

MEMORIAL DESCRITIVO

REFORMA DA ESCOLA M. BENEDITA GOMIDE LEITE

Formiga/MG

Sumário

1.	REFORMA DA ESCOLA M. BENEDITA GOMIDE LEITE CARVALHO	3
1.1	INSTALAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA	3
1.2	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES.....	3
1.3	TRABALHOS EM TERRA.....	5
1.4	SUPERESTRUTURA	6
1.5	COBERTURA E FORRO	6
1.6	ESQUADRIAS METÁLICAS.....	7
1.7	FERRAGENS.....	8
1.8	REVESTIMENTO	8
1.9	PISOS E RODAPÉS	9
1.10	PINTURA	10
1.11	DIVERSOS	11
1.12	LIMPEZA	12
1.13	OUTROS.....	12

1. REFORMA DA ESCOLA M. BENEDITA GOMIDE LEITE CARVALHO

O Projeto em questão é para realização da reforma da Escola Municipal Benedita Gomide Leite, localizada na Rua Geraldo Almeida, nº 600, Bairro Vargem Grande, no município de Formiga – MG visando arrumar as trincas das paredes e pisos e deixar o local mais seguro para atividades com os alunos.

A seguir, será apresentada a descrição de todos os itens da planilha orçamentária:

1.1 INSTALAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA

1.1.1 Fornecimento e colocação de placa dos serviços de engenharia em chapa galvanizada (3,00 X 1,50m) - Governo do Estado - (Ampliação e / ou Reforma acima de R\$ 30.000,00)

Será instalada Placa de Obra, com a finalidade de identificação do empreendimento seguindo recomendações dos órgãos de fiscalização, nos padrões fornecidos pelo Departamento de Engenharia do município. A placa deve ser em chapa galvanizada com as dimensões iguais a 3,00 x 1,5 m.

1.2 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

1.2.1 REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

A desmontagem do telhado da escola será realizada integralmente a partir do telhado/laje. O serviço terá início pela retirada manual das cumeeiras, prosseguindo em sequência descendente até os beirais, retirando telha por telha para evitar deslocamentos acidentais.

As peças cerâmicas serão retiradas e descartadas com apoio de caçambas estacionadas no térreo. O transporte horizontal ocorrerá sobre a laje e o vertical, será feito por descida controlada até caçambas estacionadas no nível térreo.

1.2.2 RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE RIPA EM TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO DE ENCAIXE, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

As ripas de madeira (1,5 x 5 cm) do telhado serão destacadas manualmente, com auxílio de alavancas e martelos, e organizados para reaproveitamento quando em bom estado, e quando estiverem em mau estado deverão ser descartadas. Todas as ripas serão retiradas e recolocadas para correção do engradamento para receber as telhas coloniais. Foi considerado por análise visual no local que 30% das ripas do telhado deverão ser trocadas por novas. Pregos, grampos e ferragens soltas serão recolhidos e acondicionados em recipientes metálicos para posterior reciclagem.

Durante a operação, a equipe utilizará capacetes, luvas, botas antiderrapantes e cintos de segurança com talabarte conectados a pontos fixos de ancoragem na laje ou nas

vigas de cobertura, em atendimento à NR-18. Todo o processo será acompanhado por encarregado que verificará a integridade da estrutura exposta, registrando em diário de obra eventuais necessidades de reforço estrutural. O critério de medição será o metro quadrado de telhado efetivamente removido, conforme metodologia SINAPI/SICOR, incluindo o transporte horizontal até o ponto de carga e a descida vertical até a caçamba de destinação.

1.2.3 RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE CAIBRO EM TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO DE ENCAIXE, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

Os caibros (5 x 6 cm) em mau estado, que existem no telhado, serão destacados manualmente, com auxílio de alavancas e martelos, e organizados para descarte. Foi considerado por análise visual no local que 30% dos caibros do telhado deverão ser trocados por novos. Pregos, grampos e ferragens soltas serão recolhidos e acondicionados em recipientes metálicos para posterior reciclagem.

