|  |
| --- |
| Memorial descritivo da USF – Unidade de Saúde Santa Rita de Fátima |
| MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO DE REFORMA DA USF – UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA DO BAIRRO SANTA RITA DE FÁTIMA, BARRA MANSA - RJ. |
| SMPU-SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO SECRETÁRIO ENGº EROS DOS SANTOS ARQTª LÉLIA MAGDA C. NOGUEIRA |

Conteúdo

[DEFINIÇÕES 4](#_Toc496691784)

[FISCALIZAÇÃO E CONTRATADA 4](#_Toc496691785)

[DIREITO E AUTORIDADE DA FISCALIZAÇÃO 4](#_Toc496691786)

[INTRODUÇÃO 4](#_Toc496691787)

[Descrição da obra 4](#_Toc496691788)

[Disposições gerais 4](#_Toc496691789)

[1. SERVIÇOS PRELIMINARES 5](#_Toc496691790)

[Placa de Obra 5](#_Toc496691791)

[Demolições: 5](#_Toc496691792)

[2. FUNDAÇÃO, ESTRUTURA e ALVENARIA 5](#_Toc496691793)

[Fundações 5](#_Toc496691794)

[Estrutura 5](#_Toc496691795)

[Concreto Armado 5](#_Toc496691796)

[Estrutura de Madeira (Telhado) 6](#_Toc496691797)

[Alvenaria Cerâmica de Vedação 6](#_Toc496691798)

[Vergas 6](#_Toc496691799)

[3. REVESTIMENTO: PISO, TETO E PAREDE 7](#_Toc496691800)

[Argamassa 7](#_Toc496691801)

[Azulejos e Ladrilhos: 7](#_Toc496691802)

[Piso Cerâmico 7](#_Toc496691803)

[4. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS 8](#_Toc496691804)

[Equipamentos sanitários 8](#_Toc496691805)

[Instalações Hidráulicas 8](#_Toc496691806)

[Instalações Sanitárias 8](#_Toc496691807)

[5. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 9](#_Toc496691808)

[6. ESQUADRIAS 9](#_Toc496691809)

[Esquadrias de Madeira 9](#_Toc496691810)

[Esquadrias Metálicas: 11](#_Toc496691811)

[Portas 12](#_Toc496691812)

[Barras de apoio 12](#_Toc496691813)

[Localização das barras de apoio 12](#_Toc496691814)

[Acessórios 13](#_Toc496691815)

[7. PINTURA 13](#_Toc496691816)

[Disposições Gerais 13](#_Toc496691817)

[Pintura em Madeira 14](#_Toc496691818)

[Pintura em Ferro ou Alumínio 14](#_Toc496691819)

[8. ENTORNO DO TERRENO PARQUES E JARDINS 15](#_Toc496691820)

[Estrutura, Alvenaria e Pisos 15](#_Toc496691821)

[9. COBERTURA 15](#_Toc496691822)

[Condições Gerais 15](#_Toc496691823)

[Telhados 15](#_Toc496691824)

[10. TRANSPORTE, ENTULHO E LIMPEZA 15](#_Toc496691825)

[11. CONSIDERAÇÕES FINAIS: 16](#_Toc496691826)

DEFINIÇÕES

**Obra: Projeto de reforma da USF- Unidade de Saúde da Família, situada na Rua Jarbas Cançado Trindade, bairro Santa Rita de Fátima - Barra Mansa - RJ.**

# FISCALIZAÇÃO E CONTRATADA

 A obra será fiscalizada por pessoal pertencente à PMBM, doravante simplesmente denominada CONTRATANTE. A pessoa física ou jurídica designada pela contratante para fiscalizar a execução das obras e serviços, doravante simplesmente denominada FISCALIZAÇÃO.

A obra deverá ser conduzida por pessoal pertencente à empresa qualificada no contrato, doravante denominada simplesmente CONTRATADA.

A supervisão dos trabalhos, tanto da FISCALIZAÇÃO como da CONTRATADA, deverá estar sempre a cargo de um engenheiro civil e/ou arquiteto, devidamente habilitado e registrado no CREA-RJ e/ou CAU-RJ.

# DIREITO E AUTORIDADE DA FISCALIZAÇÃO

A FISCALIZAÇÃO poderá exigir, a qualquer momento, de pleno direito, que sejam adotadas providências suplementares pela CONTRATADA, necessárias à segurança dos serviços e ao bom andamento da obra.

