

MEMORIAL DESCRITIVO

REFORMA – ESCOLA MUNICIPAL PADRE CONRADO

Endereço: Rua Abel de Oliveira, Esquina com Rua Padre Vicente, s/n, Quadra 02, Lote 01, Loteamento Cidalina, Guapó-go.

INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo tem por objetivo fixar normas e especificações para o serviço de **Reforma na Escola Padre Conrado**. Além disso, o documento visa garantir o uso de materiais e técnicas apropriadas, objetivando que o resultado final tenha durabilidade e a qualidade aceitáveis.

Esse serviço tem como objetivo proporcionar um local adequado para o atendimento da população em geral assim como otimizar o espaço para melhoria dos ambientes e condições de trabalho dos profissionais do estabelecimento em questão.

GENERALIDADES

Os serviços deverão ser feitos rigorosamente de acordo com as especificações e desenhos do projeto. Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida durante a execução, visando melhorias, só será admitida com autorização da FISCALIZAÇÃO da obra.

Poderá a FISCALIZAÇÃO paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boas técnicas.

Todo e qualquer material empregado na obra serão obrigatoriamente de primeira qualidade, e deverá satisfazer as especificações do FUNDEB ou da Prefeitura Municipal.

Todas as dúvidas, quanto à técnica de construção, deverão ser sanadas com a FISCALIZAÇÃO.

As medições de todos os serviços da obra serão realizadas através de minuciosa vistoria, com medição em percentual dos serviços executados.

MEDIDAS DE PROTEÇÃO

As medidas de proteção aos funcionários durante a construção obedecerão aos dispostos nas “NORMAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO NAS ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO CIVIL” de acordo com a NR 18 e NR 06 da Portaria 3214 do Ministério do Trabalho.

É importante aos funcionários que forem executar a obra terem noção dos riscos apresentados em seu ambiente de trabalho e estarem capacitados e orientados adequadamente para desenvolver suas funções sem oferecer riscos à sua saúde.

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE OBRA

Deverá ser instalado uma placa de identificação modelo “Conforme Manual em anexo” na fachada frontal da obra para a identificação dos profissionais envolvidos na execução do empreendimento, tanto para informativo à população quanto para os Conselhos, dimensões mínimas 1,80 m² (1,50 x 1,20).

DEMOLIÇÕES

Deverá ser realizada as seguintes demolições na edificação:

- Remoção das telhas de barro;
- Remoção da estrutura de madeira existente;
- Remoção do forro de madeira;
- Remoção das portas e janelas;
- Demolição de Revestimento cerâmico de piso e muretas;
- Demolição da Alvenaria do Muro da entrada da edificação.

Todos os entulhos deverão ser transportados para local adequado, não poderá ser armazenado na via pública (calçada ou rua).

ESQUADRIAS DE MADEIRA

Estes elementos seguirão conforme as orientações descritas nos quadros de aberturas do projeto arquitetônico. Nestes quadros estão os códigos de referência, as dimensões, as quantidades, e os tipos de cada elemento.

O material a empregar deverá ser novo, limpo, perfeitamente desempenado, com requadro, sem nenhum defeito de fabricação e com tratamento prévio com cupinícida.

Prever assentamento de portas e janelas após a execução dos serviços de reboco e as mesmas deverão ser protegidas durante a execução da obra.

Caberá ao Construtor assentar as janelas e portas nos vãos e locais apropriados, responsabilizando-se pelos seus prumos e nível, como também por seu perfeito funcionamento depois de definitivamente fixadas.

As esquadrias jamais devem ser forçadas em rasgos fora de esquadro ou de escassas dimensões, havendo especial cuidado para que as armações não sofram qualquer distorção, quando parafusadas aos chumbadores ou marcos.

As juntas entre os marcos e a alvenaria ou concreto, serão tomadas cuidadosamente com calafetador, cuja composição que lhe assegure plasticidade permanente.

As partes móveis serão dotadas de pingadeiras, tanto na vertical como na horizontal, de modo a garantir perfeita estanqueidade, evitando dessa forma, penetração de água de chuva.

Deverá haver um enorme cuidado no transporte e montagem das peças, a fim de

evitem-se quaisquer ferimentos nas superfícies.

EXECUÇÃO

O assentamento será iniciado posicionando-se o batente na altura de acordo com o nível do piso fornecido.

O batente será alinhado em função dos revestimentos da parede e do sentido do giro da folha da porta.

O batente será posicionado no vão e chumbado na alvenaria com argamassa de cimento e areia no traço 1:1:6, cimento: cal: areia.

