

MEMORIAL DESCRITIVO

Especificação Técnicas

AMPLIAÇÃO DAS SALAS DE AULA DA EMEF JOÃO MANOEL MENEGUELLI

INTRODUÇÃO

O presente memorial tem por finalidade estabelecer as diretrizes e fixar as características técnicas, normas de medição e pagamento a serem observadas na apresentação das propostas para contratação de empresa de engenharia e para auxílio nos critérios de medições, visando dar melhor entendimento dos serviços. Os materiais e componentes a serem empregados deverão ser de boa qualidade e obedecer às especificações aqui contidas e as normas técnicas da ABNT e quando necessários laudos a ser especialmente emitidos pôr laboratórios técnicos de materiais, devidamente credenciados. Quando as circunstâncias ou condições peculiares assim o exigirem, poderá ser feita a substituição de alguns materiais e/ou componentes especificados por outros similares, desde que prévia e devidamente submetidos a aprovação do contratante. A execução dos trabalhos elucidada a seguir obedecerá ao projeto em sua forma, dimensões, observando-se que todos os itens deste memorial devem obedecer rigorosamente às normas da ABNT pertinentes ao assunto. Todos os serviços deverão ser realizados por profissionais habilitados, devidamente vestidos e calçado, sendo obrigatório o uso dos EPIs adequados a cada função. Devem ser seguidas todas as medidas discriminadas pelas normas de segurança do trabalho, e em especial a NR 18, sendo esta específica para construção civil. Essas medidas serão partes integrantes do processo de fiscalização, podendo a FISCALIZAÇÃO afastar o funcionário que não estiver devidamente trajado ou submetido a algum tipo de risco.

INFORMAÇÕES INICIAIS

Caberá a contratada a responsabilidade técnica de execução dos serviços objeto da contratação, devendo preparar a anotação de responsabilidade técnica, com posterior pagamento da taxa, conduzindo todo e qualquer procedimento junto ao Conselho Regional do profissional responsável.

Todos os custos relacionados à administração local, relativos à execução dos serviços, tais como, horas do engenheiro(a), horas do encarregado(s), mão de obra, materiais, deslocamento, mobilização e desmobilização deverão ser de responsabilidade da empresa.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

A medição dos serviços executados deverá observar:

1. Considerando se tratar de uma manutenção corretiva, reparação e adequação das estruturas e ambientes (reforma), somente serão medidos, atestados e pagos os serviços efetivamente executados.
2. Somente serão medidos os serviços e fornecimentos quando previstos em contrato, na planilha orçamentaria ou expressamente autorizados pela FISCALIZAÇÃO, e ainda, desde que executados mediante e de acordo com a competente Ordem de Serviço.
3. Todo e qualquer serviço e/ou fornecimento extracontratual deverá ter o seu preço de acordo com a data base da planilha inicial com os mesmos descontos oferecidos na licitação, previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO, e deverá ser executado somente após o aditivo contratual assinado por ambas as partes.
4. A solicitação do aditivo de valor caberá ao contratado quando este suscitar necessidade da obra objeto do contrato deverá ser protocolizado ofício na prefeitura com as justificativas, memorial de cálculo e planilha de valor que garantam a confirmação da alteração.
5. Os aditivos de prazo de execução deverão ser solicitados com no mínimo 30 dias de antecedência do prazo de vencimento, acompanhados de justificativa e cronograma físico financeiro assinado pelo engenheiro indicado em certame licitatório.
6. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, a CONTRATADA apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, através de planilha de cálculo detalhada acompanhado do respectivo relatório fotográfico impresso em 01 via e diário de obras do respectivo período.
7. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem

executados em sua totalidade.