A FISCALIZAÇÃO terá plena autoridade para suspender, por meios amigáveis ou não, os serviços da obra, total ou parcialmente, sempre que julgar conveniente, por motivos técnicos, disciplinares, de segurança ou outros.

# INTRODUÇÃO

## Descrição da obra

A obra, objeto do presente Memorial Descritivo, está localizada em terreno de esquina com da Rua Jarbas Cançado Trindade e a Rua Dois no bairro Santa Rita de Fátima, Barra Mansa – RJ.

O objetivo desta obra de reforma é adequar o espaço construído para atender às normas pertinentes aos estabelecimentos assistenciais de saúde e assegurar a acessibilidade para todos, com a construção de sanitários acessíveis e rampa de acesso.

A intervenção maior se dará nas salas de curativo, vacina, recepção e espera, sanitários da espera e circulação, dadas as possibilidades do orçamento destinado, garantindo funcionalidade na distribuição dos espaços e uso de materiais de fácil manutenção e higiene, obedecendo a legislação vigente.

## Disposições gerais

 Os serviços e obras contratados deverão ser executados rigorosamente de acordo com as Planilhas, Projetos, Especificações e Memorial Descritivo.

 Havendo divergência entre o memorial descritivo e o projeto a informação predominante será do projeto.

 A obra será dirigida por engenheiro e/ou arquiteto residente, devidamente registrado no CREA-RJ e/ou CAU-RJ. A condução dos trabalhos de construção será exercida, de maneira efetiva, pelo referido profissional, no tempo necessário, fixado no contrato de empreitada.

 A fiscalização poderá exigir do empreiteiro a substituição do profissional residente, desde que verifique falhas que comprometam a estabilidade e qualidade da construção, inobservância das Planilhas, Projetos, Especificações e Memorial Descritivo, atrasos no cronograma físico que impliquem em prorrogação do prazo final de obras.

 O dimensionamento e organização da mão-de-obra, para a execução dos diversos serviços, serão atribuições do empreiteiro, que deverá considerar a qualificação profissional, a eficiência e a conduta no canteiro de obras.

 A fiscalização poderá exigir do empreiteiro a substituição de qualquer empregado do canteiro de obras, desde que verificada a sua incompetência para a execução das tarefas, bem como por conduta nociva à boa administração do canteiro.

 Todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra, salvo disposição contrária, serão fornecidos pelo empreiteiro.

 As providências e despesas, para as instalações provisórias, necessárias à execução da obra, serão da competência e responsabilidade do empreiteiro.

 O empreiteiro manterá na obra, um diário, cujo modelo será apresentado e aprovado pela fiscalização. Nele, serão anotados diariamente: todos os serviços em execução; o pessoal empregado, o tempo ocorrido; o prazo contratual decorrido; as dúvidas de projeto, ou de condução da obra que o empreiteiro tiver; os esclarecimentos e determinações que a fiscalização julgar necessários. As anotações, diárias, serão feitas em 2 (Duas) vias, com preenchimento completo dos dados da obra, finalizadas, pelas assinaturas do profissional residente e fiscalização.

 Os trabalhos que não satisfizerem as condições contratuais serão impugnados pela fiscalização, devendo o empreiteiro providenciar a demolição e reconstruções necessárias, imediatamente após o registro da ordem de serviço correspondente, no diário de obra.

# SERVIÇOS PRELIMINARES

## Placa de Obra

 Serão cumpridas, rigorosamente, as prescrições da Resolução do CREA. Além das placas regulamentares do CREA/CONFEA, o empreiteiro instalará, na frente da obra, placa da SUSESP / PMBM, nas dimensões e modelos fornecidos, oportunamente pela SUSESP, responsável pela fiscalização da obra.

## Demolições:

 A Contratada fará o arrancamento de esquadrias, aparelhos sanitários e de iluminação, com cuidado necessário para que possam ser reaproveitados pela SMS, até mesmo no referido local se avaliados como em bom estado de funcionamento e/ou conservação.

 O material arrancado que não tiver utilidade deverá ser transportado para depósito indicado pela fiscalização.

 Serão arrancadas todas as esquadrias, pisos, contrapisos, rodapés, azulejos e alvenarias necessárias para a execução do novo projeto, assim como, a retirada das louças sanitárias, bancadas e peitoris, conforme projeto e planilha orçamentária.

