobre o chapisco, essa massa será no traço de cimento e areia 1:3, onde a areia será metade grossa e metade fina.

EMBOÇO

1 - O emboço deve ser iniciado somente após concluído o respectivo projeto do sistema de revestimento, obedecendo aos seguintes prazos mínimos:

- a) - 24 horas após a aplicação do chapisco;
- b) - 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e cerâmicas e de blocos de concreto, para início do emboço.

2 - A espessura máxima admitida para revestimento é de 20 mm, segundo a NBR 13749.

3) Usar guias para sarrafeamento, espaçadas no mínimo 2 m,

4) Após a execução das guias ou mestras deverá ser aplicada a argamassa entre as guias, em camadas uniformes de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser



revestida, com o auxílio da colher de pedreiro,

5) Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação até conseguir uma superfície cheia e Homogênea.

6) Desvio de prumo tolerável: 3 mm/m.

REVESTIMENTOS

CHAPISCO APLICADO TANTO EM PILARES E VIGAS DE CONCRETO COMO EM ALVENARIAS DE PAREDES INTERNAS, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), PREPARO EM BETONEIRA

Toda superfície de alvenaria e de concreto da meso-estrutura a ser revestida deverá ter chapisco de aderência c/argamassa de cimento e areia traço 1:3, espessura de 0,5 mm.

EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M², ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014

O revestimento das paredes será com emboço usando argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:2:8 com 20mm de espessura, sem peneirar e com acabamento esponjado para recebimento do revestimento cerâmico. Os emboços serão regularizados e desempenados com régua e desempenadeira, com superfícies perfeitamente planas, não sendo tolerada qualquer ondulação e desigualdade de alinhamento das superfícies. Os revestimentos de argamassa deverão apresentar superfícies perfeitamente desempenadas aprumadas, alinhadas e niveladas. A mescla dos componentes das argamassas será feita com o devido cuidado para que a mesma adquira perfeita homogeneidade. As superfícies de paredes serão limpas e abundantemente molhadas antes do início dos revestimentos. O revestimento só será iniciado após embutidas todas as canalizações que sob eles passarem.



Para as paredes em REVESTIMENTO PARA PAREDES INTERNAR TIPO 33,5 x 45 cm, Eliane, linha Forma branco AC PEI 5, ALINHADAS A PRUMO.

Todos os revestimentos serão assentadas com argamassa colante para exteriores AC I, com desempenadeira dentada de aço numa espessura média de 5 mm a 6 mm. As juntas serão a prumo e obedecerão as posições as recomendações do fabricante quanto à largura.

O rejuntamento das cerâmicas internas será feito com rejunte fino na cor branco (juntaplus fina ou equivalente com o mesmo desempenho técnico);

PISO CERÂMICO

Os piso cerâmico deverão ser 50 x 50 cm, antiderrapante (porcelanato), Elizabeth ou similar, PEI 5, com o mesmo desempenho técnico.

Os pisos em PORCELANATO serão aplicados com argamassa colante para exteriores AC III, com desempenadeira dentada de aço numa espessura média de 1 mm a 2 mm.

As juntas entre os porcelanatos obedecerão às recomendações do fabricante do piso para os respectivos tamanhos, e deverão seguir rigorosamente as indicações do projeto arquitetônico quanto a posicionamento e orientações, sendo que na falta destas, a Fiscalização deverá ser consultada.

O rejunte será feito com material apropriado indicado pelo fabricante do piso e aplicado de maneira a manter uma uniformidade de largura e profundidade conforme orientação da Fiscalização.

Após a aplicação dos pisos não serão admitidos trabalhos de demolição ou de reboco e chumbagem de peças nestas áreas. Caso seja imprescindível este trabalho, o piso deverá ser convenientemente protegido por lona plástica e chapas de compensado.

- INTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDRÁULICAS

LUMINARIA TUBULAR DE LED COMPLETA BIVOLT 18W 60CM BRANCOFRIO

As luminárias devem ser instaladas de acordo com manual do fabricante, toda a rede deve ser desligada antes de sua instalação, devem ser bem fixadas e alinhadas.



REVISÃO DE PONTO HIDROSSANITÁRIA

Alguns pontos de abastecimento de água estão sem funcionar e necessitam de manutenção. Os mesmos devem ser vistoriados e feito a intervenção necessária para garantir seu perfeito funcionamento.

- PINTURA

PINTURA ACRILICA E CAIAÇÃO

As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura que irão receber. As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, observando-se um intervalo de tempo mínimo de 24 horas entre demãos ou conforme especificação do fabricante da tinta.

Deverão ser tomados cuidados especiais para evitar respingos e salpicaduras de tinta em superfícies que não deverão receber tinta, utilizando-se lonas, fitas e proteções adequadas.