No caso das portas, essas devem ser instaladas nos batentes utilizando-se dobradiças. Em seguida será instalado as fechaduras.

FERRAGENS

Todas as ferragens para esquadrias serão inteiramente novas, em perfeita condições de funcionamento e acabamento.

As ferragens, principalmente as dobradiças, serão suficientemente robustas, de forma a suportarem, com folga, o regime de trabalho a que venham ser submetidas. Admitir-se-á o emprego de apenas de fechaduras padrão “A” de qualidade.

A localização das ferragens nas esquadrias será medida com precisão, de modo a serem evitadas discrepâncias de posição ou diferenças de nível perceptíveis à vista.

As maçanetas das portas, salvo condições especiais, serão localizadas a 105 cm do piso acabado.

Nas fechaduras compostas apenas de entrada de chaves, estas ficarão também a 105 cm do piso.

As hastes dos aparelhos de comando das esquadrias metálicas correrão ocultas no interior dos marcos ou painéis, deixando aparente apenas os respectivos punhos ou pomos.

O assentamento de ferragens será efetuado com particular esmero pelo Construtor. Os rebaixos ou encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapas-testas etc., terão a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas.

Para o assentamento serão empregados parafusos zincados de qualidade, acabamento e dimensões correspondentes aos das peças que fixarem.

Deve-se evitar, ao máximo, escorrimento ou salpicadura de tinta em ferragens não destinadas à pintura.

COBERTURA

ESTRUTURA DA COBERTURA – ESTRUTURA METÁLICA

Normas: - NBR8800/86- Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios; - NBR6120/80- Cargas para o cálculo de estruturas de edificações; - NBR6123/88- Forças devidas ao vento em edificações; - AWS D1.1/96- American Welding Society.

Materiais: Chapas, Chapas de Base e Ligação: Aço ASTM A-36 $F_y=250\text{Mpa}$ e $F_u=400\text{Mpa}$. Perfis Chapa Dobrada: Aço USI SAC-300 USIMINAS - $F_y=300\text{Mpa}$ e $F_u=402\text{Mpa}$. Arco elétrico com eletrodo revestido: AWS E7018-G.

Ações atuantes na estrutura: De acordo com a NBR8800, anexo B, as ações atuantes na estrutura a ser projetada são as seguintes: A- Carga permanente: é formada pelo peso próprio de todos os elementos constituintes da estrutura; B- Sobrecarga: seu valor é função da finalidade e da área em que a estrutura for construída, podendo atingir valores de 10kN/m^2 ou mais. De acordo com o item B-3.6.1 do anexo B da NBR-8800, “nas coberturas comuns, não sujeitas a acúmulos de quaisquer materiais, e na ausência de especificação em contrário, deverá ser prevista uma sobrecarga nominal mínima de 250 N/M^2 .” C- Ação do vento: a ação do vento sobre a estrutura será calculada de acordo com a NBR-6123.

TELHAS: As coberturas serão compostas cerâmicas tipo PLAN, inclinação de 30 %.

TERÇAS DA COBERTURA: Todas as terças da cobertura serão fabricadas em perfil “UE” enrijecido aço A36, $F_y= 250\text{Mpa}$ e $F_u= 400\text{Mpa}$, dimensões $75\times40\times15\times2,00\text{ mm}$. Fixar chapas em L (Cantoneira), para apoio das terças, soldadas na sua face externa, conforme detalhado em projeto.

A estrutura principal deverá ser formada com vigas metálicas em perfil duplo enrijecido, nas dimensões de $150\times60\times20\times3,00$, fixadas com pontaletes na estrutura já existente (conforme detalhe do projeto estrutural).

PINTURA: As superfícies a pintar deverão ter tratamento superficial com jato de granalha de granulometria 2.5, devendo ser executada proteção com zarcão da estrutura e posteriormente aplicação de pintura esmalte. Para retoques de danos mecânicos ocorridos durante o transporte e montagem deverá ser providenciado o lixamento das áreas atingidas e efetuar os reparos reconstituindo todo o sistema exigido

MOVIMENTAÇÃO DAS ESTRUTURAS DE AÇO NA OBRA: A movimentação das estruturas de aço na obra deverá ser feita de modo a obedecer aos seguintes requisitos gerais: As tesouras devem ser transportadas, de preferência, na posição vertical, e suspensa por dispositivos colocados em posições tais que evitaria inversão de esforços a tração e compressão nos banzos inferior e superior, respectivamente. Deverão ser tomados cuidados especiais para os casos de peças esbeltas e que devam ser devidamente contraventadas

provisoriamente, para a movimentação. A carga e descarga da estrutura deverão ser feitas com todos os cuidados necessários para evitar deformações que as inutilizem parcial ou totalmente e que resultem em custos adicionais.