 Serão feitos utilizando-se mão de obra e equipamentos compatíveis para os serviços.

 Será removido o emboço nas áreas deterioradas.

 As demolições deverão ser executadas com a utilização de mão de obra, equipamentos e ferramentas apropriadas garantindo a segurança dos serviços.

# FUNDAÇÃO, ESTRUTURA e ALVENARIA

## Fundações

Somente após a respectiva locação verificada, pela fiscalização, poderá ser indicada a execução dos trabalhos de fundação.

Somente após a aceitação, pela fiscalização, das fundações executadas, os serviços subseqüentes poderão iniciar.

## Estrutura

### Concreto Armado

**Materiais:**

As superfícies das barras de aço deverão estar isentas de qualquer substância que prejudique a perfeita aderência ao concreto. As plataformas de serviço estarão dispostas de forma a não provocar deslocamentos das armaduras durante a concretagem.

Os agregados serão medidos em volume. As padiolas, especialmente construídas, deverão trazer, na parte externa, o nome do material, o número de padiolas por saco de cimento e o traço respectivo.

O cimento será obrigatoriamente, medido em peso. Não será permitida, numa mesma concretagem, a mistura de diferentes tipos de cimento.

Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados, nas superfícies das formas, antes da colocação da armadura.

Antes do inicio da concretagem, as formas limpas e estanques, serão molhadas até saturação, a fim de evitar a absorção da água de amassamento do concreto.

Os aditivos só poderão ser usados com o consentimento da fiscalização e do projetista estrutural. Serão aceitos, somente, os aditivos que tiverem suas propriedades atestadas por laboratório especializado e idôneo. A aplicação dos aditivos seguirá, rigorosamente, as recomendações do fabricante.

**Equipamentos:**

O empreiteiro manterá na obra, por ocasião das concretagens, todo o equipamento indispensável à perfeita execução destes serviços, sob pena da fiscalização suspender e rejeitar os serviços.

**Execução:**

Todo o concreto será produzido, conforme determinações em planilha, obrigatoriamente, com o uso de betoneira, ou adquirido pronto, de firma idônea, aceita pela fiscalização. O adensamento será mecânico, com a utilização de vibradores.

O empreiteiro deverá informar, com a devida antecedência, à fiscalização e ao laboratório, encarregado do controle tecnológico, a data e a hora do início das operações de concretagem, bem como os elementos a serem concretados.

Qualquer elemento estrutural só poderá ser concretado após vistoria e liberação da fiscalização. A concretagem deverá seguir um programa de lançamento preestabelecido para o projeto.

### Estrutura de Madeira (Telhado)

Madeiramento para cobertura em telhas metálicas ou de fibrocimento, em maçaranduba serrada, medido pela área real do madeiramento. A pintura imunizante fungicida à base de óleo de creosoto será com 2 demãos.

Os entalhes e os cortes das emendas, ligações e articulações, deverão apresentar superfícies absolutamente planas e com angulação correta, de modo que o ajuste das peças seja o mais exato possível, sem folgas ou falhas excessivas.

Durante a montagem da estrutura, as peças que não apresentarem perfeita adaptação nas emendas, ligações, etc., ou que estiverem empenadas de tal maneira que prejudiquem o conjunto, quando sua recuperação não for possível, deverão ser substituídas por peças novas.

### Alvenaria Cerâmica de Vedação

***Assentamento:***

Executada com lajotas cerâmicas furadas. As alvenarias obedecerão rigorosamente, as dimensões e alinhamentos definidos em planilha e no projeto arquitetônico.

As alvenarias deverão possuir, sob e sobre os vãos, componentes estruturais denominados contra-verga e verga, respectivamente, que excederão pelo menos 30cm do vão, de cada lado.

Os tijolos serão bem molhados, antes do assentamento, para evitar absorção de água da argamassa. O assentamento será procedido, com a argamassa especificada na planilha orçamentária, em fiadas perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As juntas serão de 10 mm, no máximo, e desencontradas verticalmente (amarração).

### Vergas

***Assentamento:***

Todas as aberturas, em paredes de alvenaria, que não atingirem a estrutura em sua parte superior, receberão sobre elas verga de concreto armado, com apoios laterais compatíveis com as cargas concentradas, respeitando o mínimo de 30cm como comprimento de contato entre a verga e alvenaria de apoio da mesma.