8. Se a CONTRATADA vier a adiantar a execução dos serviços, em relação à previsão original constante no Cronograma Físico-Financeiro, poderá apresentar a medição prévia correspondente, ficando a cargo da FISCALIZAÇÃO aprovar a quitação antecipada do valor respectivo.
9. Juntamente com a medição de serviços, a CONTRATADA deverá apresentar documentação comprobatória de sua regularidade fiscal e trabalhista conforme previsto em contrato com a CONTRATANTE.
10. No caso de etapas não concluídas, serão pagos apenas os serviços efetivamente executados, devendo a CONTRATADA regularizar o cronograma na etapa subsequente.
11. A aprovação da medição prévia apresentada pela CONTRATADA não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.
12. Após a aprovação, a CONTRATADA emitirá Nota Fiscal/Fatura no valor da medição definitiva aprovada e acompanhada da planilha de medição de serviços que será solicitada pelo setor competente em momento oportuno.
13. O pagamento somente será efetuado após o “atesto”, pelos servidores competentes.
14. Qualquer questionamento do contratante em relação aos serviços efetivamente medidos, caso não seja possível realizar a medição in loco, caderá a contratata apresentar fotos comprobatórias da execução do serviço.

RECEBIMENTO DA OBRA

O Recebimento dos serviços e obras executados pela CONTRATADA será efetivado em duas etapas sucessivas: Recebimento Provisório; Recebimento Definitivo.

RECEBIMENTO PROVISÓRIO

O Recebimento Provisório será efetuado após a conclusão dos serviços e solicitação oficial da CONTRATADA, mediante vistoria realizada pela FISCALIZAÇÃO. Após a vistoria, através de comunicação oficial da FISCALIZAÇÃO, serão indicadas as correções e complementações consideradas necessárias ao Recebimento Definitivo, bem como estabelecido o prazo para a execução dos ajustes. A CONTRATADA deverá efetuar a entrega dos catálogos, folhetos e manuais de montagem, operação e manutenção de todas as instalações, equipamentos e componentes pertinentes ao objeto dos serviços e obras, inclusive certificados de garantia e as built.

RECEBIMENTO DEFINITIVO

Após a conclusão das correções e complementações e solicitação oficial da CONTRATADA, mediante nova vistoria realizada pela FISCALIZAÇÃO será realizado o Recebimento Definitivo.

VIDA UTIL DO PROJETO

A reforma ou construção objeto deste certame deverá apresentar vida útil mínima requerida por norma de acordo com a contemplação do serviços contratado.

Conforme ABNT NBR 15575 – Desempenho de edificações habitacionais.

Sistema	Vida Util mínima (anos)
Estrutura	≥ 50
Pisos Internos	≥ 13
Vedação vertical interna	≥ 40
Vedação vertical externa	≥ 20
Cobertura	≥ 20
Hidrossanitário	≥ 20

SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO

A CONTRATADA deverá obedecer todas as recomendações contidas nas Normas Regulamentadoras (NR) expedidas pelos órgãos governamentais e normas da ABNT que tratam da Segurança e Saúde do Trabalho. A CONTRATADA deverá fornecer e exigir dos funcionários a utilização de todos os equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC) previstos nas Normas Regulamentadoras, relativos a atividade exercida e aos riscos e perigos inerentes a mesma. A CONTRATADA manterá organizada, limpas e em bom estado de higiene e conservação as instalações do canteiro de obras, especialmente as vias de circulação, passagens e escadarias, refeitórios e alojamentos, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral. A CONTRATADA deverá manter no canteiro de obras, equipamentos de proteção contra incêndio e brigada de combate a incêndio; medicamento básico e pessoal orientado para a prática dos primeiros socorros, na forma das disposições em vigor. Em caso de acidente no canteiro da obra, a CONTRATADA deverá: Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas; Paralisar os serviços, local e nas suas circunvizinhas, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente. O CONTRATANTE realizará inspeções periódicas no canteiro de obras, a fim de verificar o cumprimento das medidas de segurança adotadas nos trabalhos, o estado de conservação dos equipamentos de proteção individual e dos dispositivos de proteção de máquinas e ferramentas que ofereçam riscos aos trabalhadores, bem como a observância das demais condições estabelecidas pelas normas de segurança e saúde do trabalho. Serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO todo e qualquer trabalho que não satisfaça as condições contratuais. As suspensões dos serviços motivadas por condições de insegurança, e conseqüentemente, a não observância das normas, instruções e regulamentos aqui citados, não eximem a CONTRATADA das obrigações e penalidades das cláusulas do (s) contrato (s) referente a prazos e multas.

