

MEMORIAL DESCRITIVO



REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CRAS DE MAMBAÍ/GO

ENDEREÇO: AVENIDA BRASIL CENTRAL, CENTRO - MAMBAÍ/GO

ADM: 2025/2028

Mambai-GO
24 de setembro de 2026

1. OBJETIVO

A reforma e ampliação do Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) de Mambai-GO são necessárias para adequar a estrutura física da unidade às atividades de atendimento e convivência oferecidas à população. A intervenção busca melhorar as condições de acolhimento dos usuários, de trabalho das equipes e de funcionamento dos serviços socioassistenciais.

A ampliação prevê a criação de sala de reunião, refeitório, cozinha, banheiro acessível a pessoas com deficiência (PCD), sala de atividades e hall de entrada. Esses espaços permitirão organizar melhor os atendimentos, as reuniões de equipe e as atividades coletivas, além de oferecer condições mais adequadas de acesso e permanência aos usuários.

A reforma geral contemplará a substituição do forro, dos pisos e das esquadrias, bem como a revitalização da pintura. Com as melhorias, o CRAS terá ambientes mais funcionais, seguros e acolhedores, fortalecendo a prestação dos serviços de assistência social no município.

2. VISITA TÉCNICA AO LOCAL DA OBRA

A empresa licitante que desejar poderá visitar o local onde serão executadas as obras, para conhecimento das condições ambientais e técnicas em que se desenvolverão os trabalhos, devendo para tanto firmar o Termo de Vistoria e a Declaração de Visita, conforme anexo do edital.

A visita técnica deverá ser realizada em acompanhamento de servidor municipal, sempre em dia/horário de expediente da prefeitura, devendo ser previamente agendada.

O termo de vistoria deverá ser preenchido pela empresa licitante, através de seu representante, juntamente com o servidor da Prefeitura, conforme modelo a ser disponibilizado no edital, que prestará todos os esclarecimentos necessários e atestará o comparecimento à visita aos locais das obras.

Caso o licitante desista de realizar a vistoria in loco, deverá ser apresentado a declaração de renúncia à visita, devendo ser firmada pelo representante legal da empresa e pelo responsável técnico que fará o acompanhamento da obra, não lhes assistindo no futuro o direito a reivindicação ou alegações fundamentais no desconhecimento das condições físicas do local.

3. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Deverá ser apresentada a Certidão de Registro e Regularidade da empresa licitante e de seu engenheiro responsável técnico no Conselho de Engenharia e Agronomia CREA, com jurisdição sobre o domicílio sede da licitante.

Quanto à Comprovação Técnica Profissional, deverão ser fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, onde demonstra que a licitante e/ou seu responsável técnico do seu quadro permanente tenha executado serviços de características semelhantes, considerando as parcelas de maior relevância. Os atestados exigidos só serão aceitos se estiverem devidamente certificados pelo CREA/CAU e acompanhados da respectiva CAT - Certidão de Acervo Técnico;

A comprovação do vínculo do(s) profissional (is) relacionado nesta alínea "a", será feita mediante cópia autenticada do contrato de trabalho com a empresa, constante da Carteira Profissional, ou da Ficha de Registro de Empregados (FRE), ou Contrato de Prestação de Serviço e/ou Declaração de contratação futura do profissional detentor dos atestados, e quando se tratar de dirigente ou sócio da empresa licitante, tal comprovação será feita através do ato constitutivo da mesma e comprovante de registro/inscrição no CREA e ou CAU, devidamente atualizada, assim como será admitido declaração de contratação futura do profissional detentor do(s) atestado(s) apresentado(s).

A empresa deverá ainda apresentar declaração assinada, assumindo o compromisso de que, caso seja vencedora do certame, o RT indicado integrará o seu Quadro Técnico, mediante contrato social (se sócio), carteira de trabalho ou contrato de prestação de serviços e o mesmo constar na certidão do CREA da Empresa Licitante.

O(s) profissional(is) indicado(s) pelo licitante deverá(ão) participar da obra ou serviço objeto da licitação, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela administração.

4. PRAZO DE EXECUÇÃO, CONTRATO, SOLICITAÇÃO DE PAGAMENTOS/MEDIÇÕES

O prazo previsto para execução total dos serviços é de 120 (**CENTO E VINTE**) dias corridos após a emissão da Ordem de Serviço.

Os serviços deverão iniciar no prazo máximo de 48 (quarenta e oito horas) após o recebimento pela empresa da Ordem de Serviço.

O (s) contrato (s) que vier (em) a ser firmado (s) terá (ão) **vigência de 365 (TREZENTOS E SESSENTA E CINCO)** dias corridos, podendo ser prorrogados com expressa aprovação do Município.

A necessidade do prazo de vigência do contrato ser superior aos dos serviços podem ser motivados por adequação técnica, imprevistos decorrentes de alterações climáticas, prestação de contas, etc.

Os pagamentos serão mensais, conforme Cronograma Físico Financeiro, efetuando-se em até 30 (trinta) dias consecutivos contados da data de apresentação da Nota Fiscal/Fatura emitida pela Contratada, depois de medidos e aceitos os serviços pela fiscalização, que conferirá e atestará a sua execução, mediante provas de recolhimento previdenciários e fiscais, a que estiver sujeita a Contratada e comprovada à identificação da obra;

A Contratada deverá apresentar obrigatoriamente, juntamente com a Nota Fiscal/Fatura, as certidões/guias, demonstrando sua regularidade fiscal.

A Prefeitura Municipal de Mambai reserva-se o direito de não efetuar o pagamento se os dados constantes da nota fiscal estiverem em desacordo com os dados da Contratada e, ainda, se for constatado, que os serviços executados não correspondam às especificações apresentadas na proposta.

Pela inexecução parcial da obra a Contratada estará sujeita à multa compensatória de 20% (vinte por cento) sobre a parcela em atraso e, pela inexecução total da obra estará sujeita à multa compensatória de 20% (vinte por cento), garantias prestadas, em ambos os casos. Poderão, também, serão aplicadas conjuntamente as multas moratórias, as quais serão autônomas, conquanto a aplicação das mesmas não exclua as compensatórias, posto que são independentes e cumulativas.

O recebimento dos serviços será efetuado pela Fiscalização de Obras do município.

5. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

O presente Memorial Descritivo constitui elemento fundamental para o cumprimento das metas estabelecidas e tem como objetivo complementar e/ou esclarecer as informações contidas nos projetos e nas planilhas quantitativas. No caso de dúvidas relacionadas aos projetos ou às especificações técnicas, deverá ser exigido do autor do projeto, e/ou fiscalização a especificação da obra com detalhes para a correta execução dos serviços.

Será sempre suposto que este memorial descritivo/especificação técnico é de inteiro conhecimento da empresa executora da obra.

Na execução de todos os projetos e serviços a empresa contratada deverá seguir as Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e as normas citadas no decorrer destas Especificações.

A execução de todos os serviços obedecerá rigorosamente às indicações constantes no projeto, conforme plantas, e o constituem, além das prescrições contidas neste memorial, e demais documentos integrantes do contrato.

6. DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÕES

Em caso de dúvidas quanto à interpretação do Memorial descritivo/Especificações Técnicas, Projetos, Detalhes e/ou das instruções de concorrência, deverão ser consultados os Profissionais Responsáveis.

Em casos de divergência entre desenhos de escalas diferentes prevalecerão sempre os de maior escala.

Em casos de divergências entre detalhes e desenhos e este Memorial Descritivo/Especificações Técnicas prevalecerão sempre os primeiros.

Em casos de divergência entre cotas de desenhos e suas dimensões medidas em escala prevalecerão sempre às primeiras.

Todos os detalhes constantes dos desenhos e não mencionados neste Memorial Descritivo, assim como os detalhes aqui mencionados e não constantes dos desenhos, serão interpretados como fazendo parte integrante do projeto.

Nenhuma alteração nos desenhos fornecidos, bem como nessas especificações pode ser feita sem consulta prévia e autorização por escrito dos autores do projeto. A *Fiscalização* poderá impugnar qualquer trabalho feito em desacordo com os desenhos e especificações.

A empresa *contratada* se obriga a tomar conhecimento e consultar todos os projetos antes e durante a execução de quaisquer serviços.

7. ORIENTAÇÃO GERAL E FISCALIZAÇÃO

A CONTRATADA deverá recolher a Anotação de Responsabilidade Técnica – A.R.T., devidamente registrada, de todos os profissionais de nível superior envolvidos na execução da obra.

Deverá ser mantido na obra, um Diário de Obra atualizado, onde serão anotadas todas as decisões tomadas pela FISCALIZAÇÃO, bem como os acidentes de trabalho, dias de chuva e demais ocorrências relativas à obra.

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 deverá fornecer e instalar placa indicativa de obra, respeitando rigorosamente às referências cromáticas, escritas, dimensões, tipo de letra, logotipos, dentre outras

orientações convencionais.

A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal ao empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços.

Todos os materiais e suas aplicações deverão obedecer ao prescrito nas Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, aplicáveis e específicas para cada caso. Em caso de dúvida, a CONTRATADA deverá consultar a FISCALIZAÇÃO e/ou o Autor do Projeto, para que sejam sanadas antes da execução do serviço.

Caberá à CONTRATADA, ainda como proponente à época da licitação, promover minucioso estudo dos projetos fornecidos e do local de sua execução, com especial atenção às possíveis interferências existentes ou a executar.

Na existência de serviços não discriminados a CONTRATADA somente poderá executá-los após a aprovação da FISCALIZAÇÃO. A omissão de qualquer procedimento ou norma constante deste Memorial ou em outros documentos contratuais, não exime a CONTRATADA da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os serviços, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as Normas da ABNT vigentes e as recomendações dos fabricantes.