Nas aberturas de janelas, ou de outros vãos com peitoril, deverão ser executadas contra-vergas de concreto armado, segundo os mesmos critérios estabelecidos para as vergas.

# REVESTIMENTO: PISO, TETO E PAREDE

## Argamassa

***Assentamento:***

A superfície a revestir, limpa e bem molhada, receberá o chapisco, na composição e traços indicados na planilha. A argamassa do chapisco terá maior resistência que a do emboço conforme planilha.

Após a cura do chapisco, sobre a superfície, bem molhada, será aplicado o emboço.

O revestimento poderá ter como acabamento final o emboço desempenado e alisado, chamado massa única. No caso da aplicação de reboco, o emboço terá acabamento desempenado áspero e entrecortado de sulcos, para facilitar a aderência.

Sobre o emboço, devidamente curado, limpo e bem molhado, será aplicado o reboco, na composição e traço e espessura indicada em planilha.

O reboco poderá ser impermeável e resistente à pressão da água. Poderá ser celular, com propriedades especiais, para aderir diretamente sobre o concreto ou alvenaria. Poderá ter acabamentos desempenado (áspero ou alisado) e granulado (salpique projetado por máquina) conforme definições da planilha.

Sobre a massa única, referida anteriormente, em substituição ao reboco, poderá ser aplicada massa PVA, somente para interiores, conforme a especificação de planilha e prescrições do fabricante.

Sobre o emboço, devidamente curado e limpo, em substituição ao reboco, poderá ser aplicada argamassa texturizada com elastômero, conforme a especificação de planilha e prescrições do fabricante.

Toda argamassa será preparada em betoneira, e acondicionada em caixas adequadas, até a aplicação.

Com chuva os revestimentos externos serão suspensos. Com temperaturas altas, os revestimentos externos terão suas superfícies molhadas adequadamente, ao término dos trabalhos.

## Azulejos e Ladrilhos:

***Assentamento:***

O revestimento cerâmico com azulejos ou ladrilhos será aplicado a seco, com argamassa de alta adesividade, sobre o emboço curado e limpo, executado conforme prescrições anteriores.

O revestimento deverá ficar perfeitamente aprumado e plano. As juntas serão corridas e rigorosamente de nível e prumo, com espessura uniforme definida no projeto, conforme as dimensões das peças. Depois de escovadas e umedecidas, as juntas receberão argamassa de rejuntamento na composição e traço indicados em planilha.

O revestimento pronto, não poderá apresentar peças iguais com diferentes tonalidades, empenadas, desbitoladas, trincadas, quebradas ou com falhas.

## Piso Cerâmico/ Porcelanato

***Assentamento:***

A base para pavimentação será argamassa de cimento e areia no traço 1:3, ou argamassa de boa qualidade.

Sobre a base, curada e perfeitamente limpa, serão assentados os pisos cerâmicos, conforme indicado em projeto.

No assentamento, os pisos deverão ser batidos, um a um, a fim de garantir a perfeita aderência. Após a secagem da cola, as peças serão percutidas, verificando-se a perfeita colocação. As peças mal assentadas deverão ser repostas.

As juntas para piso cerâmico deverão ser corridas e rigorosamente alinhadas, com espessura de 5mm, e deverão seguir a paginação indicada pela fiscalização e para porcelanato retificado, até 2mm.

Não será admitida junta seca para o piso cerâmico. O rejuntamento será procedido, após a limpeza e umedecimento das juntas com pasta de cimento Portland, na cor cinza.

# INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

## Equipamentos sanitários

Os aparelhos sanitários, equipamentos e afins e respectivos pertences e peças complementares, serão fornecidos e instalados pelo empreiteiro, segundo a melhor técnica.

Os materiais, acabamentos e posições de instalação estão definidos no projeto e planilha.

## Instalações Hidráulicas

As alterações necessárias, no decorrer da obra, somente poderão ser processadas mediante aprovação do autor do projeto e fiscalização. Todas as alterações serão registradas, de modo a permitir a apresentação do cadastro completo, por ocasião do recebimento da instalação.

Os tubos e conexões serão de PVC, salvo definição contrária.

As canalizações não serão embutidas em elementos estruturais de concreto. Quando houver necessidade de atravessar elementos de concreto, serão executadas passagens de maior diâmetro, de preferência em zonas de tração do elemento estrutural.