SEVIÇOS PRELIMINARES

INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

Todas as áreas de vivência devem estar de acordo com o disposto na NR 18 e demais legislações vigentes. A CONTRATADA deverá fornecer e instalar todos os componentes necessários para execução de ligação provisória de água. Quando o logradouro for abastecido por rede distribuidora pública de água, a CONTRATADA deverá obedecer às prescrições e exigências de municipalidade. Os reservatórios serão dotados de tampa e terão capacidade dimensionada para atender, sem interrupções de fornecimento, a todos os pontos previstos no canteiro de obras. Os tubos e conexões para as instalações hidráulicas poderão ser em PVC. Cuidado especial deverá ser tomado pela CONTRATADA quanto à previsão de consumo de água para confecção de concreto, alvenaria, pavimentação e revestimento da obra. O abastecimento de água ao canteiro será efetuado, obrigatoriamente, sem interrupção, mesmo que a CONTRATADA tenha que se valer de caminhão-pipa. A CONTRATADA deverá fornecer e instalar todos os componentes necessários para execução de ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras. Se o logradouro possuir coletor público, caberá a CONTRATADA a ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras, de acordo com as exigências da municipalidade. Quando o logradouro não possuir coletor público de esgotos, a CONTRATADA deverá instalar fossa séptica e sumidouro, de acordo com as prescrições mínimas estabelecidas pelas normas e legislações vigentes. Em hipótese alguma se admitirá a ligação do efluente de fossa/sumidouro diretamente à galeria de águas pluviais.

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar todos os componentes necessários para execução a ligação provisória de energia elétrica ao canteiro de obras. A ligação provisória de energia elétrica ao canteiro de obras obedecerá, rigorosamente, às prescrições da concessionária local. Os ramais e sub-ramais internos serão executados com condutores isolados por camada termoplástica, corretamente dimensionada para atender às respectivas demandas dos pontos de utilização. Os condutores aéreos serão fixados em postes com isoladores de porcelana. As emendas de fios e cabos serão executadas com conectores apropriados e guarnecidos com fita isolante. Não serão admitidos fios desencapados. As descidas (prumadas) de condutores para alimentação de máquinas e equipamentos serão protegidas por eletrodutos. Todos os circuitos serão dotados de disjuntores termo-magnético. Cada máquina e equipamento receberão proteção individual de acordo com a respectiva potência por disjuntor termo magnético, fixado próximo ao local de operação do equipamento e abrigado em caixas de madeira

com portinhola. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

TAPUME

A CONTRATADA deverá obedecer rigidamente e na íntegra todas as definições apresentadas nos projetos e memoriais fornecidos. A CONTRATADA deverá fornecer e instalar os tapumes, que serão definidos pela fiscalização.

PLACA DE OBRA

Enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços, a colocação e manutenção de placas visíveis e legíveis ao público serão obrigatórias, contendo as informações solicitadas pelo modelo de placa a ser fornecido pelo contratante. A placa deverá ser confeccionada e fixada em material resistente a intempéries. A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal ao empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização.

DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Antes do início dos serviços, a CONTRATADA procederá a um detalhado exame e levantamento da edificação. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados na construção da edificação, as condições das construções da edificação, as condições das construções vizinhas, existência de porões, subsolos e depósitos de combustíveis e outros. As linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás, bem como as canalizações de esgoto e águas pluviais deverão ser removidas ou protegidas, respeitando as normas e determinações das empresas concessionárias de serviços públicos. Precauções especiais serão tomadas, se existirem instalações elétricas, antenas de radiodifusão e pára-raios nas proximidades. Os serviços de demolição deverão ser iniciados pelas partes superiores da edificação, mediante o emprego de calhas, evitando o lançamento do produto da demolição em queda livre. As partes a serem demolidas deverão ser previamente molhadas para evitar poeira em excesso durante o processo de demolição. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela FISCALIZAÇÃO. A demolição manual será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. Peças de grande porte de concreto, aço ou madeira poderão ser arreadas até o solo, por meio de guindaste, ou removidas através de calhas, desde

que reduzidas a pequenos fragmentos. A demolição mecânica será executada com os equipamentos indicados para cada caso, segundo sempre as recomendações dos fabricantes. As demolições realizadas em alvenarias solidárias à elementos estruturais deverão ser realizadas com extremo apuro técnico para se evitar danos que comprometam a sua estabilidade. Os serviços serão aceitos após a efetiva demolição definida no projeto e a posterior remoção da totalidade dos entulhos resultantes. A execução de serviços de Demolição deverá atender às especificações da NBR 5682, NR 18 e demais normas e práticas complementares. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