A CONTRATADA deverá proceder periodicamente à limpeza da obra removendo os entulhos e as sujeiras resultantes, tanto do interior do mesmo como nas adjacências, provocados pela execução dos serviços.

O local da implantação da obra não poderá interferir com as movimentações horizontais e verticais dos materiais, equipamentos e pessoal, ao mesmo tempo deve assegurar o controle da obra e facilidade de acesso de funcionários e visitantes.

Todas as áreas do canteiro de obras deverão ser sinalizadas, através de placas, quanto à movimentação e veículos, indicações de perigo, instalações e prevenção de acidentes.

A edificação já dispõe de instalações de água, esgoto e energia elétrica.

Fica assegurado à Fiscalização o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sempre que estes estiverem em desacordo com os projetos e especificações.

A contratada deverá providenciar a aquisição dos materiais tão logo seja contratada, visando o cumprimento dos prazos do cronograma. A Fiscalização não aceitará a alegação de atraso dos serviços devido ao não fornecimento dos materiais pelos fornecedores.

LOGRADOURO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
	LATITUDE	LONGITUDE
CRAS	-14.493684°	-46.111519°

Os serviços previstos para a reforma e ampliação do Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) de Mambai-GO compreendem a construção de novos ambientes destinados ao refeitório, à cozinha, ao banheiro acessível a pessoas com deficiência (PCD), à sala de atividades e ao hall de entrada, bem como a adequação interna para criação da sala de reunião. A ampliação permitirá organizar os espaços de atendimento e de convivência conforme as necessidades dos usuários e das equipes da unidade.

Na edificação existente, será realizada reforma geral, contemplando a substituição do forro, dos pisos, das esquadrias, das louças e dos acessórios, além da fachada e da revitalização da pintura. As intervenções visam melhorar as condições de uso, segurança, higiene e acessibilidade dos ambientes.

Com a execução da obra, o CRAS contará com uma estrutura mais funcional e acolhedora para os atendimentos e as atividades coletivas, contribuindo para a qualidade dos serviços socioassistenciais prestados à população de Mambai.

9. SERVIÇOS PRELIMINARES / DEMOLIÇÕES

A CONTRATADA deverá preparar as áreas destinadas à reforma e à ampliação do CRAS, realizando a limpeza e a remoção dos materiais que possam interferir na execução dos serviços. As intervenções deverão observar os limites, ambientes e elementos indicados no projeto.

Conforme previsto para cada ambiente, a CONTRATADA deverá executar as demolições e remoções necessárias, incluindo alvenarias, bancadas, forros, cobertura e estrutura do telhado, pisos e revestimentos cerâmicos. Os serviços deverão ser realizados com equipamentos e métodos adequados, de forma controlada, preservando os elementos da edificação que permanecerão e protegendo as áreas adjacentes.

Todo o material proveniente das demolições e remoções deverá ser retirado da obra e destinado a local apropriado. Após a preparação das áreas, a CONTRATADA deverá executar a locação da ampliação, respeitando rigorosamente as dimensões, cotas e alinhamentos definidos em projeto. A locação deverá ser conferida pela FISCALIZAÇÃO antes do início dos serviços subsequentes, cabendo à CONTRATADA corrigir, às suas expensas, eventuais erros de execução.

10. AMPLIAÇÃO

10.1 INFRAESTRUTURA

Conforme projeto de fundação, foi definido a utilização de blocos de coroamento com estaca escavada, tipo broca, Ø 20 cm e Ø 30 cm, armada, executada à trado mecânico no qual deverá ser executado com espaçamento e profundidade especificado em projeto. A concretagem das estacas se dará por auxílio de um funil e o concreto será preparado com auxílio de betoneira onde deverá apresentar Fck mínimo de 25 Mpa.

A armadura que deve ter a extremidade inferior afunilada deve ficar acima da cota de arrasamento, e é necessária a utilização de espaçadores e roletes para que ela desça centralizada. Deve-se ainda amarrar a armação para que ela não desça, já que a estaca é armada apenas na parte superior, conforme o projeto de fundações.

Qualquer ocorrência na obra que comprovadamente impossibilite a execução das fundações deverá se imediatamente comunicado a FISCALIZAÇÃO.

Especificações Técnicas:

Escavação: Deverá ser executada a escavação mecânica e manual necessário para a realização da Obra. A terra escavada deverá ser amontoada no mínimo a 50 cm da borda e quando necessário sobre pranchas de madeira, de preferência de um só lado, liberando o outro para acessos e armazenamento de materiais. Deverão ser tomados cuidados para evitar que a terra escavada seja carregada por águas.

Apiloamento do fundo das cavas: Após a escavação deverá ser efetuado, enérgico e vigoroso apiloamento por processos manuais no fundo das cavas.

Forma: As formas a serem utilizadas deverão ter as amarrações e os escoramentos necessários para não sofrerem deslocamentos ou deformações quando do lançamento do concreto, fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza as peças.

Armação: A armação a ser utilizada será de ferro CA-50 e CA-60, obedecendo às especificações do projeto de Estrutura e os cuidados e procedimentos descritos neste caderno de encargos, ou seja, todos os itens relativos à natureza das armações e a sua correta colocação nas formas, espaçamentos entre ferragens e cuidados técnicos diversos, em conformidade com as normas da ABNT pertinentes.

Concreto armado: O concreto utilizado nos blocos de fundação e viga baldrame deverá ser lançado e adensado e apresentar resistência à compressão de 25Mpa (fck).

Impermeabilização: Para evitar a umidade de alicerces e baldrames – capilaridade ascendente – será aplicada uma demão de emulsão, de características neutras, deverá ser impermeabilizada com emulsão asfáltica todas as faces dos blocos de coroamento e viga baldrame.

Nenhum conjunto de elementos estruturais poderá ser concretado sem prévia e minuciosa verificação pelo engenheiro responsável da CONTRATADA e FISCALIZAÇÃO, verificando a perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das fôrmas e armaduras correspondentes.

10.2 SUPERESTRUTURA

Estruturas de concreto - Normas, Especificações e Métodos Oficiais.

Esta especificação complementa as seguintes normas, especificações e métodos da ABNT em suas últimas edições:

NBR-6118 – Cálculo e execução de obras de concreto armado.

NBR 6122:2010 - Projeto e execução de fundações — 20.09.2010;

NBR 6120:1980 - Cargas para cálculo de estruturas de edificações — Versão Corrigida 30.11.1980;

NBR 6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações — Versão Corrigida 2013

NBR-7480 – Barras e fios de aço destinados a armaduras de concreto armado.

NBR-7211 – Agregados para concreto.

NBR-7112 – Concreto pré-misturado.

NBR-5738 – Moldagem e cura de corpos de prova cilíndricos de concreto.

NBR-5739 – Ensaio de compressão de corpos de prova cilíndricos de concreto.

As estruturas serão executadas com rigorosa fidelidade ao projeto estrutural, não sendo tolerados alterações quanto à profundidade, dimensão, especificação e método executivo sem a expressa anuência da FISCALIZAÇÃO.

O concreto convencional dosado em central deverá obedecer às Normas da ABNT quanto ao controle tecnológico, e será utilizado nas vigas, pisos, pilares, conforme especificado no projeto estrutural.

O concreto deverá ter resistência conforme o especificado no projeto estrutural, e deverá ser impermeável: a areia e brita utilizados não poderão provocar reações álcali-agregado com o cimento, nem conter materiais orgânicos, ou argilosos, e a utilização de aditivos só poderá ser feita se comprovadamente não atacarem o aço ou o concreto. A água a ser utilizada deverá ser de acordo com as normas vigentes, não podendo conter excesso de íons cloretos ou sulfatos.

O concreto deverá ter a resistência estabelecida no memorial de cálculo e projetos (fck conforme indicado em projeto), lançado após as formas serem molhadas abundantemente e vibrado com equipamentos próprios (vibrador mecânico). Nos primeiros sete dias a partir do lançamento deverá ser feita a cura do concreto, mantendo umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável.

Aços para Armaduras

Todo o aço das armaduras passivas das peças estruturais de concreto armado deve estar de acordo com o que prescreve a NBR-7480. Para amarração das armaduras deverá ser usado arame recozido preto, bitola 18AWG.

Execução de Formas e Escoramento

As formas deverão apresentar geometria, alinhamento e dimensões rigorosamente de acordo com as indicações dos desenhos. As formas deverão ser dimensionadas para não apresentarem deformações substanciais sob ação de quaisquer causas, particularmente cargas que deverão ser suportadas; para tanto é necessário que as mesmas sejam suficientemente resistentes e rígidas, bem como adequadamente escoradas. As fendas ou aberturas com mais de 3 mm de largura, através das quais possa haver vazamento de argamassa deverão ser preenchidas devidamente. As fendas com largura de 4 a 10 mm deverão ser calafetadas com estopa ou outro material que garanta estanqueidade. Aquelas que apresentarem largura superior a 10 mm deverão ser fechadas com tiras de madeira.

As madeiras deverão ser de boa qualidade, sem apresentar curvaturas, sinais de apodrecimento ou nós soltos. Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser molhadas até a saturação.

Os escoramentos deverão obedecer às prescrições das Normas Brasileiras NBR-7190 e NBR-8800, respectivamente para estrutura de madeira e estruturas metálicas e ainda observar os itens 9.2.2., 9.2.1., 9.1.1. Da NBR-6118.