As canalizações enterradas serão devidamente protegidas contra o eventual acesso de água poluída. Não poderão passar dentro de fossas, sumidouros, caixas de inspeção ou valas.

As emendas, mudanças de diâmetro, nível e material ou interconexões, serão, obrigatoriamente, procedidas mediante o emprego de conexões adequadas.

As canalizações de distribuição de água apresentarão, sempre, uma declividade mínima de 2%, no sentido do escoamento.

As aberturas nas alvenarias e as cavas no solo, para assentamento das canalizações, somente poderão ser fechadas após a verificação, pela fiscalização, das condições das canalizações, juntas, prumos e declividades.

## Instalações Sanitárias

As alterações necessárias, no decorrer da obra, somente poderão ser processadas mediante aprovação do autor do projeto e fiscalização. Todas as alterações serão registradas, de modo a permitir a apresentação do cadastro completo, por ocasião do recebimento da instalação.

As canalizações não serão embutidas em elementos estruturais de concreto. Quando houver necessidade de atravessar elementos de concreto, serão executadas passagens de maior diâmetro, de preferência em zonas de tração do elemento estrutural. As passagens serão locadas antes da concretagem, e não deverá transmitir esforços da estrutura a canalização, posteriormente.

As emendas, mudanças de diâmetro, direção, nível e material, ou interconexões, serão, obrigatoriamente procedidas mediante o emprego de conexões adequadas ou caixas de inspeção.

As extremidades livres das canalizações, até a montagem dos aparelhos, serão vedadas com bujões ou plugue. Não será admitido o uso de buchas de papel ou madeira.

O desenvolvimento das canalizações será retilíneo. As declividades, indicadas no projeto, serão consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral de níveis, até a rede coletora pública.

Toda instalação será inspecionável, dotada dos elementos destinados às operações de limpeza e desobstrução, como caixas de inspeção, tubos operculados e bujões.

Tubos e conexões de cerâmica vidrada e PVC serão utilizadas enterradas, somente em terrenos de boa resistência à compressão, com recobrimento mínimo de 50 cm.

Não será tolerada qualquer interconexão entre esgotos cloacal e pluvial. Nenhuma canalização de esgoto passará sobre reservatórios.

As instalações sanitárias serão devidamente ventiladas a fim de proteger o fecho hídrico dos desconectares, e evitar que gases emanados dos coletores entrem no ambiente interno dos prédios. As canalizações de ventilação serão sempre ascendentes.

As aberturas nas alvenarias e as cavas no solo, para assentamento das canalizações, somente poderão ser fechadas, após a verificação, pela fiscalização, das condições das canalizações, juntas, prumos, alinhamentos e declividades.

# INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Serão executadas de acordo com as normas da ABNT, e códigos de posturas dos órgãos Oficiais (LIGHT).

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos condutores, eletrodos e caixas cuidadosamente locados, formando um conjunto mecânica e eletricamente satisfatório e de boa aparência.

Quadro de disjuntores, pontos de luz, disjuntores, pontos de ventiladores, pontos de tomadas, eletrodutos, haste de aterramento, fios, luminárias de sobrepor, arandelas, entrada de serviço, projetor para quadra, ponto de campainha, caixa de alvenaria, ponto de TV, lâmpadas, demais acessórios e equipamentos conforme especificações de planilha.

# ESQUADRIAS

## Esquadrias de Madeira

***Assentamento:***

As esquadrias de madeira, bem como os demais serviços de marcenaria, deverão ser executadas rigorosamente de acordo com as determinações de planilha e do projeto, e de seus respectivos detalhes, no que diz respeito ao seu dimensionamento, funcionamento, localização e instalação.

Sempre que a FISCALIZAÇÃO julgar necessário, caberá a CONTRATADA apresentar uma amostra da peça tipo para ser submetida à aprovação dos setores competentes da contratante, antes de execução dos serviços. Toda e qualquer alteração de dimensões, funcionamento, etc., quando absolutamente inevitável, deverá contar com expressa autorização da FISCALIZAÇÃO, e do setor competente, da contratante, responsável pelo projeto arquitetônico.

Todos os serviços de marcenaria deverão ser executados exclusivamente por mão-de-obra especializada, e com máxima precisão de cortes e ajustes, de modo a resultarem peças rigorosamente em esquadro, com acabamentos esmerados e com ligações sólidas e indeformáveis.

