



Memorial Descritivo

Obra: Reformas e melhorias de acessibilidade na Escola Municipal Promorar.

Local: Rua Andes, 265, Bairro Promorar – Município de João Monlevade – MG

As especificações a seguir têm por objetivo estabelecer normas e preceitos que devem ser observados nos trabalhos de execução dos serviços.

Diretrizes Gerais

1.1 – Equipamentos

Ficará a cargo da Empreiteira:

Um número suficiente de equipamentos para execução dos trabalhos dentro dos prazos previstos. Equipamentos de reserva suficientes para substituir máquinas em reparo ou deficientes.

1.2 - Segurança

A EMPREITEIRA será responsável pela ordem e segurança no canteiro, providenciará, construirá e manterá todas as sinalizações necessárias, quando for o caso. Deverá tomar todas as providências cabíveis para a proteção da obra e segurança do público.

A critério da FISCALIZAÇÃO, todas as obstruções deverão ser iluminadas durante a noite, quando for o caso.

A EMPREITEIRA deverá preencher todas as exigências da lei, normas e regulamentos em vigor, que afetem as construções, sua manutenção e operação e será responsável por todas as demais demandas resultantes de má administração dos trabalhos.

1.3 - Retiradas das Instalações

Após o término das obras e antes do pagamento final contratual, a EMPREITEIRA removerá todos os prédios temporários, todas as construções provisórias com exceção das propriedades de terceiros, e as que a FISCALIZAÇÃO determinar e efetuará a limpeza final de toda a área de implantação de empreendimento.

1.4 - Segurança do Trabalho nas Atividades de Construção Civil

A EMPREITEIRA, durante todo o período de execução de obras, deverá dotar e manter um sistema de segurança do trabalho e para isto se reportará à Portaria nº 3214 de 08 de junho de 1978 do Ministério do Trabalho.

2 – Reformas e Melhorias da Acessibilidade

2.1 – Serviços Preliminares

Dentro dos serviços preliminares, o contêiner de apoio deverá ser posicionado em local no qual não atrapalhe significativamente o tráfego de pessoas e veículos que acessam o prédio da escola. A placa de obra deverá ser colocada em local que ocorra maior visibilidade possível para a população em geral. As remoções e demolições deverão ser feitas respeitando-se todas as medidas de segurança, tanto para os trabalhadores contratados quanto para as pessoas que precisem transitar nas proximidades das obras. As remoções e demolições devem afetar apenas os pontos necessários para atender as reformas projetadas, tomando-se o



cuidado para se evitar retrabalhos, os quais conforme análise técnica ficariam sob responsabilidade e ônus da contratada. Para melhor organização e limpeza das obras, os materiais resultantes das remoções deverão ser retirados da obra logo que completem uma carga completa do meio de transporte a ser utilizado para fazer o bota-fora dos entulhos de construção.

2.2 – Rampas de acessibilidade

As rampas de acessibilidade previstas nos projetos são dimensionadas em conformidade com a NBR 9050. Deverão ser respeitadas de forma precisa as medidas e as inclinações indicadas, para atender de forma satisfatória e autônoma as pessoas com deficiência de mobilidade, como cadeirantes ou quaisquer outras pessoas com limitações de mobilidade. As rampas serão executadas em concreto usinado de 25 Mpa com tela de aço 4,2 mm, malha 10x10 cm na área plana e terão acabamento desempenado. O acabamento das rampas deverá ser feito com todo cuidado, de forma que não fique nenhuma irregularidade de baixo ou alto relevo. Nas rampas com maior diferença de nível serão instalados guarda-corpos e corrimãos confeccionados em tubo de aço inoxidável. Essas peças deverão ser bem afixadas de forma que não se movimentem diante dos esforços a que serão submetidas, permanecendo firmes e seguras.

2.3 - Fraldário e DML

2.3.1 – Fundações e Alvenarias

As alvenarias do DML serão assentadas sobre fundação baldrame em bloco de concreto cheios de concreto 20 Mpa, seção de 40 x60 cm sendo que o fundo das escavações deverá ser regularizado e compactado para que se possam prevenir pequenos recalques de acomodação do solo. Sobre os vãos das portas e janelas deverão ser executadas vergas de concreto armado para suporte das alvenarias acima dos vãos. As alvenarias serão em tijolo cerâmico furado de boa qualidade, não sendo aceites os que estiverem com deformação, má cura ou algum esfrelamento. Deverão ser executadas dentro da melhor técnica corrente, respeitando-se os alinhamentos verticais e horizontais de prumo e nível e utilizar materiais de comprovadas qualidade e durabilidade.