Os escoramentos deverão apresentar rigidez suficiente para não se deformarem em excesso sob ação das cargas e variações de temperatura e/ou umidade. Sempre que necessário, as escoras deverão possuir em suas extremidades, dispositivos para distribuir as pressões de modo a não comprometerem a eficiência de seus pontos de apoio.

Preparo e Montagem das Armaduras

Nos desenhos de Armadura estão indicadas as categorias e classes de aços a serem utilizados nas diferentes partes da estrutura. As barras de aço que não se apresentarem retas antes da preparação das armaduras, deverão ser alinhadas por método que mantenha inalteradas as características mecânicas do material. O corte e dobramento das barras deverão ser executados por processos que não alterem as características mecânicas do material. Os dobramentos e medidas das armaduras deverão estar rigorosamente de acordo com as indicações dos desenhos. Os dobramentos para ganchos e estribos deverão ser feitos segundo os critérios especificados no item 6.1.4.1. Da NBR-6118 e os dobramentos de barras curvadas, segundo o que estabelece o item 6.1.4.2. Da mesma NBR-6118. Para as barras que necessitem de emendas estas deverão ser executadas conforme os itens 6.1.5 e 10.4 da NBR-6118 e localizadas rigorosamente nas posições previstas nos desenhos.

Se os desenhos não indicarem as posições das emendas, estas deverão ser executadas, sempre que possível, em regiões de menor solicitação; porém, quando isso não for possível, as emendas deverão apresentar total garantia de eficiência e segurança. A executante poderá substituir um tipo de emenda por outro, desde que previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

A montagem das barras das armaduras obedecerá sempre às posições indicadas nos desenhos. As barras deverão ser devidamente amarradas a fim de não sofrerem deslocamentos de suas posições no interior das formas antes e durante a concretagem. Quando os desenhos de armaduras não indicarem os espaçamentos entre barras paralelas, não deverão ser admitidas distâncias inferiores aos valores mínimos prescritos pela NBR-6118. O cobrimento de concreto sobre as barras das armaduras não poderá ser inferior aos valores mencionados no item 6.1.1.1 da NBR-6118. Havendo necessidade de se deslocar alguma armadura que interfira com tubulações,

eletrodutos, chumbadores, insertos, etc., e se este deslocamento exceder um diâmetro da barra ou às tolerâncias permitidas por norma, à nova posição deverá ser comunicada à FISCALIZAÇÃO e submetida à sua aprovação, que poderá, se julgar necessário, exigir a colocação de armaduras adicionais de reforço na região afetada pelo deslocamento. As armaduras deverão ser inspecionadas antes da concretagem a fim de constatar estarem corretas, devidamente montadas, isentas de escamas de laminação, terra, argamassa, óleo, escamas de ferrugem ou outro material que possa prejudicar sua aderência ao concreto.

Dosagem e controle do Concreto O concreto poderá ser preparado na própria obra em central ou betoneira, ou fornecido por empresa especializada em concreto pré-misturado. Para o concreto preparado na obra, por betoneira, os componentes deverão ser medidos em peso e separadamente.

Lançamento do concreto

A FISCALIZAÇÃO só poderá autorizar o lançamento do concreto nas formas após a verificação e aprovação de:

Geometria, prumos, níveis, alinhamentos e medidas das formas.

Montagem correta e completa das armaduras, bem como a suficiência de suas amarrações.

Montagem correta e completa de todas as peças embutidas na estrutura (tubulação, eletrodutos, chumbadores, insertos, etc.). Estabilidade, resistência e rigidez dos escoramentos e seus pontos de apoio. Rigorosa limpeza das formas e armaduras, bem como a necessária vedação das formas. Não poderá ser utilizado o concreto que apresentar sinais de início de pega, segregação, ou desagregação dos componentes, não podendo ainda decorrer mais de uma hora desde o fim do amassamento até o fim do lançamento. Para o lançamento do concreto, além do exposto nesta especificação, deverá ser seguido o item 11.2 da NBR-6118. Para o concreto que for lançado em camadas, deverão ser tomadas precauções para que uma camada não seja lançada sobre a anterior parcialmente endurecida.

O concreto não poderá ser lançado com altura de queda livre superior a dois metros; em peças estreitas e altas o concreto deverá ser lançado por meio de funis ou trombas ou então por janelas abertas nas laterais das formas. Durante e após o seu lançamento, o concreto deverá ser vibrado por meio de equipamento adequado para ficar assegurado o completo preenchimento das formas e a devida compactação do concreto. Os equipamentos a empregar são os vibradores de agulha ou de superfície, dependendo da natureza da peça estrutural que esteja sendo concretada. **No adensamento com emprego de vibradores de agulha a espessura da camada de concreto a vibrar deverá ser da ordem de 75% do comprimento da agulha; não sendo satisfeita a condição anterior;**

as opções deverão ser o emprego da agulha em posição conveniente ou o emprego de vibradores de superfície.

O tempo de vibração do concreto não poderá ser excessivo, devendo ser o suficiente para assegurar a perfeita compactação de toda a massa de concreto sem a ocorrência de ninhos ou segregação dos materiais. As armaduras não deverão ser vibradas para não acarretar prejuízos na aderência com o concreto em virtude de vazios que poderão surgir ao redor das mesmas.

Cura do Concreto

Depois de lançado nas formas e durante o período de endurecimento, o concreto deverá ser protegido contra secagem, chuva, variações de temperatura e outros agentes prejudiciais. Durante o endurecimento o concreto não poderá sofrer vibrações ou choques que possam produzir fissuração na massa de concreto ou prejudicar a sua aderência com as armaduras. Durante os primeiros sete dias após o lançamento o concreto deverá ser protegido contra a secagem prematura umedecendo-se a sua superfície exposta.

Juntas de Concretagem: Não poderá ser utilizado o concreto que apresentar sinais de início de pega, segregação, ou desagregação dos componentes, não podendo ainda decorrer mais de uma hora desde o fim do amassamento até o fim do lançamento. Para o lançamento do concreto, além do exposto nesta especificação, deverá ser seguido o item 11.2 da NBR-6118. Para o concreto que for lançado em camadas, deverão ser tomadas precauções para que uma camada não seja lançada sobre a anterior parcialmente endurecida.

Retirada de Formas e Escoramento

As formas e escoramento só poderão ser retirados depois que o concreto estiver suficientemente endurecido de modo a apresentar resistência necessária as solicitações decorrentes das cargas que atuarão. Nos casos normais os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos são os seguintes:

Faces laterais: 3 dias.

Faces inferiores, desde que deixem pontaletes bem encunhados e adequadamente espaçados: 14 dias.

Faces inferiores sem pontaletes: 21 dias.

As formas e escoramentos deverão ser retirados com cuidado de modo a não provocar choques e avarias na estrutura.

10.3 COBERTURA

A estrutura e a cobertura existentes na garagem e na área destinada à sala de reunião deverão ser removidas, conforme indicado no projeto. A nova estrutura será executada em aço estrutural MR-250 ou ASTM A36, composta por terças e demais elementos necessários, dimensionados em projeto estrutural e apoiados nos elementos da superestrutura previstos para receber as cargas da cobertura. As peças deverão receber proteção anticorrosiva, e as ligações, apoios e fixações deverão seguir os detalhamentos do projeto.

Nessas áreas, a cobertura será executada com telhas termoacústicas tipo sanduíche, com faces em aço Galvalume, núcleo isolante em PIR com espessura de 30 mm e face inferior com acabamento branco. O perfil, a espessura das chapas, os vãos entre apoios, a inclinação mínima, os trespases e os pontos de fixação deverão ser compatíveis com o projeto e com as especificações do fabricante. Deverão ser previstos os acessórios necessários à estanqueidade e ao acabamento, incluindo rufos, arremates e fechamentos laterais.

Na ampliação do hall de entrada, a cobertura deverá ser complementada com telhas tipo canaleta, de perfil e dimensões compatíveis com as telhas existentes. A execução deverá assegurar o correto encaixe e a continuidade da cobertura, respeitando o sentido de escoamento das águas, a inclinação, os trespases e as recomendações de fixação do fabricante. O encontro entre a parte nova e a existente deverá receber os arremates necessários para evitar infiltrações.

As calhas pluviais da cobertura deverão ser confeccionadas em material metálico galvanizado; fixadas através de braçadeiras/suportes e arrematadas por rebites. Deverão ser soldadas receber pintura com tinta especial para material galvanizado.

A execução da cobertura deverá observar a ABNT NBR 16373 – Telhas e painéis termoacústicos — Requisitos de desempenho, nas áreas em que serão instaladas as telhas termoacústicas, e a ABNT NBR 8800 – Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios, no que couber à nova estrutura metálica. Para a complementação da cobertura do hall de entrada com telhas tipo canaleta, deverão ser observadas as normas técnicas aplicáveis ao material das telhas existentes, após a confirmação de seu tipo e perfil. Em todos os casos, deverão ser seguidos os projetos e as orientações dos respectivos fabricantes quanto ao armazenamento, manuseio, inclinação, trespases, fixação, arremates e instalação.

A equipe responsável fará inspeções para garantir a correta inclinação, alinhamento e fixação das telhas, assegurando o perfeito funcionamento da cobertura e a estética do telhado.

10.4 ALVENARIA DE VEDAÇÃO

As paredes de alvenaria a serem ampliadas e para o fechamento dos vãos previstos, serão de tijolos cerâmicos de 8 (oito) furos com dimensões 09x19x19 cm., e assentados com argamassa mista de cimento, cal e areia lavada, no traço 1:2:8 (em volume), apresentando os seus componentes todas as características em atendimento as normas técnicas em vigor.