Durante a operação, a equipe utilizará capacetes, luvas, botas antiderrapantes e cintos de segurança com talabarte conectados a pontos fixos de ancoragem na laje ou nas vigas de cobertura, em atendimento à NR-18. Todo o processo será acompanhado por encarregado que verificará a integridade da estrutura exposta, registrando em diário de obra eventuais necessidades de reforço estrutural. O critério de medição será o metro quadrado de telhado efetivamente removido, conforme metodologia SINAPI/SICOR, incluindo o transporte horizontal até o ponto de carga e a descida vertical até a caçamba de destinação.

1.2.4 DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Todo o reboco dos seguintes espaços: Sala 08, Sala 07, Sala 06, Biblioteca, Sala 05, Depósito e Sala 04, será retirado, tanto internamente quanto externamente. Internamente ele será retirado até o teto e externamente será retirado até a altura das telhas, de forma que nestes locais fique a alvenaria aparente. O trabalho será executado mecanicamente com uso de um martetele. Todo o material retirado deverá ser depositado em caçamba e posteriormente descartado.

1.2.5 REMOÇÃO DE CERCAS E MOURÕES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Conforme projeto, a cerca existente na parte externa lateral da escola, que se encontra em condições precárias e não faz o fechamento total da escola, será retirada para instalação de uma nova cerca lateral, fechando a escola completamente. O material deverá ser retirado, e transportado para local para descarte.

1.2.6 Demolição de piso cimentado inclusive a base sobre lastro de concreto.

Todo o piso dos seguintes espaços: Sala 07, Sala 06, Biblioteca, Sala 05 e Depósito, será retirado. Conforme especificado em projeto, no perímetro externo destes locais também existem calçadas que também deverão ser demolidas para dar acesso a

escavação de 20 cm de largura para acesso da viga baldrame. O trabalho será executado mecanicamente com uso de um martelo. Todo o material retirado deverá ser depositado em caçamba e posteriormente descartado.

1.2.7 FURO MECANIZADO EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40MM. AF_09/2023

Na execução do novo revestimento das paredes, para instalação das barras de aço de 8mm nas paredes com finalidade de ligar tela metálica soldada que será instalada na parte externa e interna, deverão ser realizados furos na alvenaria com uso de furadeira de modo a possibilitar a inserção da barra de aço neste local. Serão feitos 3 furos por metro de alvenaria, de forma equidistante entre eles, conforme especificado no projeto.

1.3 TRABALHOS EM TERRA

1.3.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL

Após a demolição dos pisos dos seguintes espaços: Sala 07, Sala 06, Biblioteca, Sala 05 e Depósito, será feito a escavação manual da vala de 20cm de largura e 40 centímetros de profundidade de modo a acessar a viga baldrame da edificação nestes locais, tanto internamente quanto externamente com a finalidade de instalação da tela e revestimento destes locais. A terra escavada deverá ser depositada lateralmente a vala para posterior reaterro.

1.3.2 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023

Após a finalização dos trabalhos nas paredes, a vala que foi escavada, será reaterrada e compactada para execução do revestimento.

1.3.3 COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021

Após a finalização do revestimento das paredes e o reaterro das valas que foram abertas, deverá ser feito a compactação dos locais que foram retirados o piso de concreto para posteriormente execução do novo piso de concreto.

Limpar a superfície do terreno, removendo restos de vegetação, materiais orgânicos ou soltos. Regularizar o terreno de acordo com o projeto de nivelamento. Verificar a necessidade de umidificação do solo, mantendo a umidade próxima da ótima de compactação. O solo deve ser espalhado em camadas sucessivas, com espessura máxima de 20 antes da compactação. Acionar o compactador de percussão conforme instruções do fabricante. Executar a compactação em passes sobrepostos, cobrindo toda a superfície da camada. Após a compactação, verificar o nível e o prumo da superfície.

1.4 SUPERESTRUTURA

1.4.1 ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Nos locais que foram executados os furos na alvenaria, serão colocadas as armaduras de 8mm de forma que transpasse a parede, a tela será amarrada nessa barra de forma que sirva de ponto de apoio para manter a tela esticada.

1.4.2 TELA SOLDADA PARA LIGAÇÃO E PREVENÇÃO DE TRINCA EM ALVENARIA/ESTRUTURA, INSTALADA COM PREGOS, EXCLUSIVE REBOCO

Após a aplicação do chapisco nas paredes, será feita a instalação da tela soldada nas paredes que foram demolidas, a tela será instalada por pedreiro e servente, usando pregos de fixação de modo que ela não saia quando for executado o revestimento em argamassa.

