

**PREFEITURA MUNICIPAL
DE
CORDILHEIRA ALTA**

Projeto: AMPLIAÇÃO ESCOLA MUNICIPAL MEDIAÇÃO

Local: Sede do Município

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDILHEIRA ALTA
OBRA: AMPLIAÇÃO ESCOLA MUNICIPAL MEDIAÇÃO
LOCAL: Sede Municipal

MEMORIAL DESCRITIVO

O presente memorial descritivo tem por objetivo estabelecer as condições que receberão os usos dos materiais, equipamentos e serviços a serem utilizados na execução da AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL MEDIAÇÃO, localizada no Município de Cordilheira Alta, com área total à ser ampliada de 313,11m².

1.0 LIMPEZA

Será feita uma roçada e limpeza parcial do terreno, somente eliminando árvores e arbustos necessários para execução da obra, bem como a terraplanagem do mesmo até a cota necessária, conforme especificações do projeto.

2.0 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

Será executado um barraco para guarda dos materiais, como cimento, ferramentas, projetos da obra, construído com tábuas e barrotes de pinho, cobertura de telha de fibro-cimento ondulada de 6mm, sem forro, com assoalho bem estruturado para suportar o peso do cimento.

3.0 PLACA DA OBRA

As placas dos responsáveis deverão ser fixadas na parte frontal da obra em local visível, colocadas no início dos trabalhos.

4.0 LOCAÇÃO DA OBRA

Será realizada a partir das cotas fixadas no projeto. O quadro de marcação será executado com guias de cedrinho 2,5x15cm, fixadas em escoras de eucalipto, enterrado em 50cm no solo e espaçados em 1,8m. As cotas deverão ser marcadas no gabarito, observando-se o nivelamento e o esquadro da obra. Após o término deste serviço o responsável será comunicado para que possa fazer as devidas verificações.

5.0 ESCAVAÇÕES

Serão feitas as escavações necessárias para execução da fundação, abrindo-se valas com 40cm de largura. Nos aterros deverá ser utilizado material isento de matéria orgânica, em camadas sucessivas de 20cm, molhadas e apiloadas, garantindo-se a estabilidade do terreno.

6.0 FUNDAÇÕES E ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

O projeto das fundações e estruturas de concreto armado ficará a cargo da empresa executora, que deverá apresentá-los para arquivo na Prefeitura Municipal até antes do pagamento da primeira parcela da obra. As fundações serão do tipo sapata isolada e vigas de baldrame. A estrutura de concreto armado deverá ser executada conforme o projeto estrutural. Os projetos deverão ser elaborados conforme especificações das normas vigentes.

Depois de abertas as valas, devidamente apiloadas, se fará um lastro de concreto magro, $f_{ck} \geq 10\text{MPa}$, na espessura de 5cm.

Sobre a viga de baldrame, curada, será executada a impermeabilização com 2 demãos de hidroasfalto, aplicado a frio, cobrindo as laterais da viga, no mínimo 15cm, aplicado uma demão perpendicular à outra.

7.0 ALVENARIAS

Serão executadas em tijolo furado, assentes ao chato ou a cutelo, conforme dimensões especificadas em planta. Os tijolos deverão ser molhados antes de sua colocação.

A impermeabilização das alvenarias será da seguinte maneira: as 4 primeiras fiadas de tijolos, de todas as paredes, deverão ser assentadas com argamassa de cimento e areia média, traço 1:3, hidratada com impermeabilizante, na proporção indicada pelo fabricante. O chapiscamento e o

emboço dessas 4 primeiras fiadas também deverão levar impermeabilização nas suas respectivas argamassas.

O restante do assentamento será com argamassa 1:4, com areia média e produto substituído da cal. As juntas terão espessura máxima de 15mm e rebaixas a ponta de colher.

Sobre todas as portas e janelas deverão existir vergas armadas conforme o tamanho do vão e de altura não inferior a 10cm, com no mínimo 4 barras de ferro 6,3mm, apoiadas em pelo menos 300cm em cada lado do vão. Nas janelas deverão ser executadas percintas (vergas inferiores), sob o vão das janelas, obedecendo as mesmas dimensões e armadura das vergas. As percintas distribuem uniformemente as cargas sobre a alvenaria inferior, evitando trincas na alvenaria e no revestimento.

Molduras de concreto: serão executadas ao redor de todas as janelas, na área externa conforme projeto em anexo, molduras de concreto nas dimensões de 10cm de largura e 0,5cm de espessura.

8.0 CONTRAPISO

No esquadro da obra, após a compactação do solo, que deverá ser feita em camadas de 20cm, será colocada uma camada de brita nº1 com 5cm de espessura. Após ser molhada esta camada, será colocada uma camada de concreto com $f_{ck} \geq 13,5 \text{MPa}$, na espessura mínima de 5cm, devendo ser reguada. Para impermeabilização do contrapiso, será adicionado ao concreto impermeabilizante. Todos os caimentos para as águas de lavação deverão ser dados no contrapiso.