 As ferragens, bem como os demais componentes desmontáveis das peças de madeira, deverão ser fixadas exclusivamente com parafusos de latão, ficando vedado, nesses locais, o uso de quaisquer parafusos possíveis de corrosão.

 A instalação das peças de marcenaria deverá ser feita com rigor necessário ao perfeito funcionamento de todos os seus componentes, com alinhamento, nível e prumo, exatos e com os cuidados necessários para que não sofram qualquer tipo de avaria ou torção, quando parafusadas aos elementos de fixação.

Não será permitida a instalação forçada de qualquer peça de alvenaria, ou eventual rasgo ou abertura fora de esquadro.

As peças de marcenaria deverão ser previamente montadas e lixadas para 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.

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

As esquadrias deverão ser executadas exclusivamente com as madeiras especificadas para os serviços padrão, ou com outra madeira de lei que apresente resistência, durabilidade e demais características, quando se tratar de serviços especiais, como as madeiras especificadas no projeto. É vedada a utilização de madeiras brancas, como pinho e seus similares.

Toda a madeira a ser utilizada nos serviços de marcenaria, maciça ou compensada, deverá ser de primeira qualidade, com as dimensões e esquadrejamento perfeitos, absolutamente desempenada. Não será permitida a utilização de madeira que apresente qualquer defeito que possa comprometer sua durabilidade, resistência ou aspecto, tal como: nós, rachaduras, furos produzidos por carunchos, por cupins ou outros tipos de broca, fibras reversas, apodrecimentos, manchas ou descolorações produzidas por fungos, ou por agentes físicos ou químicos de qualquer natureza, etc.

Na execução de peças previstas com acabamento em esmalte sintético, além da utilização de madeira absolutamente isentas de defeitos, deverão ser tomados cuidados especiais, no sentido de se obter conjuntos visualmente harmoniosos.

Todas as operações de cortes, furação, escoriação, etc., deverão ser executadas com equipamento adequado e absolutamente afiado, ficando vedada a instalação de peças que apresentem defeitos provenientes de crestados, superfícies com ondulações excessivas, etc.

As esquadrias e as demais peças de marcenaria deverão ser postas no canteiro se serviços com pré-acabamentos esmerados, de modo que os retoques finais que os retoques finais sejam executados na própria obra reduzindo ao mínimo indispensável.

**Batentes:**

Os batentes de madeira deverão ser executados com rebaixos que se fizerem necessário ao perfeito funcionamento de suas respectivas folhas.

A largura dos batentes de portas internas, ou de portas externas, instaladas em paredes deverá ser exatamente igual à espessura da parede acabada.

Todas as ligações de batentes deverão ser com prego 19X36, aplicados, após a pré-furação dos montantes horizontais em número de 2 (dois) por ligação.

Os rebaixos de batentes deverão apresentar arestas absolutamente integras, profundidade mínima de 10mm e largura igual à espessura de sua respectiva folha, acrescida de 1mm.

A fixação dos batentes com acabamento em cera, ou verniz, deverão ser feitas por meio de parafusos instalados com as cabeças devidamente embutidas e recobertas por cavilhas, da mesma madeira executada e aplicada de tal maneira que, depois de lixados, proporcione perfeita continuidade às superfícies.

**Guarnições:**

Todas as guarnições deverão apresentar faces lisas, arestas externas ligeiramente arredondadas, largura igual ou superior a 50mm e espessura variável: a mínima entre 7 e 9mm; e máxima entre 13 e 15mm.

Nas esquadrias dotadas de contra-batentes, será obrigatório o uso de guarnições com largura igual ou superior a 65mm, mantidas as demais características estabelecidas para as guarnições em geral.

As guarnições deverão ser instaladas com afastamento absolutamente constante e não superior a 5mm, com relação às arestas longitudinais externas aos batentes, e os encontros entre guarnições horizontais e verticais deverão ser executados em meia-esquadria perfeita, sem folgas e sem falhas de angulação.

A fixação das guarnições deverá ser feita com pregos sem cabeça, convenientemente repuxados e amassados ou recobertos com cera, conforme o tipo de acabamento previsto.

Folhas:

As folhas de porta, janela etc., além de absolutamente planas e isentas de empenamento, deverão apresentar formas e dimensões adequadas para o tipo de fechamento que forem destinadas, estrutura sólida e conformação perimetral que garanta a instalação segura de qualquer tipo de fechadura, ou acessório, compatível com suas dimensões.