O assentamento deve ser feito de tal forma que a parede fique perfeitamente nivelada, alinhada e aprumada.

Acima da viga de cobertura, deverá ser executada 4 fiadas com tijolo laminado, seguindo a padronização do bloco existente.

As juntas de argamassa devem ser executadas com amarração e terem espessuras entre 10 mm e 20 mm e não devem conter vazios.

Devem ser deixados vãos para portas e janelas conforme medida e localização especificadas no projeto.

As aberturas de sulcos nas alvenarias para embutimento das instalações devem ser feitas com discos de corte ou com ponteiros e talhadeiras e só devem ser iniciadas após a execução do travamento das alvenarias.

Consideram-se incluídos nestes serviços todos os materiais, acabamentos e mão de obra necessária para a completa execução dos serviços, mesmo que não explicitamente descritos nestas especificações, porém necessários para a entrega dos serviços perfeitamente prontos e acabados em todos os seus detalhes.

10.5 CHAPISCO E REBOCO

Todas as alvenarias a serem revestidas serão chapiscada depois de convenientemente limpa. Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como montantes, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.

Fornecimento e aplicação de chapisco de aderência com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, com, e = 5 mm, nas paredes inclusive de áreas úmidas.

A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluida, ser constituída de areia, predominantemente grossa, com dimensão máxima entre 2,40mm e 6,30mm.

Fornecimento e aplicação de reboco tipo paulista utilizando argamassa mista de cimento cal e areia, no traço 1:2:8, com 25 mm de espessura, aplicado em parede interna ou externa.

O reboco paulista consiste em uma camada de revestimento que propicia a superfície receber o acabamento final. Sua aplicação se dará após o chapisco.

O reboco paulista deve ser alisado e desempenado, devendo aderir bem ao chapisco e deverá possuir textura e composição uniforme. A espessura da camada de reboco paulista deverá ter no máximo 25 mm.

O reboco deverá ser aplicado depois do assentamento de batentes e esquadrias e antes da colocação de rodapés, sendo regularizados e desempenados com réguas e desempenadeira. Deverá apresentar aspecto uniforme com parâmetros perfeitamente planos, não sendo toleradas quaisquer ondulações ou desigualdade do alinhamento e superfície.

10.6 PISO

Após a execução das cintas e blocos, nas áreas necessárias será executado o lastro de concreto, com 5 (cinco) centímetros de espessura e contrapiso em concreto com 2 (dois) centímetros de espessura. O lastro de concreto terá um consumo de concreto mínimo de 350 kg de cimento por m3 de concreto, o agregado máximo de brita número 2 e SIKA 1, no traço 1:12 (SIKA 1 – ÁGUA); com resistência mínima a compressão de 250 Kgf/cm². O lastro será executado somente depois que o terreno estiver perfeitamente nivelado, molhado, convenientemente apiloado com maço de 30 kg e que todas as canalizações que devam passar sob o piso estejam colocadas.

É imprescindível mantê-lo molhado e abrigado do sol, frio ou corrente de ar, por um período mínimo de 8 dias para que cure. Todos os pisos terão declividade de 1% no mínimo, em direção ao ralo ou porta externa, para o perfeito escoamento de água. Após a execução do lastro deverá ser executado um contra piso em concreto desempenado, no traço (1CI:3ARML). A argamassa de regularização será sarrafeada e desempenada, a fim de proporcionar um acabamento sem depressões ou ondulações.

Piso Cerâmico

Antes do assentamento deverá ser feita a verificação de níveis, de maneira a aferir caimentos e sentidos de escoamento de águas.

Nos banheiros deverá ser utilizado piso cerâmico esmaltado retificado 60x60cm, PEI maior ou igual a 4, cor a ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO, com absorção de água inferior à 0,5%, resistente à produtos químicos GA e assentado com argamassa colante.

As juntas devem estar perfeitamente alinhadas e de espessuras uniforme, as quais poderão exceder a 1,5 mm;

Na aplicação, utilizar espaçadores entre peças para manter seus alinhamentos;

Rejuntar após 72 horas.

Deixar as juntas entre peças de no mínimo 2 mm, observando sempre as indicações do fabricante;

Não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de três dias do seu assentamento;

Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos.

Piso de Granitina

Para a execução do revestimento em granilite, deverá ser previamente demolido o revestimento de piso cerâmico da garagem e sala de reunião, sendo que a superfície do lastro remanescente deverá ser cuidadosamente preparada, iniciando-se com varrição e limpeza minuciosa para remoção integral de poeira, resíduos soltos, graxas, óleos ou quaisquer contaminantes que possam comprometer a aderência do novo revestimento.

Em seguida, a base deverá ser apicoada manualmente, utilizando-se ponteiros ou talhadeiras, de modo a criar rugosidades controladas que favoreçam a ancoragem mecânica do revestimento.

Após a apicoagem, será aplicada uma camada de chapisco adesivo com aditivo à base de resina sintética, visando melhorar a aderência entre o substrato e a argamassa de granilite, assegurando a durabilidade, estabilidade e desempenho mecânico do sistema.

Concluída essa etapa, deverão ser posicionados os perfis divisores, metálicos (latão, alumínio ou aço inox) ou plásticos, nivelados e aprumados conforme o projeto, de modo a delimitar os painéis de execução. O revestimento em granilite deverá ser executado em painéis de no máximo 1,20 x 1,20 m, limitados por juntas secas ou perfis, sendo recomendada modulação de 1,00 x 1,00 m para garantir maior planicidade e controle de retrações.

Antes do lançamento da argamassa, a camada regularizada do contrapiso deverá ser umedecida uniformemente, de forma a favorecer a ancoragem da nova argamassa à base.

A argamassa de granilite será composta por cimento (branco ou comum) e agregado de mármore moído, no traço aproximado de 1:1,6 (50 kg de cimento para 80 kg de granilha) para pisos comuns, podendo variar conforme especificações de projeto. A espessura mínima da camada de revestimento será de 8 mm.

A mistura deverá ser lançada, espalhada e desempenada sobre a base, sendo, no momento ideal de pega, promovido o espalhamento superficial da granilha adicional para acabamento. Nos casos em que a granulometria for mais grossa, a camada deverá ser comprimida com rolo compressor leve para garantir compactação e fixação homogênea das partículas.

Na sequência, a argamassa de granilite será alisada com desempenadeira de aço, obtendo-se superfície uniforme e devidamente adensada.

O período de cura úmida deverá ser mantido entre 5 e 7 dias, com a superfície protegida contra insolação direta e variações térmicas, evitando retrações e fissuras.

Decorrido o período de cura, será iniciado o primeiro polimento mecânico, utilizando esmeris grão 36 a 60 (ou grão 24 para revestimentos de alta resistência). Após o polimento inicial, o piso deverá ser completamente limpo e submetido ao estuque de correção (calafetação dos poros), empregando-se cimento da mesma composição da massa original, a fim de preencher poros e pequenas falhas.

Devido à utilização do mesmo cimento da mistura, podem ocorrer pequenas variações cromáticas, consideradas inerentes ao processo.

Após aproximadamente 48 horas, o excesso de estuque será removido por meio de polimento fino, com esmeris grão 120, resultando em um acabamento liso e uniforme.

O polimento manual será permitido apenas em áreas de difícil acesso às máquinas, e, para acabamento especial, poderá ser utilizado abrasivo grão 220.

Para o acabamento de alto brilho, recomenda-se o uso de abrasivos especiais de polimento a seco e finalização com produtos de vedação e brilho.

O rodapé em granilite, do tipo abaulado (meia-cana), deverá ser executado com altura mínima de 10 cm, em continuidade direta com o piso, preservando rigorosamente o mesmo traço de argamassa, granulometria, tonalidade e acabamento superficial, garantindo uniformidade estética, resistência mecânica e integração visual entre o piso e as paredes.

A execução deverá seguir o mesmo processo de preparo, aplicação e polimento adotado para o piso em granilite, assegurando perfeita aderência ao substrato e alinhamento contínuo ao longo do perímetro do ambiente. O formato abaulado deverá apresentar transição suave entre o piso e a parede, com raio de curvatura uniforme, proporcionando melhor escoamento de líquidos, facilidade de limpeza e acabamento sanitário, sendo especialmente indicado para áreas sujeitas à lavagem frequente ou exigências de higiene.

O rodapé deverá ser moldado in loco, simultaneamente à execução do piso, garantindo a monoliticidade entre as camadas e evitando desníveis, trincas ou descontinuidades que possam comprometer a durabilidade e o desempenho do sistema. Alternativamente, quando executado posteriormente, deverá ser assegurada plena aderência por meio de ponte de ligação adesiva com resina sintética, observando o mesmo traço e padrão do revestimento principal.

As juntas de dilatação e paginação do piso deverão ser prolongadas verticalmente até o rodapé, de modo a permitir o comportamento uniforme do conjunto frente às variações térmicas e estruturais.

Após o período de cura, o rodapé deverá receber o mesmo polimento mecânico e tratamento superficial do piso, sendo finalizado com a aplicação de resina acrílica impermeabilizante e protetora, responsável por conferir brilho uniforme, resistência à abrasão, impermeabilidade e facilidade de manutenção.

Cumprir destacar que, conforme o Manual de Critérios para Orçamento de Obras Civis da GOINFRA, as perdas de piso e rodapé já estão contempladas nas composições orçamentárias correspondentes, não devendo ser acrescidas às áreas medidas. Dessa forma, o item “rodapé” não aparece explicitamente na planilha orçamentária, uma vez que está incluso dentro da composição “Granitina”, a qual abrange integralmente os serviços de piso e rodapé, com seus insumos, perdas e procedimentos executivos considerados.