Antes da execução de qualquer pintura, será submetida à Fiscalização uma amostra, com dimensões mínimas de 50 cm por 100 cm, sob iluminação semelhante e em superfície idêntica do local a que se destina. Deverão ser utilizadas tintas de primeira linha, **aprovadas pela Fiscalização.**

CAIAÇÃO

Deve ser aplicada com pincel ou brocha, sobre a superfície preparada, plana, sem fendas ou buracos. Cada demão da caiação deve ser aplicada somente após a secagem completa da demão anterior, com intervalo de tempo mínimo de 24 horas. As demãos devem ser aplicadas em direções cruzadas. A caiação deve ter acabamento uniforme.

PINTURAS DE ESQUADRIAS DE MADEIRA



As superfícies serão previamente lixadas no sentido das fibras da madeira com auxílio de lixa fina e após deveram ser limpas ou espanadas.

Após a limpeza será aplicada uma demão de fundo nivelador branco e após a aplicação de duas demãos de tinta esmalte acetinada.

PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO

Toda superfície deve ser completamente limpa de ferrugem e carepas de laminação, com auxílio de escova de aço, lixa, palha de aço ou jateamento.

Em seguida a superfície deverá ser limpa com auxílio de pano umedecido com aguarrás ou solvente/tinner etc., removendo todo resíduo pó proveniente do serviço anterior. Finalizada a limpeza será aplicada uma demão de fundo anti-corrosivo e acabada com duas demãos de esmalte sintético conforme projeto.

COBERTA

TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015

Madeira: Maçaranduba, Angelim ou Equivalente da região.

Características: Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm;

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o serviço;

A trama descrita pode ser apoiada sobre tesouras ou pontaletes. Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças;

Posicionar as terças, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças;

Fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio;



Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

Informações Complementares: Os dados apresentados não abrangem todas as especificidades relacionadas a cada projeto, portanto somente o projetista será capaz de dimensionar as peças conforme cada caso.

RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA TIPO CANAL

A estrutura de madeira para a cobertura compreende: tesouras caibros e ripas, perfeitos, serão mantidas as existentes. Os caibros terão bitola mínima de 3"x 2", espaçamento máximo de 33cm e vão máximo entre as terças de 1,80m.

A recolocação das telhas cerâmicas será executada de forma que elas se encaixem perfeitamente, desta forma eliminando as aberturas que proporcionam a entrada de água de chuvas. As telhas se apoiarão em três ripas.

FORRO DE PVC

Será instalado forro suspenso de PVC rígido, de acordo com as normas técnicas, bem como de acordo com as especificações de instalação.

As principais características especificadas são:

- a) Condições gerais de propriedades do forro e da instalação do forro: trata apenas de recomendações, tais como condições ambientais para instalação e armazenamento, propriedades genéricas de cada material, ressaltando a necessidade de procura por normas específicas e cuidados com risco de incêndio.
- b) Tolerâncias dimensionais e de forma: são necessárias as determinações de tolerâncias máximas permissíveis de forma a não prejudicar o desempenho final do forro, nem a instalação.
- c) Definição de responsabilidades, entre projetista, fabricante e instalador.
- d) Classificação estrutural do sistema de sustentação do forro. Tal classificação é função da capacidade de sustentação dos perfis principais e baseada no limite de deflexão de 1/360 do



- vão para o comprimento máximo de apoios de 1.250 mm. Considera-se que o sistema é submetido a um carregamento uniforme e a valores de carga de: - sistema leve: 7,5 kg/m;
- sistema intermediário: 18 kg/m;
 - sistema pesado: 24 kg/m.
- e) Condições específicas referentes aos componentes de fechamento, à estrutura metálica aparente e não de aço e alumínio.

ESQUADRIAS

Os serviços de serralheira serão executados de acordo com as normas indicadas para esse tipo de serviço e conforme detalhes definidos pelo projeto de arquitetura, os quais constam desenhos básicos, dimensões, materiais e as especificações particulares das esquadrias e similares. As medidas indicadas nos projetos deverão ser conferidas nos locais de assentamento de cada esquadria ou similar, depois de concluídas as estruturas, alvenarias, arremates e enchimentos diversos, e antes do início da fabricação das esquadrias. Todos os materiais utilizados na confecção das esquadrias deverão ser de procedência idônea, e acabados de maneira que não apresentem rebarbas ou saliências capazes de obstar o funcionamento da abertura ou causar danos físicos ao usuário. Ver locais de instalação, quantidade e dimensões na tabela de esquadrias.

04 – CASOS OMISSOS

Os casos eventualmente omissos nestas especificações, serão resolvidos pela fiscalização, recomendando-os quando necessário, ao Diretor de Departamento.

05 - LIMPEZA GERAL

- 01 - Será removido todo entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.
- 02 - Serão removidos quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecidas das superfícies.



03 - Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nas ferragens das esquadrias.

04 - O recebimento definitivo só se dará após sanadas todas as falhas apontadas pela FISCALIZAÇÃO.

06 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, CRONOGRAMA E PRAZO DE EXECUÇÃO

EM ANEXO.

07 – CONDIÇÕES PARA MEDIÇÃO E PAGAMENTO

O pagamento será realizado de acordo com o cronograma físico-financeiro apresentado, e mediante as medições feitas e atestadas pela fiscalização. Todo e qualquer pagamento será feito pela Prefeitura Municipal de Calçado-PE.