

MUNICÍPIO
DE
CORDILHEIRA ALTA

Projeto:
REFORMA DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO
LUDOVICO J. TOZZO

Local:
Rua Alberto Magione, Bairro Rosa Linda

MUNICÍPIO DE CORDILHEIRA ALTA
OBRA: REFORMA DO CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO LUDOVICO J. TOZZO
LOCAL: Rua Alberto Magione, Bairro Rosa Linda

MEMORIAL DESCRITIVO

O presente memorial descritivo tem por objetivo orientar a execução dos serviços, fixando os métodos construtivos a serem empregados para a execução da reforma do Centro Integrado de Educação Ludovico J. Tozzo.

1. SERVIÇOS INICIAIS

A placa da obra deve ser instalada na parte frontal da obra em local visível, no início dos trabalhos. Esta deve seguir o padrão indicado pela fiscalização.

Não será necessária a construção de barracão para guarda dos materiais a serem utilizados na execução dos trabalhos uma vez que poderão ser utilizadas as próprias instalações existentes.

2. DEMOLIÇÃO

2.1. QUADRA POLIESPORTIVA

Conforme o projeto em anexo, deverá ser retirada toda a pavimentação da quadra poliesportiva em taco de madeira bem como toda a pavimentação com piso cerâmico ao redor da mesma.

Devem ser retiradas as luminárias e pontos elétricos, de forma a receber as novas instalações.

2.2. VESTIÁRIOS, SANITÁRIOS, COPA E CIRCULAÇÃO

Será retirada toda a pavimentação e revestimento cerâmico, bem como a retirada de todas as portas de madeira e batentes e equipamentos sanitários.

Os acessórios como saboneteiras, toalheiros, papeleiras e similares, devem ser removidos e acondicionados com cuidado, para posterior utilização.

Também será realizada a remoção das luminárias e dos pontos elétricos.

2.3. ARQUIBANCADAS

Conforme indicação em projeto será demolida parte da arquibancada para abertura de um novo acesso ao ginásio, outra parte será removida para promoção de acessibilidade nas arquibancadas. Tal demolição deverá ser cautelosa, prezando pela conservação dos arredores.

Devem ser removidas as pranchas de madeira sobre as arquibancadas onde for necessário e onde estas precisarem de substituição.

Devem ser removidos os guarda-corpos onde for necessário. Estes serão recolocados após pintura e adequação.

2.4. COZINHA, DEPÓSITO, SALA 01, SALA ANDAR SUPERIOR, CIRCULAÇÃO E ESCADARIA DE ACESSO

Será retirada toda a pavimentação e revestimento de piso.

Também serão removidas as esquadrias conforme identificado em projeto e efetuado abertura de vãos para novas esquadrias. Também será removido o forro existente no pavimento superior.

As luminárias e instalações elétricas devem ser removidas, de forma a receber as instalações novas.

Os guarda-corpos das escadas da circulação devem ser removidos para recebimentos dos novos (reaproveitados das canchas).

2.5. SALÃO

Será retirada toda a pavimentação e revestimento cerâmico.

Também serão removidas as grades ao redor das canchas de bocha e as esquadrias identificadas em projeto. As grades devem ser removidas de forma a poderem ser reaproveitadas na circulação superior das salas do administrativo.

Todas as luminárias e pontos elétricos devem ser removidos.

Deve ser removida faixa de contra piso de 0,50m no entorno das canchas de bocha e em toda parte entre elas.

Nos pontos onde o reboco das paredes encontra-se danificado e solto, realizar demolição deste revestimento.

2.6. VESTIÁRIOS, SANITÁRIOS E DEPÓSITO - GINÁSIO SUPERIOR

Será retirada toda a pavimentação e revestimento cerâmico, bem como a retirada de todas as portas de madeira, batentes e equipamentos sanitários.

Os acessórios como saboneteiras, toalheiros, papeleiras e similares, devem ser removidos e acondicionados com cuidado, para posterior utilização.

Também será realizada a remoção das luminárias e dos pontos elétricos.

Nestas dependências, deve ser realizada demolição do piso de concreto para execução de novas instalações sanitárias.

2.7. SALAS DE AULA 01, 02, 03 E 04

Será removido o forro existente e sua estrutura, devendo-se proteger os materiais existentes nas salas.

Todas as luminárias e pontos elétricos devem ser removidos.

2.8. ÁREA EXTERNA

Deve ser demolida o antigo abrigo de gás, os pisos em concreto existentes na lateral esquerda, parte dos meios-fios e demais itens indicados em planta.

Nos pontos onde o reboco das paredes encontra-se danificado e solto, realizar demolição deste revestimento.

A pintura deverá ser lixada em pontos onde encontra-se danificada e soltando-se.

2.9 ENTULHO

A destinação adequada do entulho, gerado pelas demolições, será de responsabilidade da empresa executora contratada. A contratada deve realizar este serviço às suas próprias expensas.