1.5 COBERTURA E FORRO

1.5.1 Fornecimento, transporte e colocação de telhas, tipo:

1.5.1.1 TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

Concluída a estrutura de madeira do telhado da escola, inicia-se o assentamento das telhas cerâmicas capa-canal colonial, içadas até a cobertura em lotes e distribuídas manualmente sobre a laje para evitar sobrecarga localizada. O assentamento será feito do beiral para a cumeeira, com recobrimento longitudinal mínimo de 8 cm e sobreposição lateral padrão, sempre conferindo alinhamento e uniformidade visual. A medição será realizada em metro quadrado de telha assentada, enquanto cumeeiras e espigões serão medidos em metro linear, conforme critérios do SINAPI/SICOR.

1.5.2 Fornecimento, transporte e colocação de cumeeira e espigão:

1.5.2.1 Para telha cerâmica referência 3 unidades / m

Nas cumeeiras e espigões, as peças cerâmicas correspondentes serão assentadas com argamassa mista no traço 1:2:9, aplicada em cordão contínuo, cobrindo juntas e garantindo estanqueidade. Após a montagem completa, será realizada vistoria de escoamento com jato de água em pontos estratégicos para confirmar a ausência de infiltrações. O acabamento dos beirais será verificado quanto à regularidade do alinhamento e fixação. A medição será realizada em metro quadrado de telha assentada, enquanto cumeeiras e espigões serão medidos em metro linear, conforme critérios do SINAPI/SICOR.

1.5.2.2 Emboçamento da fiada lateral de telha cerâmica com argamassa de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar, no traço 1:2:9

Nas laterais do telhado, após a instalação das telhas, serão refeitas as laterais dos telhados seguindo o padrão das atuais, usando argamassa traço 1:2:9. Elas deverão ser firmemente fixadas, garantindo estanqueidade do telhado.

1.5.3 RIPA NAO APARELHADA, *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA

Após a instalação dos novos caibros, serão pregadas as ripas de madeira não aparelhada 1,5 x 5 cm, seguindo o espaçamento necessário para o engradamento da telha colonial capa-canal e garantindo alinhamento contínuo para o encaixe da telha colonial.

Tanto caibros quanto ripas deverão ser previamente tratados com produto de prevenção contra cupins e fungos, e fixados com pregos ou parafusos galvanizados de comprimento compatível, assegurando estabilidade e prumo da armação.

1.5.4 CAIBRO NAO APARELHADO *5 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA

Com a laje limpa e as linhas de apoio inspecionadas, serão instalados os novos caibros na estrutura de cobertura. Os caibros de madeira não aparelhada, seção 5 x 6 cm, em espécies resistentes como angelim, cambará ou equivalentes regionais, serão fixados nos locais onde foram retirados os caibros em mau estado, respeitando o espaçamento existente. Tanto caibros quanto ripas deverão ser previamente tratados com produto de prevenção contra cupins e fungos, e fixados com pregos ou parafusos galvanizados de comprimento compatível, assegurando estabilidade e prumo da armação.

1.5.5 AMARRAÇÃO DE TELHAS CERÂMICAS OU DE CONCRETO. AF_07/2019

As telhas serão amarradas com arames galvanizados ou de cobre, ou também, utilizando fixadores metálicos apropriados, reduzindo risco de deslocamento por vento. Serão amarradas todas as telhas do beiral mais baixo, a primeira fiada de telhas abaixo da cumeeira e a primeira fiada das laterais. A medição será realizada em unidade de telha amarrada, conforme critérios do SINAPI/SICOR.

1.6 ESQUADRIAS METÁLICAS

1.6.1 Fornecimento e instalação de:

1.6.1.1 Porta metálica, tipo de abrir, com uma (1) folha, em chapa galvanizada lambril, modelo quadrado, fornecimento e assentamento, EXCLUSIVE fechadura, targeta e dobradiça

Será instalado um novo portão de entrada lateral para a escola, ele será feito em chapa de aço, e será fixado no local conforme projeto, sendo o mesmo travado nos mourões de concreto que serão instalados, conforme indicada a posição em projeto. Será usado para acesso de veículos no interior da escola. O portão terá duas folhas, que se abrirão para dentro de edificação.