COMPONENTES ESTRUTURAIS

FUNDAÇÃO

Deverá atender a NBR 6122/96, a fundação será executada em concreto armado, com resistência: $f_{ck}=25\text{MPa}$ para as sapatas, pilaretes e para vigas baldrame. Para a execução da fundação, além das especificações constantes no projeto básico, devem-se obedecer às seguintes especificações:

- Regularização e Compactação do terreno com soquete;
- Lastro de concreto magro com 5cm de espessura para regularização do fundo das estruturas;
- Fôrmas: gravatas obedecendo a um espaçamento máximo de 40 cm.

ESTRUTURA

Conforme NBR 6118/2003 a estrutura será executada em concreto armado com resistência: $f_{ck}= 25\text{MPa}$, aço CA-50 e CA-60, fôrmas apropriadas de madeira, executadas rigorosamente e conforme projeto estrutural. A qualidade dos materiais como concreto, aço e madeira deverão ser inspecionados e acompanhados no seu preparo para uso na obra, por profissional legalmente habilitado junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA-ES. Os pilares, lajes e vigas possuem dimensões e ferragens, com diâmetros das barras de aço, comprimento e espaçamentos, conforme especificações do projeto básico estrutural. Os pilares e vigas em concreto armado devem garantir o cobrimento das armaduras especificados por norma. A concretagem seguirá um planejamento prévio para transporte, lançamento e adensamento. O concreto poderá ser preparado no próprio canteiro com uso de

betoneira, obedecendo à homogeneização da mistura de todos os componentes necessários (brita, areia, cimento e água), e tendo um tempo mínimo de amassamento.

Os panos de parede de alvenaria deverão ser embutidos em pilaretes de concreto armado, em cintas de amarração de concreto armado e em baldrames de concreto armado. Para fornecer suporte e estabilidade à ação de cargas na parede de alvenaria, deverão ser executados elementos de fundação que atendam as condições exigidas em normas e legislações vigentes.

Sobre o vão de portas e janelas, serão moldadas ou colocadas vergas. Sob o vão de janelas e/ou caixilhos, serão moldadas ou colocadas contra vergas. As vergas e contra vergas excederão a largura do vão em pelo menos 20 cm em cada lado e terão altura mínima de 10 cm. Quando os vãos forem relativamente próximos e da mesma altura, recomenda-se uma única verga sobre todos eles. As vergas dos vãos maiores do que 2,40 m serão calculadas como vigas. Para evitar que vigas com grandes cargas concentradas nos apoios incidam diretamente sobre os componentes cerâmicos, serão construídos coxins de concreto, com a finalidade de distribuir as cargas. A dimensão do coxim será compatível com a dimensão da viga.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

REQUISITOS NA CONSTRUÇÃO DA ESTRUTURA

Nenhum conjunto de elementos estruturais (vigas, pilares, lajes, etc.) poderá ser concretado sem prévia e minuciosa verificação pelo engenheiro responsável da CONTRATADA da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das fôrmas e armaduras correspondentes, bem como sem prévio exame da correta colocação de canalizações elétricas, hidráulicas e outras que devam ficar embutidas na massa do concreto.

Todos os vãos de portas e janelas, cujas partes superiores não devam facear com as lajes dos tetos e que não possuam vigas previstas nos projetos estruturais, ao nível das respectivas padieiras, terão vergas de concreto, convenientemente armadas, com comprimento tal que excedam no mínimo 20 cm para cada lado do vão. A mesma precaução será tomada com os peitoris de vão de janelas, os quais serão guarnecidos com percintas de concreto armado.