3. LIMPEZA INICIAL

Será feita a remoção de todo entulho proveniente da remoção dos tacos de madeira, pavimentação cerâmica, portas e demais materiais oriundos da demolição.

Após a retirada de entulho, deverá ser efetuada limpeza, com equipamento de alta pressão de água, todas as superfícies que receberão os novos revestimentos, inclusive na área externa.

4.REFORMA

4.1.QUADRA POLIESPORTIVA

Será efetuada a locação a partir das instalações existentes, tais como arquibancadas, alvenarias e guarda-corpos de proteção da quadra.

4.1.1. Piso em concreto

Após a limpeza do local, executar uma camada de impermeabilização com tinta asfáltica 02 demãos e sobre esta executar piso de concreto armado $F_{ck} \geq 25\text{MPa}$, na espessura mínima de 8,0 cm, com tela de aço soldada com nervura CA60 de 5,0mm com malha de 10x10 sobre espaçadores posicionados conforme normas técnicas vigentes.

O piso de concreto deve receber adequado nivelamento para escoamento das águas e acabamento de forma que a superfície final seja lisa e polida.

Deverão ser executadas juntas de dilatação apropriadas, de forma a evitar trincas e fissuras, que deverão ser posteriormente cortadas e preenchidas com selante.

4.1.2. Primer

Após a cura do piso e a preparação da superfície, proceder a aplicação da camada de primer PU, que tornará a superfície própria para receber o revestimento em pintura PU, com característica de aspereza ideal. Esta etapa atua para selar o piso além de dar a ponte de aderência à pintura PU.

4.1.3. Pintura poliuretânica

Sobre a superfície selada com primer PU, executar pintura com tinta poliuretânica aplicada em 02 (duas) demãos, conforme as devidas áreas do projeto da quadra poliesportiva, sendo que antes de iniciais a execução as cores deverão ser aprovadas pela fiscalização e devem seguir os padrões oficiais.

4.1.4. Demarcação da quadra poliesportiva

Deverá seguir os padrões oficiais, sendo executada com tinta poliuretânica.

4.1.5. 4.1.5 Rede para quadra

Deve ser instalada rede para quadra com argola, que permita o agrupamento da rede em pontos laterais para posterior levantamento para abertura do espaço da quadra.

Esta deve apresentar fio de seda, nº 3, cor branca.

4.2. VESTIÁRIOS, SANITÁRIOS, COPA E CIRCULAÇÃO - GINÁSIO INFERIOR

Os revestimentos cerâmicos novos devem ser aplicados nos mesmos lugares dos quais foram removidos os revestimentos antigos. Nas paredes novas deve-se seguir o mesmo padrão de aplicação.

A pintura da parte superior das paredes e forro devem ser realizadas com tinta látex acrílica. Nos substratos novos, deve ser aplicado previamente fundo selador.

Os locais de onde foram removidas instalações elétricas receberão fechamento em argamassa, de forma que o acabamento final seja apropriado para recebimento de pintura e similar ao do entorno.

Os sanitários novos serão do tipo com caixa acoplada, assim os pontos de água deverão ser relocados para 0,20m do piso.

Os acessórios (toalheiros, papeladeiras e similares) removidos devem ser reinstalados após a obra conforme orientação da fiscalização.

As janelas receberão nova pintura.

As instalações dos banheiros acessíveis deve seguir as normas de acessibilidade vigentes.

Todas as torneiras instaladas deverão possuir acionamento por alavanca.

As repartições sanitárias receberão portas tipo veneziana, em alumínio na cor branca. Estas devem possuir fechaduras com indicação de livre e ocupado.

4.3. ARQUIBANCADA

Após as demolições, deve ser refeito o acabamento nas novas faces e executado alvenaria onde for necessário.

No local acessível da arquibancada será necessário realizar preenchimento em concreto para chegar ao nível indicado do piso.

As acentos de madeira das arquibancadas receberão pintura em verniz, 3 demãos. Devem ser repostos os acentos retirados.

Os guarda-corpos devem receber pintura nova. Parte destes precisara de reforma para serem reinstalados. Conforme projeto, há novos guarda-corpos a instalar.

Todas as superfícies das arquibancadas deverão receber pintura acrílica especial para pisos. No local indicado em projeto, deve ser realizada pintura de local reservado a pessoa em cadeira de rodas, nos padrões indicados pelas normas de acessibilidade vigentes.

As rachaduras existentes dever ser abertas, receber selante e reparo do revestimento.

Nos pontos com revestimento danificado, este deve ser removido e refeito com massa única para pintura.

Os locais de onde foram removidas instalações elétricas receberão fechamento em argamassa, de forma que o acabamento final seja apropriado para recebimento de pintura e similar ao do entorno.

As paredes, lajes e estruturas em concreto no entorno da quadra e arquibancadas devem receber pintura em tinta látex acrílica em sua totalidade, antecedida de fundo selador nas paredes novas.