O portão e batentes deverão ser pintados com uma demão de fundo anticorrosivo e posteriormente após o período entre demãos especificado pelo fabricante, será feito duas demãos de pintura esmalte.

1.7 FERRAGENS

1.7.1 Fornecimento e instalação de:

1.7.1.1 Dobradiça de ferro, medidas (3.1/2"x3"), tipo pino solto com bola, acabamento cromado, inclusive acessórios para fixação

Será instalado um novo portão de entrada lateral para a escola, ele será feito em chapa de aço, e será fixado no local conforme projeto, sendo o mesmo travado nos mourões de concreto que serão instalados, conforme indicada a posição em projeto. Será usado para acesso de veículos no interior da escola. O portão terá duas folhas, que se abrirão para dentro de edificação.

1.8 REVESTIMENTO

1.8.1 Execução de:

1.8.1.1 Revestimento camada única 1:3, cimento e areia e=20mm (emboço desempenado)

Após a aplicação do chapisco nas paredes, será feita a instalação da tela soldada nas paredes que foram demolidas, a tela será instalada por pedreiro e servente, usando pregos de fixação de modo que ela não saia quando for executado o revestimento em argamassa.

Nos locais que foram executados os furos na alvenaria, serão colocadas as armaduras de 8mm de forma que transpasse a parede, a tela será amarrada nessa barra de forma que sirva de ponto de apoio para manter a tela esticada.

Por fim será feito o revestimento em argamassa com traço 1:3 (cimento e areia), este revestimento será feito mecanicamente com betoneira e aplicado manualmente na parede, usando colher de pedreiro. Deverá ser feito com taliscas, garantindo prumo e nivelamento.

1.8.1.2 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022

Será realizado camada de chapisco em todas as paredes internas e externas da edificação que foram demolidas além dos locais que foram escavados até a viga

baldrame, com argamassa de traço 1:3 (em volume de cimento e areia grossa), com consistência ideal para o lançamento da argamassa nas paredes da edificação de forma manual, com colher de pedreiro.

A alvenaria deve ser umedecida antes da aplicação do chapisco e este deve cobrir toda a área de alvenaria a ser revestida, com perfeito lançamento sobre os blocos cerâmicos, garantindo a fixação.

1.9 PISOS E RODAPÉS

1.9.1 Fornecimento e assentamento de pisos, em:

1.9.1.1 PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO, SEM USO DE FORMAS, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO. BASEADO NA COMPOSIÇÃO SINAPI 94993

Após a compactação do solo, nos locais em que o piso foi returado, será feita a execução do piso de concreto armado, ele terá espessura de 6cm acabado, e será armado usando TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196 (3,11 KG/M²), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM, a armadura deverá ser espalhada nos locais garantindo o transpasse de pelo menos 30cm entre as malhas. Após a instalação da malha deverá ser feito a umidificação do local para receber a o concreto usinado bombeado 20MPa que deverá ser espalhado de forma que não fiquem falhas na concretagem e garantindo uma superfície bem nivelada para recebimento posterior do contrapiso.

1.9.1.2 Piso cimentado com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:3, e=2,5cm

Após a finalização do contrapiso e cura nas áreas especificadas, será feito o acabamento em piso cimentado, espessura de 2cm, com preparo mecânico da argamassa.

A superfície deve estar limpa, firme, isenta de poeira, graxa ou óleo. Realizar escovação e umedecimento prévio da base, evitando acúmulo de água. Aplicar ponte de aderência com nata de cimento sobre a base.

Misturar cimento e areia no traço volumétrico 1:3 em betoneira. Adicionar água até atingir consistência plástica e trabalhável. Espalhar a argamassa em camadas contínuas com espessura média de 2,0 cm. Nivelar com régua de alumínio apoiada em guias (mestras) previamente definidas. Compactar e sarrafear a argamassa para eliminar vazios e garantir aderência à base. Após o sarrafeamento, alisar a superfície com desempenadeira de aço e espalhando o pó de cimento até atingir acabamento liso. Garantir uniformidade visual e ausência de ondulações ou buracos.

1.9.2 Fornecimento e instalação de rodapés

1.9.2.1 Argamassa H=7cm (traço 1:3)

Após a execução do piso cimentado e antes da pintura com resina, deverá ser feita a execução de rodapés em argamassa nas salas em que foram refeitos os pisos. Os rodapés serão feitos com argamassa 1:3.