2.3.2 – Cobertura e Forro

A cobertura do novo DML será em telha de fibrocimento, seguindo a seção e dando prosseguimento ao telhado existente. O engradamento deverá ser em madeira paraju, devendo as peças ser bem alinhadas e sem empenamento. Será instalada uma calha de chapa galvanizada com desenvolvimento de seção conforme indicado na planilha em anexo, com condutores de água pluvial em tubo de PVC diâmetro de 100 mm. O cômodo receberá forro em PVC branco de boa qualidade com peças bem alinhadas e encaixadas, e nivelamento preciso.

2.3.3 – Instalações Hidro Sanitárias

As instalações de água fria e esgoto deverão ser feitas com materiais fabricados por empresa de reconhecida idoneidade e seguir as instruções recomendadas pela fabricante, tomando-se o máximo cuidado com as vedações nos acoplamentos das tubulações e conexões. Os utensílios sanitários previstos nas reformas são de uso geral, sendo que as tubulações e conexões a serem utilizadas deverão seguir a boa técnica corrente, proporcionando otimização dos fluxos hidráulico e sanitário. Os vasos sanitários de louça branca devem ser de boa qualidade, com formato adequado proporcionando escoamento rápido e satisfatório dos resíduos derivados do seu uso. As torneiras, registros, sifões e engates metálicos deverão ter acabamento cromado, ter indicação de durabilidade, bom funcionamento e serem testados adequadamente antes da entrega da obra, sendo substituídos caso não atendam aos requisitos de qualidade.



2.3.4 – Esquadrias Metálicas e de Madeira

Os quadros das esquadrias metálicas serão perfeitamente esquadrinhados, terão todos os ângulos ou linhas de emenda bem esmerilhadas ou limitadas, de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências de solda. Na fabricação das esquadrias não se admitirá o emprego de elementos compostos obtidos pela junção por solda ou outro meio qualquer de perfis. Todos os serviços de marcenaria deverão ser executados exclusivamente por mão-de-obra especializada e com a máxima precisão de cortes e ajustes, de modo a resultarem peças rigorosamente em esquadro, com acabamentos esmerados e com ligações sólidas e indeformáveis. As ferragens e os demais componentes desmontáveis das peças de madeira deverão ser fixados exclusivamente com parafusos de latão, ficando vedado o uso de quaisquer parafusos passíveis de corrosão. A instalação das peças de marcenaria deverá ser efetuada com o rigor necessário ao perfeito funcionamento de todos os seus componentes, com alinhamento, nível e prumo exatos e com os cuidados necessários para que não sofram qualquer tipo de avaria ou torção, quando parafusadas aos elementos de fixação. Não será permitida a instalação forçada de qualquer peça de marcenaria, eventual rasgo ou abertura fora de esquadro. A montagem e a fixação das peças de marcenaria não deverão permitir deslocamentos ou deformações sensíveis, sob a ação de esforços, normais e previsíveis, produzidos por agentes externos ou decorrentes de seu próprio funcionamento. Toda a madeira a ser utilizada nos serviços de marcenaria, maciça ou compensada, deverá ser de primeira qualidade, com bitolas e esquadros perfeitos, absolutamente desempenada, convenientemente imunizada contra o ataque de fungos, cupins etc., e seca em estufa (grau de umidade não superior a 15%, quando se tratar de madeira maciça). Não será permitida a utilização de madeira que apresente qualquer defeito que possa comprometer sua durabilidade, resistência, aspecto, tal como: nós, rachaduras, furos produzidos por carunchos, cupins ou outros tipos de broca, fibras reversas, apodrecimentos, manchas ou descolorações produzidas por fungos, ou por agentes físicos ou químicos de qualquer natureza, empenos etc.

2.3.5 – Instalações Elétricas

Os eletrodutos flexíveis corrugados antichama a serem utilizados deverão ser novos e de boa qualidade. Serão instalados de maneira a apresentar um conjunto mecanicamente resistente e de boa aparência quando embutidos, cuidando-se para que nenhuma condição possa danificar os condutores neles contidos. As tubulações serão instaladas de maneira a não formar cotovelos, apresentando um ligeira e contínua declividade para as caixas. Serão sempre emendados por meio de luvas, atarrachados até assegurar perfeita continuidade da superfície interna de tubulação e vedação. As caixas embutidas nas paredes deverão facear a alvenaria de modo a não resultar excessiva profundidade depois de concluído o revestimento, devendo ser niveladas e aprumadas. As caixas de interruptores e tomadas quando próximas de alisares serão localizadas a, no mínimo, 5 cm dos mesmos. Serão utilizados condutores de cobre eletrolítico, de pureza igual ou superior 99,99%. Todas instalações serão executadas com condutores isolados, dimensionados para suportar correntes normais de funcionamento e curto-circuito sem danos à isolação. Todos condutores isolados deverão possuir isolação não propagadora de chamas. Todos condutores, isolados ou não, serão identificados por cores ou etiquetas coloridas conforme convenção padrão. Todos condutores deverão ser instalados de maneira que, quando completada a instalação, o sistema esteja livre de curto-circuito. As emendas de cabos e fios são poderão ser efetuadas em caráter excepcional, previamente autorizadas pela FISCALIZAÇÃO. Deverão possuir resistência de isolamento pelo menos igual à dos condutores e garantir a inexistência de queda de tensão e / ou aquecimento. Serão sempre executadas em caixas especialmente designadas para este fim. Os interruptores terão as marcações exigidas pelas normas da ABNT, especialmente nome do FABRICANTE, a capacidade da corrente e a tensão nominal da corrente. As luminárias e dispositivos elétricos a serem instalados deverão ser de qualidade e estar em conformidade normas da ABNT e de regulamentação do INMETRO.