4.4. DEPOSITOS

Nos novos depósitos, deve ser executados alvenaria e acabamento de chapisco e massa única para pintura nos locais necessários para instalação das novas esquadrias.

Novo revestimento cerâmico será aplicado no piso, incluindo aplicação de rodapé.

Os locais de onde foram removidas instalações elétricas receberão fechamento em argamassa, de forma que o acabamento final seja apropriado para recebimento de pintura e similar ao do entorno.

As paredes e teto receberão pintura em tinta látex acrílica, antecedida de fundo selador nas paredes novas.

4.5. CIRCULAÇÃO GINÁSIO SUPERIOR E ESCADAS

Toda esta área receberá novo revestimento cerâmico no piso, inclusive rodapé.

A porta principal de acesso deve ser reinstalada no novo local indicado em projeto. Esta deve receber recuperação e pintura, assim como as demais portas metálicas do local.

Os locais onde o reboco danificado foi removido receberão novo acabamento em chapisco e massa única para pintura.

Os locais de onde foram removidas instalações elétricas receberão fechamento em argamassa, de forma que o acabamento final seja apropriado para recebimento de pintura e similar ao do entorno.

Todas as paredes, lajes e estruturas receberão nova pintura em sua área integral, sendo que esta será antecedida de fundo selador quando se tratar de paredes, ou partes destas, sem pintura anterior.

4.6. SALAS DE AULA 01, 02, 03 E 04

Nestas deve ser instalado novo forro em Drywall, o que inclui também a estrutura necessária para este forro.

Os locais de onde foram removidas instalações elétricas receberão fechamento em argamassa, de forma que o acabamento final seja apropriado para recebimento de pintura e similar ao do entorno.

Todas as paredes, forros e estruturas receberão nova pintura em sua área integral, sendo que esta será antecedida de fundo selador quando se tratar de paredes, ou partes destas, sem pintura anterior.

4.7. SALAS DE AULA 05, 06, 07 E 08

Estas salas terão suas paredes e forro construídos em Drywall. No serviço de execução desta esta inclusa a sua estruturação.

O piso desta área receberá revestimento cerâmico e rodapés.

O fechamento das canchas existentes (ver prancha 01) será feito por meio de aterro compactado com solo argilo-arenoso. Este aterro deverá ser realizado em várias camadas, de máximo 0,20m de espessura, seguidas de compactação mecanizada com compactador de solos a percussão.

Sobre o aterro deve ser aplicado lastro de brita de 0,10m compactado para base de piso em concreto.

Para fechamento, sobre o aterro e lastro de brita, será executado piso em concreto armado com espessura de 6cm. Este piso deve ultrapassar em pelo 0,50m as bordas atuais das canchas e ter continuidade entre elas. Na cancha junto a parede externa, executar grampeamento do piso na parede/viga de baldrame para evitar fissuração nesta junção.

4.8. SALA ADM 01 E ADM 02

Toda esta área receberá novo revestimento cerâmico no piso, inclusive rodapé.

Nestas deve ser instalado novo forro em Drywall, o que inclui também a estrutura necessária para este forro.

Os locais de onde foram removidas instalações elétricas receberão fechamento em argamassa, de forma que o acabamento final seja apropriado para recebimento de pintura e similar ao do entorno.

Todas as paredes e estruturas receberão nova pintura em sua área integral, sendo que esta será antecedida de fundo selador quando se tratar de paredes, ou partes destas, sem pintura anterior.

4.9. VESTIÁRIOS, SANITÁRIOS E DEPÓSITO GINÁSIO SUPERIOR

Toda a tubulação sanitária deve ser refeita de forma a direcional as águas servidas a nova tubulação a executar no exterior da edificação. Após a execução

destas deve-se proceder teste da estanqueidade e posterior execução de novo piso em concreto.

Os revestimentos cerâmicos novos devem ser aplicados nos mesmos lugares dos quais foram removidos os revestimentos antigos.

A pintura da parte superior das paredes e forro devem ser realizadas com tinta látex acrílica. Nos substratos novos, deve ser aplicado previamente fundo selador.

Todos os pontos elétricos devem ser fechados de forma a receber as novas instalações elétricas externas.

Os vasos sanitários novos serão do tipo com caixa acoplada, assim os pontos de água deverão ser relocados para 0,20m do piso.

Os acessórios (toalheiros, papeladeiras e similares) removidos devem ser reinstalados após a obra conforme orientação da fiscalização.

As janelas receberão nova pintura.

As instalações dos banheiros acessíveis devem seguir as normas de acessibilidade vigentes. Um lavatório em casa sanitário deve ser instalado com altura e barras de apoio para acessibilidade.

Todas as torneiras instaladas deverão possuir acionamento por alavanca.

As repartições sanitárias receberão portas venezianadas, em alumínio na cor branca. Estas devem possuir fechaduras com indicação de livre e ocupado.