9.0 LAJE PRÉ-MOLDADA DE FORRO

Toda a área a ser ampliada bem como os beirais, receberão laje pré-moldada tipo treliçada de forro, conforme indicado em projeto.

10.0 COBERTURA

A estrutura será em tesouras de madeira, devidamente estruturada para agüentar o esforço sobre elas, e seu projeto ficará a cargo do Construtor. Será utilizada madeira de boa qualidade, sendo que durante sua execução, a Fiscalização se reserva o direito de refugar madeira de má qualidade.

A cobertura será em telha de fibrocimento 8mm. O trânsito no telhamento durante a execução dos serviços será sempre sobre tábuas, colocadas no sentido longitudinal e transversal, estas por sua vez transferirão a carga para as peças da estrutura. O telhamento deverá ser executado para uma completa estanqueidade da edificação.

As calhas serão em chapa galvanizada nº24, com desenvolvimento de 50cm. Onde houver platibanda, esta receberá o s rufos de proteção e acabamento da mesma, com chapa de aço galvanizado nº 24 e seu desenvolvimento será de 25 cm.

11.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Deverão ser respeitados rigorosamente os detalhes de projeto e normas da ABNT e CASAN.

Os aparelhos sanitários, equipamentos afins e respectivos pertences e peças complementares de todos os sanitários deverão ter dimensões apropriadas ao uso por crianças e portanto colocados em alturas apropriadas para as elas, com exceção do sanitários dos professores e dos vestiário da cozinha, que serão para adultos. Também deverão ser instalados aparelhos e equipamentos especiais para pessoas portadoras de necessidades especiais, conforme especificações de projeto. Os demais aparelhos e equipamentos sanitários serão de tamanho e dimensões normais. Ambos serão fornecidos e instalados pelo Construtor, com o maior apuro e de acordo com indicações dos projetos de instalações.

Os aparelhos sanitários serão de grês porcelânico e os metais cromados, acabamento brilhante. As cores serão definidas pelo engenheiro responsável pelo projeto, no decorrer da obra, porém antes de sua aquisição.

Toda tubulação será executada com tubos e conexões de PVC rígido soldável, utilizando-se adaptadores necessários às peças roscáveis.

A rede de água que vem do reservatório elevado será ligada em um reservatório conforme indicado em projeto, de 2.000 litros, que abastecerá a edificação ampliada.

12.0 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Deverão ser respeitados rigorosamente os detalhes de projeto e normas da ABNT e CASAN.

Toda tubulação será executada com tubos e conexões de PVC rígido soldável. As tubulações enterradas deverão ter um caimento perfeito, 2% para tubulações até 100mm e 1% para 150mm. As caixas de inspeção serão executadas em alvenaria de tijolos, revestidas internamente.

O esgotamento das águas servidas se dará através de fossas sépticas, conforme volumes indicados, indo posteriormente para sumidouros, executados nas dimensões indicadas, e revestidos com tijolos assentes com junta livre, e ter enchimento no fundo, de cascalho ou pedra britada, de pelo menos 0,50m de espessura.

13.0 INSTALAÇÕES PLUVIAIS

Parte da edificação ampliada encaminhará a água da chuva para as caixas de inspeção, e a partir destas deverá ser observado no projeto que determinadas descidas pluviais serão encaminhadas para o coletor público pluvial.

14.0 REVESTIMENTOS

Nas paredes externas o revestimento será com chapisco, emboço e reboco. As paredes internas serão revestidas com:

- paredes com azulejo até 1,60m nos sanitários: chapisco, emboço e azulejo;
- demais paredes e tetos com pintura acrílica: chapisco, emboço, reboco, massa corrida e pintura.

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.

Emboço:

Os emboços só serão iniciados após completa pega de argamassa das alvenarias e chapiscos, e depois de embutidas todas as canalizações que por ele devam passar. A superfície deverá ser molhada como anteriormente descrito. Os emboços serão fortemente comprimidos contra as superfícies e apresentarão paramento áspero para facilitar a aderência. A espessura do emboço não deve ultrapassar a 15mm.

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).

Reboco externo:

Sobre a camada de emboço, curado, limpo, sem poeira, molhado, será executado o reboco, na espessura máxima de 5mm, traço 1:4:5 de cal e areia fina peneirada. O acabamento deverá ser feltrado.

Reboco Interno com massa acrílica: Massa corrida aplicada conforme determinações do fabricante

Disposições gerais:

As argamassas serão preparadas mecânica ou manualmente. 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.

Revestimento com azulejo:

Será utilizado porcelanato, de boa procedência, em cor a ser definida pelo engenheiro responsável pelo projeto. A colocação dos azulejos será iniciada após o emboço 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 estendida 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 2mm.