Todas as peças metálicas devem ser cuidadosamente alojadas sobre madeiramento espesso disposto de forma a evitar que a peça sofra efeito de corrosão. As peças deverão ser estocadas em locais que possuem drenagem de águas pluviais adequadas evitando-se com isto o acúmulo de água sobre ou sob as peças.

A estrutura deverá ser executada por pessoal habilitado, que ofereça garantia nos trabalhos a realizar e obedecendo as normas pertinentes. Deverá ser montada e fixada na obra obedecendo rigorosamente às normas ABNT, tanto o material quanto a montagem.

TELHAMENTO – TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL TIPO PLAN

TELHAMENTO

Caracterização e Dimensões do Material

Serão instaladas telhas de barro cozidas, tipo PLAN, de primeira qualidade, sobre as terças metálicas da estrutura.

- Dimensões aproximadas: Comprimento 40cm x Largura 20cm.

Sequência de execução:

Instalação de telhas de barro cozidas, de primeira qualidade, fixadas com fios de cobre ou arame de aço galvanizado sobre as terças metálicas, apoiados em estrutura formada por vigas metálicas e fixados em estrutura de concreto.

Normas Técnicas relacionadas:

- ABNT NBR 15310/2009, *Componentes cerâmicos – Telhas – Terminologia, requisitos e métodos de ensaios.*

REVESTIMENTO

MASSA UNICA

DEFINIÇÃO

Camada de argamassa de revestimento, com traço 1:2:8. A massa única será executada nos reparos da edificação, onde houver costura de fissuras ou reparos em trechos danificados pela infiltração.

NORMAS TÉCNICAS

NBR 7200 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas

– Procedimento.

NBR 13749 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Especificação.

EXECUÇÃO

O reboco deverá ser iniciado somente depois de concluído o respectivo projeto do sistema de revestimento, obedecendo aos seguintes prazos mínimos:

- 36 horas após a aplicação do chapisco;
- 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início dos serviços de revestimento, excluído o chapisco;
- 28 dias de idade para execução do acabamento decorativo, caso o reboco seja a camada única.

A espessura média a ser utilizada é de 10 mm.

O plano de revestimento será determinado através de pontos de referências, dispostos de forma tal que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira a ser utilizada.

Nesses pontos deverão ser fixados taliscas de madeira ou cacos planos de material cerâmico, usando-se para tanta argamassa idêntica a que será empregada no revestimento.

Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento de faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa que será sarrafeada, constituindo as guias ou mestras.

Após a execução das guias ou mestras, deverá ser aplicada a argamassa, lançando-a vigorosamente sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro ou através de processo mecânico, até preencher a área desejada.

Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e a regularização da superfície pela passagem da desempenadeira.

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.

Para revestimento de camada única, deverá ser executado o acabamento, conforme especificado para a superfície.

FORRO EM PVC AMADEIRADO

O Forro da edificação deverá ser em placas de PVC na tonalidade amadeirada, fixadas em estrutura de metalon. No encontro com alvenaria, instalar rodaforro em PVC, seguindo o mesmo acabamento (amadeirado).

INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

As instalações de cabeamento estruturado referem-se ao sistema de cabos para distribuição de internet em boa qualidade para toda a edificação, os cabos deverão ser do tipo UTP – 4 pares, categoria 6, 24 AWG. Observar a locação dos pontos de tomada RJ-45, que deverão ser instaladas embutidas na alvenaria e os pontos de roteadores, que deverão ser instalados nas áreas de circulação da escola.

PINTURA

PAREDES INTERNAS

DEFINIÇÃO

Execução de pintura em paredes internas deverá ser realizada com duas demãos de esmalte sintético (do piso até altura de 1,50 m) e o restante da parede (até altura do forro), deverá receber duas demãos de pintura acrílica do tipo “lavável”.

EXECUÇÃO

Cada demão de pintura deve ser aplicada somente após a secagem completa da demão anterior, com intervalo de tempo mínimo de 4 horas.

Nos cantos da edificação, e demais locais onde o rolo de pintura não for “suficiente”

para pintar a superfície, será necessário fazer uso de trinchas ou pinceis para realizar o acabamento/pintura dos cantos e quinas das paredes.