Por fim, todos os revestimentos em granilite deverão ser entregues com aplicação de resina acrílica incolor, promovendo proteção superficial, realce da coloração natural e resistência adicional à abrasão e à umidade.

A execução deverá seguir rigorosamente as normas técnicas da ABNT, em especial a NBR 7200 (Execução de Revestimentos de Paredes e Tetos), NBR 13753 (Revestimentos de Pisos Internos) e demais regulamentos aplicáveis, devendo a CONTRATADA garantir o perfeito acabamento, planicidade e uniformidade de coloração em toda a área revestida.

Piso de Concreto Desempenado (Calçadas)

A CONTRATADA é responsável pelos serviços de locação e nivelamento, de acordo com as informações contidas em projeto arquitetônico executivo fornecido pela Fiscalização, devendo dispor de profissionais capacitados à correta execução dos trabalhos.

Após a devida compactação do solo deverá ser executado o piso em concreto desempenado com espessura de 7cm, com área de especificadas em projeto, seguindo as seguintes recomendações:

Fôrmas e juntas

As fôrmas externas para confecção das calçadas, quando for o caso, terão espessura de 2,5cm. Todas deverão estar perfeitamente alinhadas e escoradas, de forma a evitar deformações durante a concretagem.

As estacas para fixação das juntas não deverão permanecer depois de concluída a calçada.

As juntas de dilatação serão secas e espaçadas em no máximo 2m. Deverá executar a concretagem das placas de forma alternada (concreta uma e pula a outra), como um jogo de

damas.

Confeção, lançamento, adensamento e acabamento do concreto.

Será utilizado concreto de cimento Portland, produzido in loco de acordo com as características solicitadas, com relação ao seu emprego específico e ao equipamento de transporte, lançamento e adensamento do concreto.

O concreto dosado executado com auxílio da betoneira deve atender às definições de projeto relativas às seguintes características do concreto:

- Compressão aos 28 dias igual ou superior a 20 MPa;
- Consistência expressa pelo abatimento do tronco de cone próxima de 8 +- 1 cm;
- Dimensão máxima característica do agregado graúdo podendo ser compatível à brita 0 ou brita 1;
- Teor de argamassa do concreto, devendo ser uma mistura mais rica em argamassa a fim de facilitar o acabamento desempenado;
- Tipo e consumo mínimo de cimento e ao fator água/cimento máximo em conformidade com a Norma NBR 6118;
- Presença de aditivos compatíveis com a trabalhabilidade e resistência à compressão.

Para a formação de lotes de concreto para extração de corpos-de-prova, têm de serem observadas as disposições das normas técnicas vigentes.

Haverá, obviamente, integral obediência à NBR 6118 em sua versão mais recente, considerando o título desta norma: “Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado”.

Proteção e cura do concreto

É de responsabilidade da firma Contratada a proteção da calçada concretada, por intermédio de cerca provisória que impeça a passagem de pedestres, ciclistas ou veículos sobre o passeio, até que o concreto tenha atingido resistência suficiente para suportar carga. Além disso, durante um mínimo de sete dias, a superfície do concreto deverá ser mantida umedecida por meio de rega com água ou, eventualmente, proteção com areia úmida ou produtos especiais para cura.

10.7 REVESTIMENTO CERÂMICO

As paredes dos banheiros indicadas em projeto deverão ser revestidas até o teto, com revestimentos cerâmicos nas dimensões aproximadas de 33x45 cm, PEI 0, branca, sem detalhes ou

ondulações, extra, com argamassa pré fabricada. Antes do assentamento deverá ser feita a verificação de prumos e níveis, de maneira a se obter um arremate perfeito e uniforme.

O revestimento cerâmico deverá ser assentado conforme previsto no projeto de detalhamento da arquitetura se houver, ou especificações em anexo, sendo que se não for possível definir através destes os mesmos deverão ser assentados retos, com o maior bordo na vertical, com juntas de 5 mm.

Onde ocorrer quinas vivas de cerâmica (como bordas de janelas) deverá ser feito o acabamento nas peças de junção vertical, nas duas laterais, o “bizote” a fim de permitir um perfeito acabamento da junção, sem ficar visível a lateral da peça cerâmica. Em casos onde houver riscos de acidente nas quinas deverá ser utilizado quinas verticais de alumínio anodizado, próprias para este fim.

Devem ser utilizados espaçadores plásticos, para garantir a espessura homogênea das juntas, devendo ser retirados antes do rejuntamento.

O revestimento cerâmico deverá ser assentado com argamassa industrializada de cimento colante, conforme o tipo de revestimento, sendo no mínimo ACII para áreas internas.

Será utilizado rejunte flexível, em cores a serem definidas pela FISCALIZAÇÃO. O rejuntamento deverá ser feito após 7 dias do assentamento do revestimento, e os mesmos não deverão apresentar rebarbas, falhas, aspereza e ressaltos devendo formar após o acabamento um leve sulco nas juntas das peças cerâmicas.

Após o rejuntamento a superfície deverá ser limpa, retirando-se o excesso de massa ou pasta.

10.8 ESQUADRIAS

Todas as portas e janelas existentes no CRAS deverão ser removidas e substituídas por novas esquadrias, conforme a localização, as dimensões e os sentidos de abertura indicados no projeto arquitetônico. Antes da fabricação, a CONTRATADA deverá conferir os vãos na obra e apresentar à FISCALIZAÇÃO os detalhamentos das esquadrias, incluindo perfis, vidros, ferragens, acabamentos e sistemas de fixação.

Portas internas de madeira. As portas internas serão de madeira, de padrão médio, com folhas lisas, sem empenamentos, fissuras ou defeitos aparentes. Deverão ser fornecidas completas, incluindo marcos, alizares, dobradiças, fechaduras, puxadores e demais ferragens necessárias ao funcionamento. As folhas, os marcos e os alizares receberão preparação da

superfície e pintura com esmalte sintético para madeira, na cor definida em projeto.

Porta do banheiro PCD. A porta do banheiro acessível será de madeira, de correr, com trilho, guia, puxador e ferragens adequados ao uso frequente. Sua instalação deverá garantir o vão livre de passagem e as condições de manobra previstas no projeto de acessibilidade. O sistema de correr deverá permitir movimentação suave e segura, sem trilho inferior saliente que prejudique a circulação.

Porta da sala da secretária. Será instalada porta pivotante em vidro temperado fumê, com espessura, ferragens, pivôs, puxador e fechadura compatíveis com as dimensões e o peso da folha. O conjunto deverá apresentar estabilidade, abertura suave e acabamento uniforme.

Portas da recepção, da sala de reunião e do refeitório. Nesses ambientes, serão instaladas portas de correr com quatro folhas, sendo duas fixas e duas móveis, em vidro temperado fumê. Os conjuntos deverão incluir perfis, trilhos, roldanas, guias, puxadores, fechaduras, limitadores e demais acessórios necessários. O sistema deverá assegurar o correto deslizamento das folhas e, quando exposto às intempéries, a adequada vedação contra a entrada de água.

Janelas. Todas as janelas serão substituídas por modelos maxim-ar nos banheiros e de correr nos demais, com duas folhas e perfis de alumínio, conforme as dimensões e os acabamentos definidos em projeto. Deverão ser fornecidas completas, com vidros, trilhos, roldanas, fechos, escovas de vedação e demais componentes necessários ao funcionamento. Os perfis deverão ser dimensionados de acordo com cada vão, garantindo rigidez, estabilidade e facilidade de operação.

Os vidros empregados nas obras deverão ser absolutamente isentos de bolhas, lentes, ondulações, ranhuras ou outros defeitos de fabricação.

Todos os perfis laminados a serem utilizadas nos serviços de serralheria terão de apresentar dimensões compatíveis com o vão e com a função da esquadria, de modo a constituírem peças suficientemente rígidas, não sendo permitida a execução de emendas intermediárias para a obtenção de perfis com maior comprimento.

Para o assentamento das novas esquadrias deverão ser executadas vergas e contra vergas que irão atuar no auxílio da distribuição de cargas e tensões existentes.

Todos os serviços de serralheria 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.

A instalação das peças de serralheria deverá ser feita 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 sendo permitida a instalação forçada, de qualquer peça, em eventual rasgo ou abertura fora de esquadro.

A montagem e a fixação, das peças de serralheria, deverão ser tais que não permitam deslocamentos ou deformações sensíveis, sob a ação de esforços, normais e previsíveis, produzidos por agentes externos ou decorrentes de seu próprio funcionamento. Peças de grandes dimensões deverão, necessariamente, ser dotadas de dispositivos telescópicos, hábeis a permitir a absorção de esforços secundários, através de articulações.

As esquadrias expostas às intempéries, logo após sua conclusão, deverão ser submetidas a jato d'água com pressão adequada, para avaliação de suas reais condições de estanqueidade, cabendo à CONTRATADA corrigir as falhas detectadas.

Todas as peças dotadas de componentes móveis deverão ser entregues em perfeito estado de acabamento e funcionamento, cabendo à CONTRATADA efetuar os ajustes que se fizerem necessários, inclusive a substituição parcial ou total da peça, até que tal condição seja satisfeita.

Todas as peças de serralheria deverão ser executadas exclusivamente com material de primeira qualidade, novo, limpo, perfeitamente desempenado e absolutamente isento de qualquer tipo de defeito de fabricação, utilizando-se exclusivamente os fins indicados nos respectivos detalhes, ficando vedado o emprego de elementos compostos, não previstos em projeto, obtidos pela junção de perfis singelos, através de solda ou qualquer outro meio.