4.10. ÁREA EXTERNA

4.10.1. Passeio

Será executada pavimentação dos passeios com acessibilidade a portadores de necessidades especiais, conforme especificado em projeto e de acordo com a NBR 9050/2015. A calçada deverá ser executada em concreto estampado conforme especificado, obedecendo às normas pertinentes ao assunto.

Será instalado meio-fio em concreto pré-moldado para delimitação do passeio, este deverá ser instalado e rejuntado de modo a garantir acabamento contínuo, seguindo as especificações e dimensões indicadas em projeto.

A camada de subleito pode ser constituída de solo natural do local ou solo de empréstimo, este deve ser compactado em camadas de 15cm, dependendo das condições locais. Antes da compactação do subleito deverão ser passadas todas as tubulações sob o passeio. Onde existirem caixas de passagem de energia, telefonia, água ou esgoto, se necessário, deverão ter suas tampas levantadas ou rebaixadas, deixando no nível do piso a ser executado.

Na sequência executar a camada granular, que servirá de base para lançamento do concreto. Tem a função de regularizar, nivelar e dar declividade ao piso. Deve-se fazer o espalhamento do material granular (brita graduada) em camada com espessura mínima de 6,00cm depois de compactada. A base deverá estar perfeitamente nivelada e regularizada, de modo que não interfira na qualidade final do pavimento.

O assentamento das placas táteis deverá ser feito com argamassa de cimento e areia na posição e cota final, especificada em projeto. As placas deverão ser protegidas com lona plástica para a sequência dos trabalhos, de tal forma que não sejam afetadas pelos demais serviços.

O piso será executado em concreto usinado com $f_{ck} \geq 20$ MPa e com espessura mínima de 6,0 cm. O lançamento do concreto será feito em faixas longitudinais, sendo o seu espalhamento executado pela passagem de régua metálicas deslizando sobre as "mestras" niveladoras executadas em concreto ou utilizando se as formas como mestras.

Imediatamente após o adensamento deve começar a operação de sarrafeamento do concreto, realizada com régua metálica e movimento de vaivém, até que se obtenha uma superfície plana. O rebaixamento de agregado deve ser executado com o rolo rebaixador, garantindo maior adensamento do concreto e trazendo a argamassa para a superfície, evitando o afloramento dos agregados e aumentando a resistência do concreto.

O desempenho do concreto deverá ser executado com desempenadeira float de magnésio ou alumínio, provida de cabo longo e com 1,50m de comprimento no mínimo, para eliminar as depressões e ressaltos, garantindo a regularidade superficial do pavimento. O objetivo é permitir a homogeneização e abertura dos poros do concreto antes da aplicação do endurecedor de superfície.

Após a camada de concreto ser trabalhada, faz-se a aspersão manual do pigmento endurecedor, de maneira a cobrir uniformemente toda a superfície. A tonalidade a ser utilizada será o cinza escuro.

Após a fixação do endurecedor, o desmoldante deve ser lançado manualmente, cobrindo por completo a superfície já queimada (A função desse componente é isolar a superfície de concreto). O desmoldante é lançado na superfície quando o concreto assumir o ponto de plasticidade ideal, antes do início de pega.

Após o espalhamento do desmoldante, a superfície está pronta para estampar. A estampagem será feita com moldes flexíveis ou semiflexíveis. A estampa a ser utilizada neste passeio será em formato de pedra rústica. Nesta fase é importante que a equipe saiba reconhecer o ponto exato de moldagem. O início antecipado pode acarretar afloramento e o retardamento poderá comprometer a impressão de fôrmas.

O jogo de estampas é disposto sobre o piso de concreto e, pressionando-se os moldes com um batedor contra a superfície, estampa-se o piso, fazendo-se ao mesmo tempo acabamentos manuais com ferramental apropriado. Durante este processo de estampagem, assim como nos processos anteriores, a área deverá ficar isolada, sendo permitido somente o trânsito das pessoas da equipe responsável pela estampagem. Após a estampagem, o piso deverá ficar isolado e intransitável até completar a secagem, em torno de 48 horas.

Para finalizar o processo, deve-se realizar uma lavagem com água, a fim de retirar o desmoldante da superfície. A superfície é lavada com máquina lava-jato, de água sob pressão, para a retirada do desmoldante.

Após a secagem completa da superfície, aplica-se uma demão de seladora. Sua principal função é estancar e proteger a superfície contra agentes infiltrantes, tais como óleos, graxas, tintas etc. Sobre o piso já selado aplica-se uma demão de resina, que tem a função de proteger a superfície contra agentes abrasivos.

4.10.2. Acessibilidade

A largura e a cor das faixas que compõem uma sinalização tátil direcional devem ser constantes. A sinalização tátil de alerta utilizada nas mudanças de direção deve possuir a mesma cor da sinalização tátil direcional. Se houver variação de cor do piso adjacente nos diferentes ambientes pelos quais passa a sinalização tátil direcional, deve ser utilizada uma única cor que contraste com todas elas ao mesmo tempo.