Sempre que for necessário realizar a proteção de outros elementos da edificação, utilizar materiais que ofereçam essa proteção sem danificar a superfície, tais como: fica crepe, folhas de papelão e similares.

Sobre a superfície não selada, a primeira demão deve ser diluída de 1:1 em volume de tinta e água.

PAREDES EXTERNAS

DESCRIÇÃO:

Acabamento das paredes externas é com tinta acrílica “lavável” sobre textura já existente.

EXECUÇÃO – Pintura:

A textura deve ser aplicada sobre a superfície limpa, plana e livre de graxas, garantindo o cobrimento homogêneo do substrato com rolo próprio para esta finalidade.

RECEBIMENTO:

Atendidas as condições de fornecimento e execução, a superfície pintada deverá apresentar textura uniforme, sem escorrimientos, boa cobertura, sem pontos de descoloramento.

A Fiscalização poderá, a seu critério, solicitar a execução da segunda demão de pintura, caso não considere suficiente a cobertura depois da primeira demão.

PAVIMENTAÇÃO

PISO INTERNO

MATERIAL UTILIZADO:

- Contrapiso, espessura 4 cm, executado sobre base bem compactada.
- GRANITINA 8 mm de espessura.

EXECUÇÃO:

Processo executivo - Granitina:

Para execução do revestimento em granitina, o contrapiso/emboço deverá ser muito bem limpo e lavado, com superfície rugosa. Os perfis plásticos devem se posicionar nivelado e aprumado ao acabamento do piso/parede, na cor preto, cinza, palha ou branco. Os revestimentos em granilite devem ser executados em painéis de 1,20x1,20m, e não ultrapasse 1,50x1,50 m no máximo, limitados por juntas de plástico. As juntas devem ser fixadas com uma camada fina de argamassa de cimento branco e areia (4:1). A modulação de 1,00x1,00m garante melhor planicidade do revestimento.

Preparar a massa com o cimento branco, areia, água e os agregados de granilite, de acordo com as instruções do fabricante. A argamassa de granilite será sarrafeada com régua de alumínio. Após, lançar o agregado puro do granilite por cima da massa aplicada anteriormente. Use um rolete (que pode ser feito com cano de PVC preenchido com concreto) para compactar os agregados na massa. Usar uma desempenadeira metálica para alisar a superfície. A recomendação é fazer cura úmida por 48 horas ou mais, antes do polimento. Junta Plástica de Dilatação para Pisos, cor Cinza, 17x3 mm (Altura X Espessura).

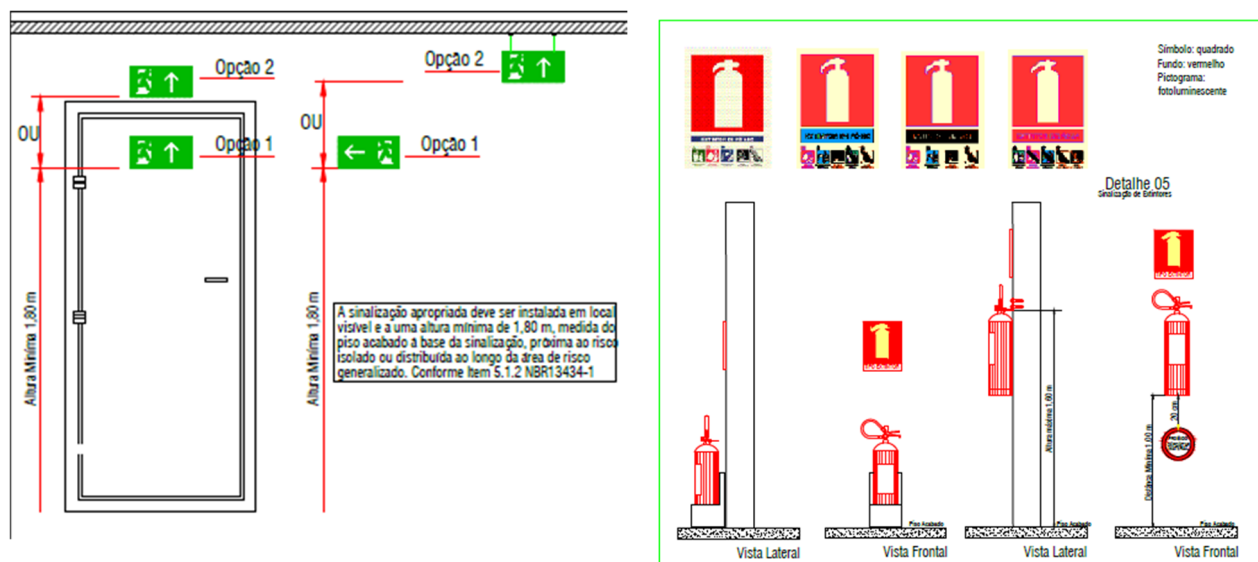
Para fazer o polimento grosso, usar a máquina politriz com esmeril de grãos 36 e 60. Em seguida, iniciar o processo de estucamento, com uso do esmeril grão 120, em que se espalha cimento branco puro e água, formando uma nata, para calafetar os poros do piso. Utilizar ainda um rodo para movimentar a nata de cimento, enquanto passa a politriz, a fim de verificar o resultado do polimento. Após três ou quatro dias fazer o acabamento usando a máquina com esmeril 180 para tirar o excesso de cimento da superfície e dar o acabamento liso. O acabamento final pode ser feito com cera à base de petróleo ou duas demãos de resina acrílica, isto já com a superfície seca.