Todos os perfis e chapas, a serem utilizados nos serviços de serralheria, deverão apresentar dimensões compatíveis com o vão e com a função da esquadria, de modo a constituírem peças suficientemente rígidas e estáveis, não sendo permitida a execução de emendas intermediárias para a obtenção de perfis com as dimensões necessárias, quando se tratar de emendas, para aproveitamento de material, não previstos em projeto.

Nos caixilhos metálicos, as folgas perimetrais das partes móveis deverão ser mínimas, apenas o suficiente para que as peças não trabalhem sob atrito, e absolutamente uniformes em todo o conjunto.

As furações para instalação de parafusos, pinos ou rebites, executadas na oficina ou na própria obra, deverão ser obtidas mediante o uso de equipamento adequado, furadeira e brocas de aço rápido, e com a máxima precisão, sendo vedado o uso de punção ou instrumento similar em

qualquer circunstância. Eventuais diferenças entre furos a rebitar ou a parafusar, desde que praticamente imperceptíveis, poderão ser corrigidas com broca ou rasquete apropriada, sendo vedado o uso de lima redondo para alargamento ou para forçar a coincidência entre dois furos mal posicionados.

Todas as furações deverão ser convenientemente escareadas, e as rebarbas resultantes limadas, de modo que o ajuste dos respectivos elementos de ligação, parafusos ou rebites, seja o mais perfeito possível, sem folgas ou diferenças de nível sensíveis.

Na instalação e fixação das ferragens, os cortes e furações deverão apresentar forma e dimensões exatas, não sendo permitidas instalações com folgas excessivas que exijam correções posteriores com massa ou outros artifícios. Os desenhos fornecidos servirão apenas como orientação e indicação das esquadrias, cabendo à CONTRATADA providenciar junto ao serralheiro detalhamento em desenhos, das esquadrias e submeter à aprovação da FISCALIZAÇÃO não isentando seu autor das responsabilidades das exigências.

Deverão ser instaladas soleiras nas portas de correr e peitoril nas janelas, em granito polido, largura de 15cm e espessura de 2cm.

GRADIL E PORTÃO AUTOMATIZADO DA FACHADA PRINCIPAL

Na fachada principal do CRAS, deverão ser instalados painéis fixos de gradil eletrossoldado tipo Belgo/Nylofor, ou equivalente técnico, e portão de correr automatizado no mesmo padrão visual, conforme a implantação, os vãos e as dimensões indicados no projeto arquitetônico. O conjunto deverá apresentar alinhamento, altura, modulação e acabamento uniformes.

Gradil fixo

Os painéis deverão ser formados por malha eletrossoldada de aço, com dobras de reforço e rigidez compatível com a altura prevista em projeto. Deverão ser fixados em postes metálicos próprios para o sistema, por meio de presilhas e parafusos apropriados, sem pontas cortantes ou folgas. Os postes deverão ser instalados em bases dimensionadas para garantir estabilidade ao conjunto, observadas as condições do piso e da estrutura de apoio existentes.

Painéis, postes, elementos de fixação e pontos de corte deverão possuir proteção anticorrosiva e acabamento na cor definida no projeto. Cortes ou perfurações executados na obra deverão receber tratamento de recomposição da proteção antes da montagem final.

Portão de correr automatizado

O portão será de correr, com fechamento em gradil eletrossoldado do mesmo modelo,

malha, altura e acabamento dos painéis fixos. Sua estrutura perimetral e os reforços internos deverão ser dimensionados de acordo com o vão, o peso da folha e os esforços de operação, de modo a evitar empenamentos e deformações.

O conjunto deverá incluir trilho ou sistema de apoio definido no detalhamento executivo, roldanas, guias superiores, batentes, limitadores de curso e dispositivos que impeçam o descarrilamento da folha. A movimentação deverá ocorrer de forma suave, sem atrito excessivo, vibração ou contato indevido com os painéis fixos. Deverá ser reservado espaço lateral suficiente para o recolhimento integral da folha, sem obstruir a circulação prevista em projeto.

A automatização deverá compreender motorreductor compatível com o peso e o número previsto de acionamentos do portão, cremalheira, central de comando, controles e dispositivos de fim de curso. O sistema deverá possuir destravamento manual para uso em caso de falta de energia, além de dispositivos de segurança para detecção de obstáculos e prevenção de fechamento sobre pessoas ou veículos. As instalações elétricas de alimentação e comando deverão seguir o projeto elétrico, com circuito e proteção adequados, aterramento e proteção dos componentes expostos às intempéries.

Instalação e recebimento

Antes da fabricação, a CONTRATADA deverá medir os vãos no local e apresentar à FISCALIZAÇÃO o detalhamento do gradil e do portão, incluindo a modulação dos painéis, as bases e fixações, o percurso da folha, o sistema de apoio e as características do motor. A instalação deverá ser executada por equipe especializada, com os elementos em prumo, nível e alinhamento.

Ao final, deverão ser verificados a firmeza dos painéis, a integridade do acabamento, o livre deslocamento do portão, o funcionamento dos comandos, dos fins de curso, dos dispositivos de segurança e do destravamento manual. A CONTRATADA deverá entregar os controles, as chaves de destravamento e os manuais de operação e manutenção do sistema.

10.9 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Os serviços elétricos da reforma e ampliação do CRAS compreendem a execução das instalações dos ambientes ampliados, a adequação e o embutimento das instalações atualmente aparentes na edificação existente e a substituição das luminárias, conforme a distribuição e as especificações constantes do projeto elétrico.

Instalações dos ambientes ampliados

Nos novos ambientes deverão ser executados os pontos de iluminação, interruptores, tomadas, pontos de força, eletrodutos, caixas, condutores, circuitos e dispositivos de proteção

previstos em projeto. A alimentação deverá ser compatibilizada com a instalação existente e com a tensão de fornecimento da concessionária.

Antes de executar as interligações, a CONTRATADA deverá conferir em campo as condições do quadro de distribuição, dos circuitos existentes, do aterramento e da capacidade disponível para atender às novas cargas. Eventuais incompatibilidades deverão ser comunicadas à FISCALIZAÇÃO e ao responsável pelo projeto elétrico para definição da solução técnica, antes da execução.

Embutimento das instalações existentes

Nos ambientes do CRAS submetidos à reforma, as instalações elétricas atualmente aparentes deverão ser removidas, reorganizadas e executadas de forma embutida, conforme os novos pontos e trajetos indicados em projeto. O serviço compreende a abertura controlada dos rasgos necessários, a instalação de eletrodutos e caixas embutidos, a passagem dos condutores, as conexões e a recomposição integral das superfícies afetadas, de modo a receberem o acabamento previsto para cada ambiente.

Antes de abrir rasgos em paredes, a CONTRATADA deverá verificar a presença de elementos estruturais e de outras instalações. Não será permitido cortar vigas, pilares, lajes ou demais elementos estruturais sem solução previamente definida pelo responsável técnico. Os circuitos que deixarem de ser utilizados deverão ser identificados e desativados com segurança, sem permanência de condutores energizados em trechos abandonados.

Luminárias e comandos

Todas as luminárias indicadas para substituição deverão ser retiradas e substituídas por novas luminárias LED, conforme os tipos, potências, características e posições definidos no projeto luminotécnico e elétrico. A fixação deverá ser compatível com o novo forro ou com o elemento de suporte previsto, sem transferir ao forro cargas superiores às admitidas pelo seu sistema. Deverá ser mantido acesso aos componentes que demandem manutenção.

A distribuição e os comandos da iluminação deverão permitir o acionamento dos setores previstos em projeto, favorecendo o aproveitamento da luz natural e o uso racional de energia. As luminárias deverão proporcionar iluminação adequada às atividades de cada ambiente, com atenção à uniformidade e ao controle de ofuscamento. A iluminação de emergência, quando prevista, deverá ser instalada e testada conforme o projeto específico.

Materiais e critérios de execução

Todos os materiais deverão ser novos, adequados à aplicação e compatíveis entre si. Os

eletrodutos e caixas deverão apresentar dimensões suficientes para os condutores e as conexões previstos, permitindo sua instalação e futura manutenção. As extremidades cortadas dos eletrodutos deverão ser desbastadas, e as conexões com caixas deverão ser executadas com acessórios apropriados, sem arestas que possam danificar a isolamento dos cabos.

Os condutores deverão possuir seção, isolamento e identificação conforme o projeto elétrico. Deverão ser passados após a conclusão e a secagem dos revestimentos, com os eletrodutos limpos e desobstruídos. Emendas e derivações somente serão admitidas no interior de caixas acessíveis, com conectores apropriados; não serão permitidas emendas dentro de eletrodutos. Os condutores de proteção, os dispositivos de proteção dos circuitos e a identificação dos quadros deverão atender ao projeto.

Interruptores, tomadas e demais dispositivos deverão ser instalados nas alturas e posições indicadas em projeto, observadas as condições de acessibilidade nos ambientes destinados ao público. Em locais sujeitos à umidade ou a respingos, os componentes deverão apresentar proteção compatível com as condições de exposição.

Segurança, verificações e entrega

Os serviços deverão ser executados por profissionais habilitados e autorizados, com os circuitos desenergizados, identificados e protegidos durante as intervenções, em observância à NR-10. A execução deverá atender à ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão, ao projeto aprovado e às demais normas aplicáveis.

Ao término dos serviços, a CONTRATADA deverá verificar, no mínimo, a continuidade dos condutores de proteção, as condições de isolamento, a identificação dos circuitos, o funcionamento dos dispositivos de proteção, das tomadas, dos comandos e de todas as luminárias. Deverá, ainda, entregar as áreas com os rasgos recompostos, acabamentos concluídos, instalações em pleno funcionamento e registro das alterações efetivamente executadas, para atualização da documentação da obra.