Nas portas internas de instalações sanitárias, o topo inferior das folhas, exemplo dos umbrais dos batentes, deverá situar-se no mínimo, 1,5cm acima do nível do piso acabado.

Sempre que qualquer folha tiver que ser cortada com finalidade de diminuir suas dimensões originais e isto implicar na perda ou enfraquecimento de alguma de suas peças perimetrais, ela deverá ser convenientemente restaurada, de modo que sua resistência e aspecto mantenham-se inalteradas.

Todas as folhas deverão apresentar dimensões externas compatíveis com o vão ao qual se destinam, não sendo permitida a execução, na obra, de cortes ou desbastamentos que não àqueles estritamente necessários aos ajustes de instalação.

**Ferragens:**

As ferragens para esquadrias de madeira deverão ser de primeira qualidade, com funcionamento preciso, acabamento esmerado, características gerais integralmente de acordo com as presentes especificações, ou com as especificações do projeto básico, quando se tratar de serviços especiais e quando estiverem envolvidos tipos incomuns de esquadria.

Na instalação e fixação das ferragens, os rebaixos, desbastes e furações, deverão apresentar forma e dimensões exatas, não sendo permitidas instalações forçadas, ou com folgas excessivas, que exijam correções posteriores com massa, lascas de madeira ou outros artifícios, especialmente em se tratando de esquadrias com acabamento em cera ou verniz.

Todos os parafusos de fixação deverão ser de latão, com acabamento idêntico ao das ferragens onde forem aplicados, e com dimensões compatíveis com os esforços previstos sobre a peça fixada.

Antes da execução dos serviços de pintura das esquadrias de madeira, todas as ferragens deverão ser removidas (exceto as dobradiças, que deverão ser convenientemente protegidas), sendo vedada à aplicação de tinta ou verniz, em qualquer tipo de ferragem.

Nas portas internas de instalação sanitárias, de acordo com as determinações do projeto, poderão ser utilizados batentes metálicos, executados com perfil de ferro laminado ou de alumínio, chumbados à alvenaria através de grapas apropriadas, ou parafusos com buchas de “nylon”, quando aplicados em divisórias de ardósia ou granito.

## Esquadrias Metálicas:

***Assentamento:***

 Sempre que a FISCALIZAÇÃO julgar necessário, caberá à CONTRATADA apresentar uma amostra da peça tipo para ser submetida à aprovação dos setores competentes da contratada, antes da execução dos serviços.

Toda e qualquer alteração de dimensões, funcionamento, etc., quando absolutamente inevitável, deverá contar com expressa autorização da FISCALIZAÇÃO, ouvindo o setor competente, da contratante, responsável pelo projeto arquitetônico.

Todos os serviços de serralheria deverão ser executados exclusivamente por mão-de-obra especializada, e contar com expressa precisão de cortes e ajustes, de modo a resultarem peças rigorosamente em esquadro, com acabamentos esmerados e com ligações sólidas e indeformáveis.

As ferragens, bem como os demais componentes desmontáveis das peças metálicas, deverão ser fixadas exclusivamente com parafusos de latão, ficando vedado nesses locais, o uso de quaisquer parafusos passíveis de corrosão.

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 e permitir a absorção de esforços, através de articulações.

Todas as peças dotadas de componentes móveis deverão ser entregues em perfeito estado de 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.

As esquadrias metálicas, bem como as demais 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 para 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 para aproveitamento de material, não previstos em projeto.

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

Todas as ligações deverão ser executadas em perfeita esquadria, com linhas de corte e pontos de emenda perfeitamente esmerilhados ou limitados, sem rebarbas ou saliências provenientes das operações de corte, furação ou soldagem.

As ferragens a serem utilizadas nas esquadrias metálicas, deverão apresentar padrão de qualidade idêntico ao das ferragens especificadas para esquadrias de madeira, inclusive dobradiça, executada em latão amarela com acabamento cromado.

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, especialmente em se tratando de alumínio.

A fixação de esquadrias metálicas, em elementos de alvenaria, deverá ser feita com grapas de ferro chato bipartido tipo “cauda de andorinha”, ou com grapas de aço apropriadas quando se tratar de esquadrias de alumínio.