Os revestimentos de Granilite Polido, são constituídos de uma de uma argamassa de cimento branco e ou comum e mármore moído no traço (50:80 kg) para pisos e (25:40:80 kg) para paredes. A espessura mínima da camada de revestimento em granilite é de 8 mm. Concluídos os serviços, o piso deverá ser completamente limpo, para efetuar o estucamento (calafetação dos poros) com cimento, corrigindo eventuais falhas.

INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO

Os sistemas previstos para atender esse trecho da unidade de saúde, são Extintores de incêndio do tipo pó ABC, capacidade 20 BC (4 KG), placas de sinalização de emergência

e iluminação de emergência. Deverá ser instalada uma unidade de extintor para atender as salas de aula, e um extintor para atender a central de gás. Onde houver iluminação de emergência e extintor, deverá coincidir com as placas de sinalização.



Detalhamento de instalação extintores e sinalização de emergência.

A iluminação de emergência deverá ser com 30 lâmpadas de led de 2w.

SERVIÇOS DIVERSOS

Instalação de “Bate Carteira”, nas dimensões 2,5x12 cm, instaladas na altura de movimentação das cadeiras.

ALAMBRADO – QUADRA ESPORTIVA

O alambrado deverá ser estruturado com tubos de aço galvanizado, montantes com diâmetro de 2” e travessas com diâmetro de 1 ¼”. A tela de arame deverá ter fio 10 BWG e malha quadrada 5 x 5. O alambrado deverá ser executado até a parte inferior do telhado, iniciando-se a partir das muretas.

Nos locais indicados em projeto, deverá ser instalado portão de abrir de 3,00 m de largura por 3,50 m de altura, facilitando o acesso de veículos para eventos na Quadra, o material do portão deverá ser similar ao do alambrado. Nos acessos de pessoas, os portões deverão ser de 1,20 x 2,20 m.

LIMPEZA DA OBRA

A edificação deverá ser entregue completamente limpa, interna e externamente, com todas as instalações em perfeito funcionamento.

Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos todos os acessos.

Todos os vidros, aparelhos sanitários e equipamentos de cozinha, azulejos, cerâmicas, cimentados etc., serão cuidadosamente lavados, devendo quaisquer vestígios de tintas ou argamassas serem completamente removidos, deixando as superfícies perfeitamente limpas, sob pena de serem refeitas e/ou substituídas.

As tubulações do banheiro estarão marcadas com fita adesiva removível, de maneira que informe a locação exata, evitando furos acidentais nas mesmas.

As superfícies de madeira serão, quando for o caso, lustradas, envernizadas ou enceradas em definitivo.

Tudo quanto se refere a metais, ralos, torneiras, maçanetas, espelhos, sifões metálicos etc., deverão ficar perfeitamente polidos, sem arranhões ou falha na cromagem.

Todas as ferragens serão lubrificadas, trocando-se aquelas que apresentarem o mínimo defeito de funcionamento ou acabamento.

Todos os serviços de limpeza deverão ser executados cuidadosamente, de modo a não serem danificadas outras partes da obra.

OBSERVAÇÃO: Em anexo memorial específico do sistema de instalações elétricas.

Guapó, 16 de janeiro de 2026



Gustavo Ribeiro Araujo Melo
Engenheiro Civil
CREA: 1019696850/D - GO

Engenheiro Civil
Gustavo Ribeiro Araujo Melo
CREA nº 1019696850 D/GO