As furações para passagem de canalização através de vigas ou outros elementos estruturais, quando não previstas em projeto, serão guarnecidas com buchas ou caixas adrede localizadas nas fôrmas. A localização e dimensões de tais furos serão objeto de atento estudo da CONTRATADA no sentido de evitarse enfraquecimento

prejudicial à segurança da estrutura. Antes da execução, serão submetidas à aprovação da FISCALIZAÇÃO. Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no projeto estrutural, haverá a preocupação de situar os furos, tanto quanto possível, na zona de tração das vigas ou outros elementos atravessados.

IMPERMEABILIZAÇÃO DO EMBASAMENTO

Os embasamentos de construções ao nível do solo e as paredes perimetrais e internas serão impermeabilizadas, conforme o disposto na NBR 12190/92 (NB-279/90).

Para evitar a umidade de alicerces e baldrames – capilaridade ascendente – será aplicada duas demãos de emulsão, de características neutras, nas fundações, cintas e/ou viga de fundação e as três primeiras fiadas de tijolos.

ELEMENTOS DE VEDAÇÃO

ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO

A CONTRATADA deverá fornecer e executar parede de alvenaria de tijolo cerâmico com seis furos, com dimensão nominal de 9x14x19cm, de primeira qualidade. Poderão ser utilizados tijolos com dimensões especiais para atender as espessuras indicadas nos projetos.

O assentamento dos tijolos será com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia peneirada, traço de 1:2:8. Serão aprumadas e niveladas, com juntas uniformes, cuja espessura não deverá ultrapassar 15mm. As juntas serão rebaixadas a ponta de colher e, no caso de alvenaria aparente, abauladas com ferramenta provida de ferro redondo.

REVESTIMENTOS

Todos os materiais componentes dos revestimentos, como cimento, areia, cal, água e outros, deverão ser da melhor procedência, para garantir a boa qualidade dos serviços. Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a CONTRATADA, adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retílineas, niveladas e aprumadas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento. A superfície a revestir deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos ou resíduos orgânicos. As eflorescências visíveis decorrentes de sais solúveis em água (sulfato, cloretos, nitratos, etc.) impedem a aderência firme entre as camadas dos revestimentos. Por isso deverão ser eliminadas as eflorescências

através de escovamento a seco, antes do início da aplicação do revestimento. Todas as instalações hidráulicas e elétricas serão executadas antes do chapisco, evitando-se dessa forma, retoques no revestimento. As superfícies impróprias para base de revestimento (por exemplo, partes em madeira ou em ferro) deverão ser cobertas com um suporte de revestimento (tela de arame, etc.). Qualquer camada de revestimento só poderá ser aplicada quando a anterior estiver suficientemente firme. A aplicação de cada nova camada de revestimento exigirá a umidificação da anterior. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

CHAPISCO

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa e umedecida. O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia peneirada, com traço de 1:3 e ter espessura máxima de 5mm. Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como teto, montantes, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

EMBOÇO

O emboço será executado com argamassa de cimento, cal e areia peneirada, com traço de 1:2:8 e ter espessura máxima de 20mm. O emboço de cada pano de parede somente será iniciado após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco. De início, serão executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 metros, que servirão de referência. As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixados nas extremidades superior e inferior da parede por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo. Preenchidas as faixas de alto e baixo entre as referências, dever-se-á proceder ao desempenamento com régua, segundo a vertical. Depois de secas as faixas de argamassa, serão retirados os sarrafos e emboçados os espaços. Depois de sarrafeados, os emboços deverão apresentar-se regularizados e ásperos, para facilitar a aderência do reboco. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

REBOCO

O reboco será executado com argamassa pré-fabricada e ter espessura máxima de 5mm. A execução do reboco será iniciada após 48 horas do lançamento do emboço, com a superfície limpa e molhada com broxa. Antes de ser iniciado o reboco, dever-se-á verificar se os marcos, batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados. Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade na superfície. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia. Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será interrompida. Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, os rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

PINTURAS

PINTURAS INTERNAS

As paredes internas receberão revestimento de pintura látex PVA para fachadas sobre reboco desempenado fino.

Instruções de execução / medição:

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de início de qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, afim de evitar a formação de bolhas.