10.10 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

As instalações serão executadas em condições totalmente operacionais, sendo que o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra deverá ser previsto visando à inclusão de todos os componentes necessários para tal, mesmo aqueles que embora sejam indispensáveis para se atingir o seu perfeito funcionamento.

De maneira geral todas as tubulações serão embutidas na alvenaria e na estrutura, evitando ao máximo influenciar a estática dos elementos estruturais.

Os materiais a utilizar devem ser rigorosamente adequados à finalidade a que se destinam a satisfazer às normas da ABNT.

Todos os materiais e equipamentos requeridos para esta instalação, exceto nos casos claramente identificados, deverão ser sempre novos e de qualidade superior. Estes deverão ser

fabricados e instalados de acordo com as melhores técnicas para a execução de cada um destes serviços. Nos locais onde esta especificação seja omitida quanto à qualidade dos materiais e equipamentos a serem fornecidos, os mesmos deverão ser da melhor qualidade possível e aprovados pela **FISCALIZAÇÃO**.

A **CONTRATADA** deverá proceder aos serviços de supervisão da obra através de uma pessoa experimentada para este tipo de atividade, que deverá ser responsável pela instalação, supervisionando o trabalho de operários especializados nas suas funções.

Normas

Na execução das instalações de água potável e esgoto deverão ser seguidas, no que forem aplicáveis, as recomendações das seguintes normas:

- ✓ NBR 5626 - Instalações Prediais de Água Fria;
- ✓ NBR 8160 - Instalações Prediais de Esgoto Sanitário.

As especificações contidas nas normas técnicas da ABNT serão consideradas como elemento base para qualquer serviço ou fornecimento de materiais e equipamentos.

Os cortes em tubulações deverão ser sempre perpendiculares ao eixo longitudinal dos tubos e executados com ferramenta apropriada. As rebarbas provenientes do corte deverão ser aparadas, com lixa nos casos de tubulações em PVC, e com o uso de lima fina, nos casos de tubulações metálicas, e sempre de modo a não comprometer a espessura das paredes internas.

Deverão ser abertas utilizando-se dispositivo adequado (tarraxas ou tornos), calibrando-se a pressão de corte para não reduzir a resistência mecânica e/ou espessura das paredes dos tubos. Jamais ultrapassar o limite das guias utilizadas, sob pena de comprometer o uso dos tubos. Após a abertura das roscas, as tubulações deverão estar isentas de resíduos de qualquer espécie antes de se efetuar as conexões por luvas e/ou outras peças intercambiáveis.

Utilizar sempre uma conexão adequada. Não será permitida a confecção de bolsas a quente ou por compressão. Alinhar as peças em uso, de modo que os fios das roscas adentrem, sem forçamento, nas posições adequadas.

Todas as redes deverão estar perfeitamente alinhadas no sentido do fluxo, e com inclinação

na direção deste. Para alinhar as redes usar elementos ou dispositivos que facilitem essa tarefa. No caso de tubulações verticais em alvenaria, usar um prumo para determinar a trajetória correta do tubo e do corte necessário. Nas tubulações horizontais em pisos, efetuar, preliminarmente, uma avaliação dos eventuais obstáculos de caminho, e em seguida marcar o percurso fisicamente através da utilização de linha própria (cordão de cerda de algodão ou nylon), mantendo a linha com suficiente tração mecânica para orientar o corte em seu trajeto. Deverá ser feito pequeno caimento nas tubulações horizontais a fim de evitar o acúmulo de ar no cano.

Os rasgos na alvenaria deverão ser executados preferencialmente com o uso de máquina de corte próprio. Se abertos manualmente com o uso de talhadeiras, deverão ser tomados cuidados especiais em relação ao alinhamento e à profundidade.

Não se devem utilizar ponteiros metálicos. A largura e profundidade de corte dependem do diâmetro da tubulação a embutir, sendo que o corte não poderá ter profundidade nem largura superior a duas vezes o diâmetro externo da tubulação a embutir.

As conexões deverão se ajustar perfeitamente às roscas externas das tubulações. Deverão ser suficientemente apertadas, sem, contudo, exceder à pressão necessária, sob risco de provocar fissuras imperceptíveis a uma inspeção visual e que poderão provocar vazamentos futuros. Antes de executar qualquer conexão com rosca, limpar bem os fios das roscas (do tubo e da conexão correspondente). Nas tubulações de esgoto e água pluvial, usar solução limpadora e em seguida, o adesivo.

Nas tubulações de água fria e para o acoplamento de qualquer conexão, utilize o veda juntas tipo "teflon" sempre no sentido horário e de profundidade, devendo a camada da fita ter um mínimo de duas voltas completas na circunferência da rosca. Se o veda juntas for do tipo pastoso, recobrir os fios das roscas com cerca de um milímetro do produto, deixando secar ao ar livre durante um mínimo de dois minutos antes de rosquear a conexão. Em qualquer hipótese, tanto as conexões quanto o tubo já deverão estar previamente limpos e isentos de impurezas.

Após a limpeza das partes a serem soldadas, aplicar o adesivo na quantidade suficiente para recobrir a área de colagem, certificando-se de que toda a superfície a ser colada esteja embebida do produto e sem excesso. Deixe secar ao ar livre por alguns poucos minutos antes de juntar as partes. Certifique-se do alinhamento perfeito ao colar os tubos.

Deverão ser posicionados perfeitamente perpendiculares ao sentido longitudinal das tubulações à qual pertençam, de modo a não gerarem esforços mecânicos na tubulação. Ajustar as roscas de ligação nos registros ou válvulas.

O aperto deve ser o suficiente para que a peça não tenha nenhum movimento em torno da

tubulação. Utilizar veda junta do tipo pastoso preferencialmente o teflon, no caso de registros e válvulas. Não retirar o invólucro protetor dos registros ou válvulas até a conclusão e entrega final da obra. 16.10.13 - Montagem de Registros nas Tubulações.

Deverão estar contidos entre uniões que permitam a sua retirada em futuro para eventual manutenção ou substituição.

ÁGUA FRIA - MATERIAIS E PROCESSOS EXECUTIVOS

A instalação deverá ser executada rigorosamente de acordo com as normas da ABNT, com o projeto respectivo e com as especificações que se seguem.

Todas as tubulações de água potável serão de PVC soldável. Para facilitar futuras desmontagens das tubulações, serão colocadas, em locais adequados, uniões ou flanges, conforme o caso.

Os registros de gaveta serão de bronze com rosca, com diâmetro de fluxo conforme a tubulação e indicação do projeto hidro sanitário e acabamento em conformidade com as especificações do padrão das torneiras do mesmo ambiente.

Toda tubulação de alimentação de água fria, da alimentação até o registro da coluna, será de PVC, tipo soldável, nos diâmetros indicados nos projetos.

Antes do fechamento das passagens dos tubos na alvenaria, as tubulações deverão ser submetidas a um teste de estanqueidade, com pressão hidrostática igual ao dobro da pressão de serviço.

As furações, rasgos e aberturas necessários em elementos da estrutura de concreto armado, para passagem de tubulações, serão locados e forrados com tacos, buchas ou bainhas antes da concretagem. Medidas que devem ser tomadas para que não venham a sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais, e para que fique assegurada a possibilidade de dilatações e contrações.

As curvaturas dos tubos, quando inevitáveis, devem ser feitas sem prejuízo de sua resistência à pressão interna, da seção de escoamento e da resistência a corrosão e sempre através de conexões apropriadas.

Durante a construção e até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão vedadas com plugues, convenientemente apertados, não sendo admitido o uso de buchas de madeira ou papel para tal fim.

As tubulações de distribuição de água serão - antes de eventual pintura ou fechamento dos

rasgos das alvenarias ou de seu envolvimento pôr capas de argamassa - lentamente cheias de água, para eliminação completa de ar, e, em seguida, submetidas à prova de pressão interna.

Essa prova será feita com água sob pressão 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não devendo descer, em ponto algum da canalização, a menos de 1,0 kgf/cm². A duração da prova será de 6 horas, pelo menos.

De um modo geral, toda a instalação de água será convenientemente verificada pela **FISCALIZAÇÃO**, quanto às suas perfeitas condições técnicas de execução e funcionamento.

A vedação das roscas das conexões deve ser feita por meio de um vedante adequado sobre os filetes, recomendando a NB-115/ABNT as fitas de Teflon, solução de borracha ou similares, para juntas que tenham que ser desfeitas, e resinas do tipo epóxi para juntas não desmontáveis. As conexões soldáveis serão feitas da seguinte forma:

- ✓ Lixa-se a ponta do tubo e bolsa da conexão pôr meio de uma lixa d'água;
- ✓ Se limpa com solução própria as partes lixadas;
- ✓ Aplicação de adesivo, uniformemente, nas duas partes e serem soldadas, encaixando-as rapidamente e removendo-se o excesso com solução própria;
- ✓ Antes da solda é recomendável que se marque a profundidade da bolsa sobre a ponta do tubo objetivando a perfeição do encaixe, que deve ser bastante justo, uma vez que a ausência da pressão não estabelece a soldagem.

ESGOTO SANITÁRIO - MATERIAIS E PROCESSOS EXECUTIVOS

As tubulações para esgoto sanitário serão em PVC e devem obedecer ao que prescreve a norma EB-608 da ABNT.

A tubulação será executada de modo a garantir uma declividade homogênea em toda a sua extensão.