O passeio externo a edificação deverá ser compatibilizado com o passeio público a ser executado na obra de revitalização urbana.

4.10.3. Canteiros

Nos locais indicados em projeto, deverão ser eliminados do local pragas e ervas daninhas, bem como deverão ser removidos todos os entulhos existentes.

O solo local deverá ser previamente escarificado (manual ou mecanicamente) numa camada de 0,15cm de profundidade. Após a limpeza deverá ser executado o preparo da terra: afofamento, nivelamento e adubação. Este solo deverá ser recoberto por uma camada de no mínimo 5 centímetros de terra fértil. Para o plantio da grama batatais é fundamental efetuar a compactação do solo utilizando algum rolo, é necessário que o mesmo esteja firme e não "fofo", o que faz com que a germinação ocorra lentamente.

Em seguida deverá ser realizado o plantio nas áreas indicadas em projeto, com o solo ligeiramente úmido. As placas de grama devem ser perfeitamente justapostas, socadas e recobertas com terra de boa qualidade para um perfeito nivelamento, usando-se no mínimo 0,90m² de grama por m² de solo. O terreno deverá ser abundantemente irrigado após o plantio.

Indica-se a utilização da grama batatais (*Paspalum notatum*), também conhecida pelos nomes de Forquilha e Grama Mato Grosso. No caso de não utilização da grama batatais, deve-se utilizar outro tipo de grama com características similares, mediante prévia aprovação do responsável técnico.

Visto as características propícias para o uso em paisagismo serão plantadas mudas de Resedá (*Lagerstroemia indica*), esta é uma espécie muito usada para ornamentação de calçadas e ruas, pois não levanta pisos se houver espaço para as raízes respirarem e regas periódicas.

Para seu plantio é recomendado que seja feito em terreno fértil e bem drenado, a altura mínima da muda será de 2,00m e espaçamento entre mudas de 2,00m e 2,50m. A melhor época de plantio é no inverno ou início da primavera. Se necessário, usar tutor de sarrafo, amarrando com corda de algodão, dando formato de oito para não estrangular a planta. Enquanto jovem, a cada ano no final do inverno, realizar uma poda de formação, dando o formato desejado.

4.10.4. Calhas em concreto

Após limpeza com hidrojateamento das superfícies das calhas de concreto, realizar a impermeabilização das mesmas com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, numa espessura mínima de 2cm, sendo o acabamento final atendendo a inclinação para as bocas de lobo.

4.10.5. Coberturas externa

Nas entradas da edificação (indicado em projeto) deve ser instalada cobertura metálica com estrutura metálica para proteção de pedestres.

A estrutura deve ser totalmente protegida com fundo anticorrosivo e pintura. O modelo da estrutura deve ser previamente aprovado pela fiscalização.

4.10.6. Casa de gás

Novo abrigo de gás será executado nos fundos da edificação como indicado em projeto. Esta seja provida de laje com inclinação para escoamento das águas pluviais e porta tipo veneziana em alumínio com tranca para cadeado.

4.10.7. Pintura/Revestimento

Todas as paredes e estruturas receberão nova pintura em sua área integral, sendo que esta será antecedida de fundo selador quando se tratar de paredes, ou partes destas, sem pintura anterior.

As rachaduras existentes devem ser abertas, receber selante e reparo do revestimento.

As paredes, lajes e estruturas em concreto no exterior da edificação devem receber pintura em tinta látex acrílica em sua totalidade, antecedida de fundo selador nas paredes novas e nos substratos.

4.10.7 Vagas de estacionamento

Nos locais indicados em projeto, devem ser executadas vagas de estacionamento de veículos reservadas a pessoas em cadeiras de rodas.

Estas serão em piso de concreto de pelo menos 20Mpa e armado com tela. O piso será executado sobre base de brita graduada compactada.

Estas vagas receberão pintura/demarcação conforme resolução do CONTRAN, assim como placas indicativas.

4.11. PAVIMENTAÇÃO CERÂMICA

4.11.1. Preparo da superfície

Deverá ser removida toda poeira e partículas soltas existentes sobre o contrapiso.

Umedecer a superfície e aplicar pó de cimento, o que implica a formação de pasta com a finalidade de proporcionar melhor ligação entre a superfície e argamassa de regularização.

4.11.2. Argamassa de regularização

O assentamento deverá ser com argamassa colante, e sua confecção deverá seguir rigorosamente as especificações do fabricante. Na colocação da cerâmica, deverá ser respeitado o caimento, voltado para os ralos ou para os acesso ao exterior da edificação.

A espessura máxima será de 25mm. Caso seja necessária espessura maior, a camada de regularização deverá ser executada em duas etapas, sendo a segunda iniciada após a cura da primeira.