1.9.3 Contra-piso e regularização:

1.9.3.1 Regularização sarrafeada de base para revestimento de piso com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=3cm

Após a execução do piso de concreto, no interior das salas que tiveram os pisos retirados será feito o contrapiso.

Limpar a superfície, removendo poeira, nata de cimento, resíduos de óleo, graxa ou partículas soltas. Umedecer a superfície do piso de concreto com água antes da aplicação, evitando empoçamentos. Aplicar uma ponte de aderência de cimento e água (nata de cimento), imediatamente antes da argamassa.

Misturar os materiais na betoneira, no traço volumétrico 1:4 (1 parte de cimento: 4 partes de areia). Espalhar a argamassa diretamente sobre a ponte de aderência ainda fresca. Nivelar com o auxílio de mestras previamente definidas, garantindo a espessura média de 2 cm. Realizar acabamento simples (não reforçado), deixando a superfície regular para receber o revestimento

1.9.4 Outros (fornecimento e assentamento):

1.9.4.1 Passeio de concreto e= 8 cm, Fck 15 Mpa, c/ preparo p/ terreno, incluindo preparo de caixa, sem revestimento com argamassa de cimento e areia

Na parte externa, onde houve demolição do passeio externo para acesso da fundação, deverá ser feito o reparo do passeio com concreto, ele deverá ser executado de forma que a percepção da emenda seja mínima, será executado em concreto com fck de 15Mpa.

1.9.4.2 PINTURA COM RESINA ACRÍLICA EM PISOS CIMENTADOS, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE PREPARAÇÃO E LIMPEZA DA SUPERFÍCIE

Após a execução do piso cimentado (cimento queimado) e passado o período de cura, deverá ser feito a aplicação de resina acrílica a fim de proteger o piso contra os agentes externos. Serão feitas 2 demãos, que deverão ser aplicadas respeitado o tempo requerido pelo fabricante.

1.10 PINTURA

1.10.1 Pintura:

1.10.1.1 Tinta acrílica em parede, sem emassamento (duas demãos)

Nos locais onde ocorreu a retirada do revestimento das paredes e substituição, será realizado nova pintura, interno e externamente.

Será realizada a aplicação de selador acrílico. Antes de iniciar a sua aplicação, deve ser realizado a limpeza da superfície, eliminando qualquer sujeira e excesso de material, vem como a retirada do material solto que fica sobre a argamassa de assentamento e que porventura caiu sobre os blocos.

O selador deve ser aplicado anteriormente a tinta, com a função de impermeabilizar os blocos, reduzindo assim a absorção da tinta. Ele garante a uniformidade da aplicação da posterior camada de tinta.

Deve ser aplicado com rolo, e nos pontos em que o equipamento não alcance, deve ser feita a aplicação com pincel trinchado de tamanho adequado para cada local, em uma demão, na consistência indicada pelo fornecedor, após o prazo definido de aplicação para superfícies novas de argamassa, garantindo a aplicação em toda a extensão da área, sem que fique nenhum ponto sem o cobrimento.

Após a completa execução da aplicação do selador acrílico, e atingido o período de secagem determinado pelo fornecedor, será realizada pintura com tinta látex acrílico econômico em duas demãos, nos intervalos definidos pelo fabricante.

A tinta será aplicada com rolo específico para o tipo de tinta, recomendado pelo fornecedor e nos locais em que ele não alcance, será executada a aplicação com pincel trinchado de dimensão adequada para cada local.

A pigmentação (cores) das tintas a serem aplicadas serão passadas pelos responsáveis pelo setor de projetos estruturais da Secretaria de Educação e Esportes do município, e devem ser realizadas antes do início das pinturas, amostra de cores aplicadas sobre o revestimento para aprovação da fiscalização. Todas as tintas a serem aplicadas devem ser preparadas pelo fornecedor da tinta, não podendo ser aplicado colorante em obra.

A diluição deve seguir as proporções recomendadas pelo fabricante, e durante todo o momento de aplicação, a tinta deve ser misturada para que ela fique sempre homogênea e não ocorra sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos, garantindo a cor em toda a tinta a ser aplicada.