2.3.6 – Pisos e Acabamentos

Antes de se dar início à execução dos revestimentos finais, todas as canalizações das redes de água, esgoto e instalações elétricas diretamente envolvidas, deverão estar instaladas com seus rasgos (ou vazios) de dutos preenchidos e, no caso específica das redes condutoras de fluidos em geral, testados à pressão recomendada e sanados os eventuais vazamentos assim detectados. Os revestimentos de parede, em qualquer uma de suas etapas executivas: preparo de base (chapisco, emboço e reboco) ou revestimento final (cerâmicas, azulejos, pedras etc.), só poderão ser aplicados sobre superfícies limpas, varridas com vassoura ou escova de piaçava (e água, quando necessário), de modo que sejam completamente eliminadas as partículas desagregadas, bem como eventuais vestígios orgânicos que possam ocasionar futuros desprendimentos, tais como: gordura, fuligem, limo, grão de argila, etc. Todas as superfícies de parede destinadas a receber revestimento de qualquer espécie, sejam elas de alvenaria ou concreto, deverão ser integralmente recobertas por um chapisco de cimento e areia lavada grossa no traço em volume de 1:3 de consistência fluida e vigorosamente arremessado. Válvulas e registros com canopla deverão ser posicionados segundo as mestras para emboço e reboco, assim como caixas esmaltadas de interruptores, tomadas etc., uma vez que a profundidade destas peças interferirá em seu acabamento, que deverá facear o revestimento final. Conforme norma específica, a aplicação de argamassa colante só poderá ser executada após cura do emboço. Os revestimentos de massa, quando acabados, deverão apresentar superfícies absolutamente desempenadas com textura homogênea em todos os pontos e arestas, horizontais ou verticais, perfeitamente retilíneas, vivas e uniformes. Os revestimentos cerâmicos serão executados com peças cuidadosamente selecionadas no canteiro de serviços, refugando-se todas aquelas que apresentarem defeitos incompatíveis com a classificação atribuída ao lote, pelo FABRICANTE, com as presentes especificações, ou ainda, a juízo da FISCALIZAÇÃO, sempre que peças ou lote em desacordo devam ser substituídos. Serão refugadas as peças cerâmicas que apresentarem defeitos de fabricação, ou de transporte e manuseio, tais como: discrepância de bitola incompatível com o tipo de material em questão, empenamento excessivo, **diferenças de tonalidade**, arestas lascadas, imperfeições de superfície (manchas, descolorações, falhas etc.), ou imperfeições estruturais (saliências, depressões, trincas, presença de corpos estranhos etc.). O assentamento das peças cerâmicas será executado com juntas perfeitamente alinhadas, de espessura compatível com a regularidade de bitola, característica de cada tipo de material, e o mais constante possível; a prumo, ou de acordo com as determinações do projeto. A regularidade do espaçamento entre as peças será garantida pelo uso de espaçadores plásticos em forma de cruz. A argamassa de assentamento será aplicada de modo a ocupar integralmente a superfície de fixação de todas as peças cerâmicas, evitando a formação de qualquer vazio interno. Os materiais de pisos adotados deverão apresentar características compatíveis com as solicitações e usos previstos, em função das particularidades funcionais do ambiente de utilização. Os pisos internos laváveis, bem como os pisos externos impermeáveis, deverão ser executados com caimento adequado, em direção ao ralo mais próximo, de modo que o escoamento de água seja garantido em toda sua extensão, sem a formação de quaisquer pontos de acúmulo. Em locais sujeitos a lavagens frequentes (banheiros, cozinhas, lavanderias, átrios e corredores de uso comum), os pisos devem ser executados com caimento mínimo de 0,5% em direção ao ralo ou à porta de saída, não devendo ser ultrapassado o valor de 1,5%. Os pisos novos incluirão laje de transição e contrapiso, como previsto em planilha, e deverão ficar nivelados com o piso externo adjacente para que seja viabilizado o acesso de deficientes físicos e cadeirantes. As portas de madeira a serem assentadas em marcos existentes de deverão ter a altura ajustada. O contra-piso deverá ser efetuado com uma argamassa de consistência seca (farofa) no traço 1:3 (cimento e areia) e espessura compreendida entre 20 mm e 30 mm. A base para o recebimento do contra-piso e de qualquer outra argamassa de assentamento ou acabamento final deverá estar limpa, isenta de poeiras, restos de argamassa e outras partículas que poderão ser removidos através de varrição ou lavagem da superfície. Além destes, deverão também, ser removidas a nata superficial frágil do concreto e quaisquer outras contaminações que possam ser encontradas. As juntas de assentamento entre as placas devem ser dimensionadas de modo a atender às seguintes funções:

- Compensar a variação de bitola das peças;
- Oferecer relativo poder de acomodação às movimentações da base e das peças cerâmicas;



- Facilitar o perfeito preenchimento, garantindo a completa vedação da junta;
- Facilitar a troca de placas cerâmicas;

Não é permitida a adoção de juntas secas. Para o rejuntamento, as juntas devem estar limpas, isentas de resíduos de argamassa e qualquer material que possa comprometer a penetração e aderência do rejuntamento. As placas cerâmicas devem estar aderidas ao substrato, não apresentando som cavo por percussão ao toque, e apresentando resistência de aderência à tração maior ou igual a 0,30 MPa, após 28 dias de cura da argamassa de assentamento.

2.3.7 – Louças, Bancadas e Luminárias

As peças sanitárias deverão ser de boa qualidade e eficiência. O vaso sanitário deverá proporcionar o rápido escoamento dos dejetos após o acionamento da válvula de descarga. Bancada, lavatório e tanque serão assentados bem afixados e alinhados, com as devidas vedações bem executadas, para se evitar quaisquer tipo de vazamentos posteriores durante o uso diário. Deverão ser feitos testes de verificação de conformidade antes da entrega dos serviços. As luminárias serão assentadas nas lajes com distribuição de forma a fornecer iluminação de forma mais eficiente aos locais com mais necessidade de claridade no respectivo cômodo. Deverão ser posicionadas com boa estética, respeitando-se os alinhamentos das paredes do cômodo.

2.3.8 – Pinturas e Vidros

Todos os substratos deverão ser preparados adequadamente a fim de garantir o sucesso do sistema de pintura. Este procedimento é de máxima importância, e sua não observância causará graves patologias no revestimento de pintura em períodos curtos após a aplicação. A superfície deverá ser firme, curada, sem óleo, ceras, graxa, fissuras, partes soltas e/ou mofo, etc. Graxas, óleos e agentes desmoldantes, serão removidos com solução de água e detergente neutro. O mofo deverá ser raspado e em seguida, a superfície será lavada com solução de água potável e água sanitária (1:1). Logo após a lavagem, será realizado enxague com água potável em abundância. Para execução da pintura das paredes, tetos, esquadrias metálicas e esquadrias de madeira deverão ser utilizados materiais de qualidade comprovada e de primeira linha, que apresentem perfeita homogeneidade de cores e cobertura completa e uniforme das superfícies a serem pintadas. As cores e os tipos de pintura a serem utilizados deverão seguir a especificação da planilha anexa e a orientação da fiscalização. Os recortes e detalhes das pinturas deverão ser executados respeitando-se os limites e os alinhamentos dos elementos. Os vidros a serem assentados nas janelas deverão ter corte preciso e se encaixar perfeitamente nos quadros. As massas de assentamento terão seção uniforme e será feita a limpeza completa dos vidros após o término.

2.3.9 - Limpeza Geral

A obra deverá ser mantida em um razoável estado de limpeza e organização. Deverá ser evitado o acúmulo de materiais resultantes de demolições e remoções na obra ou em seu entorno. Dentro destes materiais, os que forem destinados a reaproveitamento de alguma forma deverão ser transportados para o pátio da Secretaria Municipal de Obras conforme orientação da fiscalização.



3 - Considerações Finais

Esse memorial complementa e suplementa a descrição dos serviços indicados na planilha dos serviços relacionados. Toda mão-de-obra, materiais, equipamentos e máquinas necessários à execução dos serviços serão de total responsabilidade da empresa contratada. A contratada deverá colocar placa de identificação da obra no padrão conforme modelo indicado pela contratante. A qualidade dos serviços deverá respeitar e estar de acordo com as normas da ABNT, como se estas normas neste estivessem transcritas. Ao final dos serviços deverá ser feita a limpeza geral e bota-fora dos materiais residuais resultantes da execução dos serviços relacionados.

Geraldo Ângelo dos Santos
Técnico em Edificações – CRT 42875803620
03/10/2022