A quantidade de argamassa a preparar será tal que o início da pega do cimento venha a ocorrer posteriormente ao término do assentamento. Na prática, isso corresponde a espalhar e sarrafeiar argamassa em área de cerca de 2,0 m² por vez.

A argamassa será espalhada com o lado liso de uma desempenadeira de aço, numa camada uniforme e de 3 a 4mm. Com o lado denteado da mesma desempenadeira, formam-se cordões que possibilitarão o nivelamento das peças cerâmicas.

4.11.3. Colocação do piso e rodapé cerâmicos

Será utilizado piso cerâmico de boa procedência nas dependências descritas no projeto arquitetônico, que suporte tráfego intenso, que tenha a norma PEI (norma internacional que define classes de resistência à abrasão). A cerâmica a ser aplicada, deverá ter PEI igual a 5, nas tonalidades definidas pela fiscalização.

Terminada a pega da argamassa de regularização, será verificada a perfeita colocação da cerâmica, percutindo-se as peças e substituindo-se aquelas que denotarem pouca segurança.

As juntas serão corridas e rigorosamente alinhadas. A espessura das juntas será de 3 a 5mm.

Decorridos 7 dias do assentamento, inicia-se a operação de rejuntamento, o que será efetuado com argamassa pré-fabricada para este fim. As juntas serão inicialmente escovadas e umedecidas, após o que receberão a argamassa de rejuntamento.

Antes do completo endurecimento da pasta de rejuntamento, será procedida cuidadosa limpeza da pavimentação.

4.12. PAREDES E DIVISÓRIAS

4.12.1. Alvenaria

Serão executadas em tijolo furado, nas dimensões de projeto. Os tijolos deverão ser molhados antes de sua colocação. O assentamento será com argamassa de areia média e produto substituto da cal. As juntas terão espessura máxima de 12,0 mm e realizada a limpeza das mesmas.

Sobre todas as portas e janelas deverão existir vergas armadas conforme o tamanho do vão, com no mínimo 3 barras de ferro 6,3mm, apoiadas em pelo menos 30cm em cada lado do vão. Nas janelas deverão ser executadas contravergas sob o vão das janelas, com 3 ferros 6,3mm, prolongando-se 30cm para cada lado do vão. As contravergas distribuem uniformemente as cargas sobre a alvenaria inferior, evitando trincas na alvenaria e no revestimento.

4.12.2. Gesso acartonado - Drywall

Serão executadas paredes de gesso acartonado, drywall para fechamento das novas salas e divisão das salas, conforme indicação em Projeto.

A estrutura das paredes executadas para as novas salas de aula devem trazer sustentação e resistência para a fixação da estrutura do forro destas salas.

As paredes de gesso acartonado, serão estruturadas com perfis metálicos fixados no piso, pilares, teto e paredes, com espessura mínima de 95mm com estrutura guia e montante em perfil de aço galvanizado de no mínimo 70mm, chapas de 0,5cm, conforme indicação e detalhe em projeto, fitada e emassada em todas as junções.

Por ocasião da entrega final da obra, serão realizadas vistorias para correção de defeitos e eventuais trocas de peças defeituosas

As juntas das placas deverão ser emassadas e lixadas, tornando as superfícies lisas e desempenadas. Os serviços de pintura deverão proporcionar um acabamento final uniforme para todas as peças a serem pintadas.

4.13. REVESTIMENTOS

As paredes novas serão revestidas com:

- Paredes de alvenaria com azulejo: chapisco, emboço/massa única e azulejo;
- Paredes de alvenaria sem azulejo: chapisco, emboço/massa única;
- Paredes externas: chapisco, emboço/massa única.

Para as paredes existentes que apresentarem o revestimento danificado, este deverá ser completamente removido no local danificado e receberão revestimento novo seguindo os padrões acima descritos.

As argamassas serão preparadas mecânica. O amassamento manual será de regra para as argamassas que contenham cal em pasta.

As argamassas contendo cimento serão usadas dentro de 2,5 horas, a contar do primeiro contato do cimento com a água. Nas argamassas de cal contendo pequena proporção de cimento, a adição do cimento será realizada no momento do emprego.

A argamassa retirada ou caída das alvenarias e revestimentos em execução não poderá ser novamente empregada.

4.13.1. Chapisco

O traço para o chapisco deverá ser de 1:3 com cimento e areia grossa, ou seja, a que passa na peneira 4,8mm e fica retida na 2,4mm, e será aplicado sobre a parede limpa a vassoura e abundantemente molhada com esguicho de mangueira.

4.13.2. Emboço/Massa Única

O emboço/massa única só será iniciado após completa pega de argamassa da alvenaria e chapisco, e depois de embutidas todas as canalizações que por ele devam passar. A superfície deverá ser molhada. O emboço/massa única será fortemente comprimidos contra a superfície e apresentará acabamento liso para receber pintura. A espessura do emboço não deve ultrapassar a 25mm.