1.11 DIVERSOS

1.11.1 Execução de:

1.11.1.1 ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF_05/2018

Após a retirada da cerca lateral será feito um alambrado em mourões de concreto e tela de arame galvanizado, fazendo o cercamento de toda a escola, a cerca será instalada de forma que fique um espaço para a instalação de um portão para acesso de veículos no ambiente, conforme projeto.

Locar e nivelar o terreno conforme alinhamento definido em projeto. Escavar a superfície para posterior execução da mureta em concreto. Executar fôrmas de madeira da mureta, medidas 10x10cm. Preparar o concreto em betoneira, lançar e vibrar dentro das fôrmas. Realizar o acabamento superficial da mureta e manter a cura por no mínimo 7 dias.

Para os mourões, marcar os pontos de implantação com espaçamento regular de 2,60m entre eixos. Abrir cavas ou furos no solo para embutir os mourões (intermediários, de canto e esticadores), eles serão instalados a 0,5m de profundidade. Posicionar os mourões em prumo e alinhar com fio de referência. Fixar os mourões com concreto, garantindo estabilidade e resistência.

Para a tela, fixar fios de arame de sustentação (aramé guia) na parte superior, inferior. Esticar a tela de arame galvanizado, fixando-a inicialmente nos mourões de canto e esticadores. Prender a tela aos mourões intermediários utilizando arame galvanizado ou grampos metálicos, mantendo a uniformidade e tensão adequada. Garantir que a tela fique bem esticada, sem folgas ou deformações. Garantir tensão uniforme da tela de arame galvanizado. Limpar a área de trabalho e descartar resíduos adequadamente.

1.11.2 Andaimés:

1.11.2.1 Andaime em cavalete metálico para alvenaria, com chapa de compensado e tábua, com reaproveitamento, inclusive montagem/desmontagem e remanejamento

Nos locais da escola que será feito a remoção e execução de novo revestimento nas paredes, será necessário andaimes para execução.

1.12 LIMPEZA

1.12.1 Limpeza:

1.12.1.1 Limpeza Geral da edificação

A obra deve ser entregue limpa, realizando a remoção de todo o entulho e lixo produzido pela construtora. Todas as partes externas que fazem parte do corpo da obra também devem ser devidamente limpas.

1.12.2 Transportes e retirada de entulho:

1.12.2.1 Transporte e carga manual de material a granel (ou demolição) em caçamba

Todo o material demolido (telhas, ripas, caibros, argamassas, concreto) deverá ser carregado em caçamba e posteriormente transportado e descartado pela empresa contratada, de forma que o canteiro de obras permaneça limpo durante os trabalhos.

1.13 OUTROS

1.13.1 COSTURA DE TRINCA COM GRAMPO, BARRA DE AÇO CA-60 Ø4,2MM, COMPRIMENTO TOTAL 40CM, ESPAÇAMENTO DE 15CM, INCLUSIVE CORTE, DOBRA E ARGAMASSA, TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), COM PREPARO MECANIZADO

Nos demais locais com trincas, deverá ser feito a recuperação:

Realizar a marcação da trinca ao longo de toda a sua extensão. Abrir a fissura em formato de “V” ou canal de aproximadamente 2 a 3 cm de largura, garantindo profundidade suficiente para ancoragem dos grampos. Fazer a limpeza da área, removendo poeira, partículas soltas e materiais pulverulentos.

Cortar barras de aço CA-60 Ø4,2 mm no comprimento especificado de 40 cm. Dobrar as extremidades dos grampos em ângulo adequado (aprox. 90°), garantindo ancoragem eficiente. Respeitar o espaçamento de 15 cm entre os grampos ao longo da trinca. Introduzir os grampos transversalmente à trinca, interligando as duas faces do elemento construtivo. Garantir que os grampos fiquem nivelados e firmemente posicionados. Aplicar argamassa de assentamento (traço 1:4, cimento e areia, preparo mecanizado), preenchendo integralmente o espaço aberto. Regularizar a superfície com desempenadeira ou colher de pedreiro, mantendo o nível do revestimento adjacente. Realizar a cura úmida da argamassa por no mínimo 72 horas, para evitar retrações e fissuras secundárias.

Formiga, 28 de outubro de 2025.

Iago Dias Lopes

Arquiteto e Urbanista CAU: A150504-1

Coordenador do Setor de Projetos Estruturais