O revestimento ideal deve ter duas camadas: chapisco, emboço ou reboco liso, antes da aplicação da massa corrida/ pintura.

As áreas de pintura em paredes são calculadas/ medidas considerando-se o comprimento das paredes em planta e o pé direito, descontando todos os vão que existirem integralmente, não será considerando apenas o excedente a 2m².

PINTURAS EXTERNAS

As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica para fachadas sobre reboco desempenado fino.

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de início de qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, afim de evitar a formação de bolhas.

O revestimento ideal deve ter duas camadas: chapisco, emboço ou reboco liso, antes da aplicação da massa corrida/ pintura.

As áreas de pintura em paredes são calculadas/ medidas considerando-se o comprimento das paredes em planta e o pé direito, descontando todos os vão que existirem integralmente, não será considerando apenas o excedente a 2m².

PINTURAS SOBRE MADEIRAS

Pinturas sobre esquadrias e similares em madeira deverá utilizar marcas de primeira linha de mercado ou indicadas e recomendadas pela Fiscalização. Nas esquadrias e similares em madeira deve-se proceder da seguinte forma: a) Lixar a superfície da madeira até ficar lisa e polida com lixas média e fina, dependendo do estado da madeira, e no caso de repintura lixar até a retirada do brilho. b) As superfícies deverão estar isentas de umidade, pó, gorduras, óleos, etc. c) Aplicar quantas demãos necessárias até atingir acabamento perfeito, sendo a primeira demão com diluição de até 15%, sendo vedado o uso de corantes.

O quantitativo de pintura em esquadria de madeira será a área efetiva das esquadrias multiplicada pela quantidade, não será admitido a qualquer multiplicação da área por coeficiente.

PINTURAS SOBRE METAIS

Impurezas como graxas e gorduras devem ser eliminadas com pano embebido em aguarrás ou Thinner. Eliminados todos os vestígios de ferrugem das esquadrias metálicas, com escova de aço, lixa e solvente. Remover o excesso de pó do fundo, que adere a superfície, e a aspereza, e após com pano embebido em aguarrás. As pinturas das esquadrias deverão ser entregues com superfície uniforme, e lisa, sem marcas, manchas, bolhas, etc... O quantitativo de pintura em esquadria de ferro é a área das esquadrias multiplicada pela quantidade, para grades trabalhadas será multiplicada pelo coeficiente 2.

PISOS

LASTRO REGULARIZADO DE CONCRETO

O lastro será lançado somente depois de perfeitamente nivelada e compactada a base e depois de colocadas as canalizações que passam sob o piso, quando aplicável. Na execução do lastro, o concreto poderá ser executado com betoneira convencional. Antes do lançamento do concreto do lastro, serão previamente colocadas, quando previstas, as juntas de dilatação em ripas de madeira ou tiras de PVC. O lançamento de concreto será feito em faixas longitudinais, sendo o seu espalhamento executado pela passagem de régua de madeira ou metálicas deslizando sobre “mestras” niveladoras, previamente executadas em concreto com traço semelhante àquele a ser utilizado no lastro. A superfície do lastro terá o acabamento obtido pela passagem das régua.

PISOS EM ARGAMASSA DE ALTA RESISTÊNCIA

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

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

Concluídos os serviços, o piso deverá ser completamente limpo, para efetuar o estucamento (calafetação dos poros) com cimento, corrigindo eventuais falhas.

PLANTIO DE GRAMAS EM PLACAS

O plantio da grama será re'alizado após o adequado preparo e adubação (para correção do PH) do terreno. A grama deverá ser plantada colocando placa por placa, uma ao lado da outra, sem que haja qualquer espaço entre as mesmas.

Concluído o plantio, preencher as junções das placas com terra de escavação, livre de sementes e outras impurezas.

O gramado deverá ser regado periodicamente e com abundância, até que o enraizamento se efetive e a obra seja entregue.

COBERTURA

ESTRUTURAS DE MADEIRA

A estrutura da cobertura será de madeira específica conforme planilha, formada por tesouras e terças em madeira, e devem comportar o peso e esforços condizentes ao caso. Toda estrutura receberá um fundo anti-cupim. O vão livre máximo entre as tesouras e a inclinação mínima da telha escolhida e a sobreposição correta das telhas (comprimento e largura) devem estar de acordo com as instruções do fabricante. Para o cálculo das quantidades de estrutura de madeira se considera a área do telhado em projeção horizontal.