O traço para o emboço será 1:2:8 de cimento, cal em pó e areia média (passa na peneira 2,4mm e fica retida na 0,6mm).

4.13.3. Azulejo:

Será utilizado azulejo de dimensões 45x45cm na cor a ser definida, de boa procedência e de resistência no mínimo PEI-4.

A colocação dos azulejos será iniciada após o emboço/massa única estar curado, cerca de 10 dias. O assentamento será procedido a seco, com emprego de argamassa pré-fabricada de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e do azulejo, preparada de acordo com as recomendações do fabricante.

A argamassa será espalhada com o lado liso de uma desempenadeira de aço, numa camada uniforme e de 3 a 4mm. Com o lado denteado da mesma desempenadeira, formam-se cordões que possibilitarão o nivelamento dos azulejos. Com estes cordões ainda frescos, efetua-se o assentamento, batendo-se um a um. A espessura final da camada entre os azulejos e o emboço, será de 1 a 2 mm.

Quando necessário, os cortes e os furos dos azulejos só poderão ser feitos com equipamento apropriado, não se admitindo o processo manual.

Decorridos 7 dias do assentamento, inicia-se a operação de rejuntamento, o que será efetuado com argamassa pré-fabricada para este fim. As juntas serão inicialmente escovadas e umedecidas, após o que receberão a argamassa de rejuntamento.

4.14. PINTURA

Todas as superfícies deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, ferrugem, retocadas se necessário, e convenientemente preparadas para receber a pintura nova.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar respingos de tinta em superfície não destinada à pintura (revestimentos cerâmicos, vidros, pisos, ferragens, etc.).

Nos locais onde o fundo ou a pintura principal estiver inexistente serão aplicadas tintas de base, selador ou fundo próprio em 1 ou 2 demãos, ou tantas quanto necessárias para obter-se a perfeita cobertura das superfícies. Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta uniformidade quanto à cor, textura, tonalidade e brilho.

O reboco não poderá conter umidade interna, proveniente de má cura, tubulações furadas, infiltrações por superfícies adjacentes não protegidas, etc. A causa da umidade deverá ser removida antes da aplicação da pintura e ou repintura. Os rebocos e ou tintas em desagregação deverão ser removidos e aplicados novo rebocos, ou novos fundos e tinta de acabamento.

Superfícies ásperas deverão ser lixadas para obter bom acabamento. Os substratos estarão suficientemente endurecidos, sem sinal de deterioração e preparados adequadamente, conforme instruções do fabricante da tinta.

Os serviços de pintura devem ser realizados em ambientes com temperatura variando entre 10 e 35 graus Celsius. A tinta aplicada será bem espalhada sobre a superfície e a espessura de película, de cada demão, será a mínima possível, obtendo-se o cobrimento através de demãos sucessivas. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, o que evitará enrugamentos e deslocamentos.

Antes do início do serviço de pintura, a fiscalização e proprietário da obra fornecerão a especificação de cores da tinta, devendo o executor seguir as cores conforme especificado.

4.15. FORRO DE GESSO ACARTONADO

Deverá ser instalada estrutura metálica para o fim exclusivo de sustentação do forro de gesso acartonado. Além da estrutura metálica, será previsto perfis metálicos, chapas de drywall e acessórios, tais como: elementos multifunção, suportes niveladores.

Serão instaladas tabicas chapa galvanizada pré-pintada fechada, na cor branca, em todo perímetro do forro. Serão utilizadas placas moldadas com largura padrão e espessura mínima de 9,5mm. As placas de gesso serão do tipo RU (resistente à unidade), devendo estar perfeitamente planas, de espessura e cor uniforme, isentas de defeitos, como trincas, fissuras, cantos quebrados, depressões e manchas.

As placas de gesso deverão ter as juntas emassadas e lixadas, tornando as superfícies lisas e desempenadas. Os serviços de pintura deverão proporcionar um acabamento final uniforme para todas as peças a serem pintadas.

4.16. PINTURA

Os substratos estarão suficientemente endurecidos, sem sinal de deterioração e preparados adequadamente, conforme instruções do fabricante da tinta. Será evitada a aplicação prematura de tinta em substratos com cura insuficiente, pois a umidade e alcalinidade elevada acarretam danos à pintura.

Os serviços de pintura devem ser realizados em ambientes com temperatura variando entre 10 e 35 graus Celsius. Em ambientes externos, não aplicar pintura quando da ocorrência de chuvas, condensação de vapor de água na superfície da base e ocorrência de ventos fortes com transporte de partículas em suspensão no ar.

A tinta aplicada será bem espalhada sobre a superfície e a espessura de película, de cada demão, será a mínima possível, obtendo-se o cobrimento através de demãos sucessivas. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, o que evitará enrugamentos e deslocamentos.

4.17. ESQUADRIAS

4.17.1. Esquadrias de madeira

As portas de madeira possuirão acabamento melaminico branco, capa lisa em HDF, sendo folha média a pesada e serão fixadas com preenchimento de espuma expansiva.