As juntas e as conexões do sistema deverão estar de acordo com os materiais da tubulação a que estiverem conectadas e às tubulações existentes onde serão interligadas.

As tubulações de esgoto primário serão interligadas à rede pública ou fossa, conforme indicação no projeto.

Os ralos sifonados serão de PVC rígido, com grelha pvc, saída de 40 mm, fecho hídrico, diâmetro mínimo de 100 mm.

As caixas de inspeção serão executadas em alvenaria com tampa em alumínio 60x60cm com

dobradiça escamoteável para a sua remoção.

A instalação será executada rigorosamente de acordo com as normas da ABNT, com o projeto respectivo e com as especificações que se seguem.

As furações, rasgos e aberturas necessárias em elementos da estrutura de concreto armado, para passagem de tubulações, serão locados e tomados com tacos, buchas ou bainhas, antes da concretagem. Medidas devem ser tomadas para que não venham a sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais e para que fique assegurada a possibilidade de dilatações e contrações.

Os tubos, de modo geral, serão assentados com a bolsa voltada em sentido oposto ao do escoamento.

As extremidades das tubulações de esgotos serão vedadas até a montagem dos aparelhos sanitários com bujões de rosca ou plugues, convenientemente apertados, sendo vedado o emprego de buchas de papel ou madeira para tal fim.

Durante a execução das obras deverão tomadas especiais precauções para se evitar a entrada de detritos nas tubulações.

Serão tomadas todas as precauções para se evitar infiltrações em paredes e pisos, bem como obstruções de ralos, caixas, ramais ou redes coletoras.

Antes da entrega a instalação será convenientemente testada pela **FISCALIZAÇÃO**.

Todas as canalizações primárias da instalação de esgotos sanitários deverão ser testadas com água ou ar comprimido, sob pressão mínima de 3 m de coluna d'água, antes da instalação dos aparelhos.

Os aparelhos serão cuidadosamente montados de forma a proporcionar perfeito funcionamento, permitir fácil limpeza e remoção, bem como evitar a possibilidade de contaminação da água potável.

Toda instalação será executada tendo em vista as possíveis e futuras operações de desobstrução.

Os sifões serão visitáveis ou inspecionáveis na parte correspondente ao fecho hídrico, pôr meio de bujões com rosca de metal ou outro meio de fácil inspeção.

O sistema de ventilação da instalação de esgoto deverá ser conectado à coluna de ventilação existente. A conexão deverá ser executada sem a menor possibilidade de os gases emanados dos coletores entrarem no ambiente interno da edificação.

10.11 PINTURA

A CONTRATADA deverá executar a preparação e a pintura das superfícies indicadas no projeto arquitetônico, incluindo paredes internas, fachadas e portas de madeira. Antes do início dos serviços, deverá conferir as áreas destinadas a cada acabamento e apresentar à FISCALIZAÇÃO amostras das cores e da textura para aprovação.

Preparação das superfícies

As superfícies deverão estar firmes, limpas e secas, livres de poeira, gordura, partes soltas, mofo, eflorescências e resíduos de pinturas anteriores que prejudiquem a aderência. Trincas, furos e imperfeições deverão ser tratados com materiais compatíveis com o substrato. As áreas reparadas deverão ser lixadas e limpas antes da aplicação dos acabamentos.

Não será permitida a pintura sobre superfícies com umidade ou infiltração ativa. Nesses casos, a causa deverá ser corrigida antes da preparação e da pintura. A aplicação de fundo preparador ou selador deverá observar o estado da superfície e as recomendações do fabricante do sistema escolhido.

Paredes internas

Nas paredes internas indicadas em projeto para receber pintura, deverão ser aplicadas duas demãos de massa acrílica, com lixamento e limpeza entre as etapas necessários à obtenção de uma superfície uniforme. Após a preparação, deverá ser aplicado o fundo recomendado pelo fabricante e, em seguida, duas demãos de tinta acrílica semibrilho, na cor branco gelo.

O acabamento deverá apresentar cobertura homogênea, sem marcas de rolo, manchas, escorrimentos ou diferenças perceptíveis de tonalidade. A massa e a pintura deverão ser executadas somente nas superfícies previstas para esse acabamento, respeitando os limites dos revestimentos cerâmicos indicados no projeto.

Paredes externas

As superfícies externas indicadas em projeto receberão textura acrílica em duas demãos, após a regularização e a preparação da base. O acabamento será distribuído da seguinte forma:

Barrado inferior: cor azul, desde o piso acabado externo até a altura de 1,00 m;

Trecho superior: cor branco gelo, acima do barrado azul até o limite superior da parede.

A linha de separação entre as cores deverá ser contínua, nivelada e bem definida, acompanhando as indicações do projeto arquitetônico. A textura deverá apresentar aspecto uniforme em cada pano de parede, sem falhas, emendas aparentes ou diferenças de relevo

decorrentes da aplicação. Nos encontros com esquadrias, pisos e demais elementos da fachada, os arremates deverão ser executados com precisão.

Muro

O muro existente, sem revestimento de reboco, deverá receber duas demãos de tinta látex na cor branca, aplicadas diretamente sobre a superfície, conforme indicado em projeto. Não estão previstos emassamento, lixamento, reboco ou regularização da alvenaria; sua textura original deverá permanecer aparente após a pintura.

Antes da aplicação, deverá ser feita apenas a remoção de poeira, teias e partículas soltas que impeçam a aderência da tinta. A pintura deverá apresentar cobertura uniforme, sem falhas, manchas ou escorrimentos, respeitados os intervalos entre demãos recomendados pelo fabricante.

Portas de madeira

As folhas, os marcos e os alizares das portas de madeira deverão ser preparados, lixados e emassados com produto apropriado para madeira, com correção das imperfeições superficiais. Após nova limpeza e aplicação do fundo compatível, receberão duas demãos de tinta esmalte para madeira, com acabamento acetinado, na cor branca. A pintura deverá abranger ambas as faces e todas as bordas das folhas, inclusive as bordas superior e inferior, garantindo acabamento uniforme. As ferragens deverão ser protegidas ou retiradas durante a execução.

Recomendações de execução e recebimento

As tintas, massas, fundos e texturas deverão ser produtos industrializados, novos e compatíveis entre si. A diluição, os métodos de aplicação, o rendimento e os intervalos entre demãos deverão seguir as instruções dos fabricantes e as condições de temperatura e umidade no momento da execução. Não deverão ser adotados intervalos fixos que contrariem a ficha técnica do produto utilizado.

10.12 LOUÇAS E ACESSÓRIOS

Deverão ser instaladas bancadas de granito cinza ou verde Ubatuba, polido com espessura de 2 cm, assentado com argamassa traço 1:4, arremate em cimento branco de acordo com as medidas em projeto. O tampo de granito deve ser engastado na alvenaria posterior. Se necessário, nas duas laterais devem ser fixados suportes de mãos-francesas em aço de 40 cm para apoio do tampo. Junto à alvenaria posterior, o arremate deve ser efetuado com frontão. Verificar o posicionamento da cuba, conforme planta baixa e fixar a cuba à bancada, utilizando massa plástica para assentamento e vedação. Após a limpeza das rosas, instalar a torneira segundo orientações

do fabricante, evitando-se aperto excessivo.

O recebimento das peças em granito pela FISCALIZAÇÃO estará condicionado ao perfeito acabamento das peças.

Os lavatórios serão de louça na cor branca, modelo de sobrepor, conforme indicado em projeto, incluso sifão flexível e torneira cromada de mesa. Todas as louças deverão ser de materiais de primeira qualidade. As locações das peças acima descritas constam no projeto arquitetônico.

As torneiras dos lavatórios serão metálicas fixadas no lavatório. As torneiras das bancadas serão metálicas fixadas na bancada.

A torneira do WC PCD deverá ser com dispositivo de sensor de presença.

Além disso, deverão ser instaladas as barras de apoio conforme disposições indicadas no projeto.

As bacias sanitárias serão do tipo convencional, com caixa acoplada, de primeira qualidade e tradição no mercado, observando-se a aplicação específica quando para uso de deficientes físicos.

As bacias sanitárias a serem utilizadas devem ser adequadas para o perfeito encaixe nos pontos de esgoto a serem instalados. Faz-se a exigência que sejam utilizadas bacias sanitárias acompanhadas de assentos plásticos padronizados e desenhados especificamente para a linha a que pertençam. A fixação das bacias sanitárias deverá ser feita com parafusos cromados inoxidáveis adequados para buchas S 10.

Faz-se a exigência que as cubas e as bacias sanitárias sejam da mesma marca, cor e modelo.

Deverão ainda ser instalados porta papel higiênico e saboneteira em metal com acabamento cromado; saboneteira tipo dispenser para sabonete líquido fixada na parede, suporte para papel toalha interfolhado, espelho cristal com espessura de 2 mm instalado em locais indicados em projeto.

10.13 SERVIÇOS FINAIS

Deverão ser devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, entulho da obra, assim como as peças remanescentes e as sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos.

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.

Os serviços complementares, que possam surgir durante a obra em detrimento a serviços relacionados nas planilhas orçamentarias deverá ser passado a Fiscalização para uma análise técnica e liberação antes de sua execução.

EMERSON DE JORGE PLA
PUJADES:57896518104

Assinado de forma digital por
EMERSON DE JORGE PLA
PUJADES:57896518104
Dados: 2026.09.24 19:45:52 -03'00'

EMERSON DE JORGE PLA PUJADES

Engenheiro Civil –CREA: 8956/D-GO



PREFEITURA DE
MAMBAÍ
JUNTOS SOMOS MAIS FORTES!