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

A espessura das juntas será de 3mm a 5mm para os azulejos de 30x30cm.

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.

15.0 PAVIMENTAÇÃO

Todas as dependências receberão piso em cerâmica ou taco, conforme especificações de projeto.

Piso Porcelanato:

- 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.

- Argamassa de regularização:

O assentamento deverá ser com argamassa de cimento, cal em pó e areia média, no traço 1:0,5:5. Na colocação da cerâmica deverá ser respeitado o caimento, voltado para os ralos.

A espessura máxima será de 25mm. Caso seja necessário 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 sarrafejar argamassa em área de cerca de 2 m² por vez.

A argamassa da camada de regularização será "apertada" firmemente com a colher (para eliminar os possíveis vazios) e, depois, sarrafeada. Sobre a argamassa ainda fresca, espalha-se pó de cimento de modo uniforme e na espessura de 1mm ou 1 litro por m². Para auxiliar a formação da pasta passar, levemente, a colher de pedreiro.

- Colocação do piso e rodapé cerâmicos:

A cerâmica será imersa em água limpa e estará apenas úmida (não encharcada) quando da colocação. A cerâmica será batida uma a uma com martelo de madeira apropriado, com a finalidade de garantir a perfeita aderência com a pasta de cimento.

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, com serragem de madeira, a qual, depois de friccionada contra a superfície, será espalhada por sobre ela para proteção e cura.

Piso em Tacos de Madeira:

Será utilizado ainda piso em tacos de madeira de primeira qualidade, que deverão receber na parte inferior asfalto e areia grossa para impermeabilização e melhor aderência, e pregos para sua fixação na argamassa de regularização de cimento e areia média no traço 1:4, com espessura média de 2,5cm. Os tacos após lixados serão protegidos com cêra.

16.0 ESQUADRIAS

Esquadrias de alumínio:

As barras e os perfis serão confeccionados com liga de alumínio anodizado na cor branca 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.

Todas as folhas móveis das esquadrias de alumínio serão remetidas para a obra em quadros inteiramente montados, com exceção dos vidros. Colunas, guias, contramarcos, etc., serão remetidos desmontados, sendo a sua montagem efetuada na obra, por ocasião das respectivas instalações. As esquadrias e seus componentes serão remetidos para a obra, acondicionados em papel adesivo crepado.

Portas externas:

As portas externas serão de vidro temperado incolor 10mm.

Janelas de alumínio:

Serão do tipo basculante e serão confeccionadas de acordo com as dimensões especificadas em planta devendo ser tomado medidas em obra para a confecção das mesmas.

Obs.: As bitolas das esquadrias de alumínio são da linha 30.

Vidraçaria:

Serão utilizados vidros na tonalidade incolor na totalidade da obra, na espessura de 4mm nas janelas.

Portas internas:

As portas internas serão de madeira de boa qualidade, batentes e guarnições serão de peroba, as folhas laminadas. Os batentes deverão ser fixados na alvenaria através de parafusos introduzidos nos tacos embutidos. Poderão ser usadas outras madeiras, desde que mantida a boa qualidade das mesmas.

17.0 PINTURA

Considerações gerais:

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.

Serão adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas a pinturas, convindo prevenir a grande dificuldade de ulterior remoção de tinta adesiva a superfícies rugosas. Os salpicos que não puderem ser evitados, serão removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando removedor adequado.

Tintas utilizadas:

As alvenarias rebocadas, lajes e beirais serão pintados com tinta acrílica, 2 demãos sobre 2 demãos de fundo nivelador branco fosco.

As portas de madeira serão pintadas com tinta esmalte fosco, 2 demãos.

As cores serão definidas posteriormente pela arquiteta responsável pelo projeto arquitetônico.

18.0 DIVERSOS

Soleiras e pingadeiras:

Todas as janelas receberão pingadeiras e em todas as portas serão colocadas soleiras em granito a ser definido pela arquiteta responsável pelo projeto arquitetônico.

Bancadas sanitários:

Conforme projeto em anexo os banheiros das salas de aula receberão bancadas de granito com 01 cuba embutidas, nas dimensões especificadas. As bancadas nos sanitários e lavabos, serão em granito em cor a ser definida pela arquiteta responsável pelo projeto arquitetônico, ambos com acabamento boleado.

Corrimão: conforme projeto em anexo, o corrimão deverá ser colocado na escadaria, e o mesmo será em tubo de aço galvanizado 1 ¼" com braçadeira, com pintura anti-corrosiva, com acabamento na cor grafite.

19.0 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.

20.0 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. Todos os serviços e materiais utilizados 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 de todas as instalações de água, esgotos, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, instalações elétricas, etc.

CHAPECÓ, 10 de dezembro de 2013.

Michelle Raquel Damo
Arquiteta e Urbanista – AMOSC
CAU A54.998-3