TELHADO

As telhas serão do tipo cerâmica. Estas devem ser instaladas atendendo a todas as exigências e especificação do fabricante, com os materiais auxiliares e inclinação adequada. Para o cálculo das quantidades de telhas se considera a área do telhado em projeção horizontal.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas deverão ser executadas de maneira a atender todas as necessidades de uso, quanto à iluminação e tomadas de energia. Todo o serviço civil necessário para a montagem do padrão de energia, bem como das instalações internas e externas, compreendendo quadros de distribuição, disjuntores, cabos de alimentação, caixas de passagem, tomadas de energia, interruptores, luminárias, lâmpadas e demais acessórios deverão estar inclusos. Será medido, conforme itens e quantidades descritas na planilha orçamentária.

SERVIÇOS COMPLEMENTARES

LIMPEZA DA OBRA

A CONTRATADA deverá entregar a obra em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar funcionamento perfeito de todas as suas instalações e aparelhos e com as instalações definitivamente ligadas. O canteiro da obra deverá ser mantido limpo, removendo lixos e entulhos para locais próprios que não causem prejuízos ao andamento da construção. Deverão ser devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios. Todos os pisos deverão ser totalmente limpos, e todos os detritos que ficarem aderentes deverão ser removidos, sem danos às superfícies. Durante a limpeza da obra deve-se ter o cuidado de vedar todos os ralos para que os detritos provenientes da limpeza não venham a obstruí-los posteriormente.

Todos os metais, ferragens e louças deverão ficar totalmente limpas, polidos, tendo sido removido todo o material aderente que se obtenha suas condições normais. Todas as ferragens serão limpas e lubrificadas, substituindo se aquelas que não apresentarem perfeito funcionamento e acabamento.

Deverá haver cuidado especial com a limpeza dos vidros, sobretudo junto às esquadrias, removendo os resíduos.

Deverá ser realizada a remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos.

A limpeza dos elementos deverá ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação, utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas. Particular cuidado deverá ser aplicado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.

Deverão ser cuidadosamente removidas todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza dos vidros, ferragens, esquadrias, luminárias e peças e metais sanitários.

A CONTRATADA deverá promover a suas custas toda recuperação da área destruída ou danificada no andamento da obra, incluindo a recomposição de camada vegetal ou pavimentação quando necessária. A recuperação é considerada como parte integrante da obra e deverá ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO, sendo pré-requisito para liberação da medição.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

REMOÇÃO DO ENTULHO

Durante a obra a CONTRATADA deverá realizar periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local, atendendo para a legislação municipal vigente no tocante a coleta seletiva de resíduos de construção civil.

Todos os materiais que forem sobra de terceirizados devem ser removidos pelo fornecedor. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

INFORMAÇÕES IMPORTANTES

DIÁRIO DE OBRA

Para efeito de controle do andamento da obra e comunicação entre a empresa contratada e o PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA, será adotado um diário de obra o qual deve ser preenchido diariamente com os serviços realizados no dia. Devem ser anotadas as dúvidas que ocorram por parte da empresa e que devam ser levadas ao conhecimento do Engenheiro Fiscal da Obra, bem como solicitações por parte deste. O diário de obra deverá ter duas vias sendo que a 1ª ficará para a contratada e a 2ª para o contratante, que deverá manter na obra até o final desta.

EPI – EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA INDIVIDUAL

Todos os funcionários estão obrigados a utilizar os equipamentos de segurança conforme a NR 18 prevê, principalmente ao que se diz respeito de trabalho em alturas. Na primeira e na segunda ocorrência da não utilização do equipamento de segurança, a empresa sofrerá uma advertência no diário de obras, na terceira advertência além da anotação no diário de obra, será oficializado advertência por escrito.

SIMILARES

No caso da empresa optar por produto similar, nos apontados como referência, deverá ser apresentado para aprovação da fiscalização da obra.