4.17.2. Esquadrias de alumínio

As barras e os perfis serão confeccionados com liga de alumínio natural, específico para esquadrias, e terão acabamento para superfícies expostas.

Os perfis de alumínio serão dimensionados adequadamente, de forma a resistir às cargas verticais resultantes de seu peso próprio e do peso dos vidros, bem como de maneira a suportar cargas equivalentes à pressão de ventos.

Nenhum perfil estrutural ou de contramarcos apresentará espessura inferior a 2mm. O contato direto de elementos de cobre, metais pesados ou ligas, em que estes predominam, com peças de alumínio será rigorosamente vedado.

As emendas por meio de parafusos ou rebites apresentarão perfeito ajustamento, sem folgas, diferenças de nível ou rebarbas nas linhas de junção. Os perfis que compõem os quadros das folhas móveis serão unidos por cantilhões, internos de alumínio extrudado, o que garantirá a amarração do quadro e vedação das juntas de canto.

As ferragens e artefatos similares, tais como fechos, comandos, alças, etc., serão do mesmo material das esquadrias. As vedações de folhas móveis serão constituídas por sistema duplo, com emprego de fitas ou escovas vedadoras de polipropileno.

4.17.3. Esquadrias de ferro

As portas de ferro conforme indicado em projeto, receberão pintura esmalte 2 demãos sobre uma demão de zarcão. Também os guarda-corpos receberão pintura esmalte 2 demãos sobre uma demão de zarcão.

4.18. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Toda tubulação será executada com tubos e conexões de PVC rígido soldável. As tubulações enterradas deverão ter um caimento mínimo perfeito de 2%.

Deverá ser efetuada a inclusão de 01 (um) ponto de água fria para bebedouro e reposicionamento de 01 (um) ponto de água fria para bebedouro, embutindo a tubulação aparente, conforme indicação em projeto.

Tubulações hidráulicas aparentes deverão ser embutidas na alvenaria com posterior fechamento, inclusive drenos de climatizadores.

As instalações sanitárias dos vestiários e banheiros do ginásio superior serão totalmente substituídas por novas, assim como a rede que leva ao sistema de tratamento. Para execução de ambas será necessários realizar demolição e reconstituição de piso em concreto e pavimentação cerâmica, além de escavação e reaterro na parte externa.

O esgotamento das águas servidas se dará através de biofiltro, biorreator e sumidouro, localizados conforme projeto. As tubulações provenientes das instalações existentes na edificação deverão ser encaminhadas para o novo sistema de tratamento, utilizando de caixas de inspeção e valas específicas para passagem das tubulações.

O biofiltro e biorreator serão do tipo pré-fabricado em fibra e deverão seguir as especificações de instalação e manutenção de acordo com indicação do fabricante.

4.19. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Todas as instalações elétricas existentes serão inutilizadas, sendo removidos os pontos elétricos das paredes e tetos, com posterior fechamento dos pontos até então embutidos.

As novas instalações serão todas externas, por meio de eletrocalhas, perfilados e eletrodutos de PEAD.

4.20. EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS

Será instalada nova rede de proteção no perímetro da quadra poliesportiva, a aresta superior da rede contará com argolas que deslizarão em espia de aço devidamente fixada à estrutura da cobertura, e a aresta inferior deverá ser fixada no piso com ganchos específicos, locados estrategicamente para obter o menor número de interferências.

O conjunto de traves para futsal será fornecido de acordo com as definições em projeto e serão de boa qualidade.

4.21. COBERTURA

Deverá ser executada a reparação da estrutura metálica da cobertura nos locais onde existam partes soltas, de modo a reparar esses elementos assegurando sua perfeita fixação.

5. LIMPEZA

Toda obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, deverão apresentar funcionamento perfeito.

Todo entulho deverá ser removido do terreno pela empreiteira.

Serão lavados convenientemente os pisos bem como os revestimentos, aparelhos sanitários, vidros, ferragens, metais, etc.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Qualquer modificação no projeto arquitetônico, terá que ter prévia aprovação do projetista.

O proprietário da obra será responsável pela fixação da placa do Responsável Técnico pelo projeto.

Antes da aquisição de quaisquer dos materiais de acabamento, como tintas, telhas ou cerâmicas, deverão ser consultados os profissionais responsáveis pelo projeto quanto às características dos mesmos, que farão uma análise da possibilidade ou não da aplicação destes.

Todos os serviços e materiais empregados na obra deverão estar em conformidade com as Normas da ABNT e normas locais.

Na entrega da obra, será procedida cuidadosa verificação, por parte da Fiscalização, das perfeitas condições de funcionamento e segurança da obra e da instalação elétrica.

Cordilheira Alta/SC, 21 de outubro de 2019.

Mireli Pezzini Rocha
Engenheira Civil
CREA/SC 123037-7