As grapas de ferro chato, e as grapas de aço para esquadrias de alumínio, deverão ser solidamente chumbadas com argamassa de cimento e areia 1:3, distantes entre si não mais que 0,60M e em número mínimo de duas unidades por montante, quando se tratar de caixilhos de ferro ou contra-marcos de alumínio.

A fixação de esquadrias metálicas em elementos de madeira, e sempre que possível em elementos de concreto e granito, deverá ser feita através de parafusos apropriados, nestes últimos casos, instalados com buchas de “nylon”.

Eventuais vãos formados entre os montantes contíguos de duas peças de caixilharia justapostas, e entre os montantes perimetrais do conjunto e elementos de madeira, ou concreto e alvenaria aparentes, deverão ser integralmente calafetados com massa plástica à base de silicone, assegurando total estanqueidade ao conjunto, contra a infiltração de águas pluviais.

## Portas

As portas devem ter um vão livre mínimo de 0,80m e altura mínima de 2,10m. Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos uma delas deve ter o vão livre de 0,80m.

As portas devem ter condições de serem abertas com um único movimento e suas maçanetas devem ser do tipo alavanca, instaladas a uma altura entre 0,90m e 1,10m. Quando localizadas em rotas acessíveis, recomenda-se que as portas tenham na sua parte inferior, inclusive no batente, revestimento resistente a impactos provocados por bengalas, muletas e cadeiras de rodas, até a altura de 0,40m a partir do piso (figura abaixo).

As portas de sanitários acessíveis devem ter um puxador horizontal, conforme figura abaixo, associado à maçaneta. Deve estar localizado a uma distância de 10cm da face onde se encontra a dobradiça e com comprimento igual à metade da largura da porta.

Dimensões em centímetros

(Fonte: ABNT NBR 9050)

## Barras de apoio

Todas as barras de apoio utilizadas em sanitários e vestiários devem suportar a resistência a um esforço mínimo de 1,5 KN em qualquer sentido, ter diâmetro entre 3cm e 4,5cm, e estar firmemente fixadas em paredes ou divisórias a uma distância mínima destas de 4cm da face interna da barra. Suas extremidades devem estar fixadas ou justapostas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado.

Quando executadas em material metálico, as barras de apoio e seus elementos de fixação e instalação devem ser de material resistente à corrosão, e com aderência, conforme ABNT NBR 10283 e ABNT NBR 11003.

## Localização das barras de apoio

A localização das barras de apoio deve atender às seguintes condições:

a) junto à bacia sanitária, na lateral e no fundo, devem ser colocadas barras horizontais para apoio e transferência, com comprimento mínimo de 0,80m, a 0,75m de altura do piso acabado (medidos pelos eixos de fixação). A distância entre o eixo da bacia e a face da barra lateral ao vaso deve ser de 0,40m, estando esta posicionada a uma distância mínima de 0,50m da borda frontal da bacia.

Os lavatórios devem ser suspensos, sendo que sua borda superior deve estar a uma altura de 0,78m a 0,80m do piso acabado e respeitando uma altura livre mínima de 0,73m na sua parte inferior frontal. O sifão e a tubulação devem estar situados a no’ mínimo 0,25m da face externa frontal e ter dispositivo de proteção do tipo coluna suspensa ou similar. Não é permitida a utilização de colunas até o piso ou gabinetes. Sob o lavatório não deve haver elementos com superfícies cortantes ou abrasivas.

As torneiras de lavatórios devem ser acionadas por alavanca, sensor eletrônico ou dispositivos equivalentes. Quando forem utilizados misturadores, estes devem ser preferencialmente de monocomando.

Devem ser instaladas barras de apoio junto ao lavatório, na altura do mesmo, conforme exemplos da figura abaixo.



Dimensões em centímetros

(Fonte: ABNT NBR 9050)

## Acessórios

A altura de instalação dos espelhos deve atender às seguintes condições:

a) quando o espelho for instalado em posição vertical, a altura da borda inferior deve ser de no máximo 0,90m e a da borda superior de no mínimo 1,80m do piso acabado, conforme figuras abaixo.



As papeleiras de aço inox devem estar alinhadas com a borda frontal da bacia e o acesso ao papel deve estar entre 1,00m e 1,20m do piso acabado.

Dimensões em centímetros

(Fonte: ABNT NBR 9050)

# PINTURA

## Disposições Gerais

Os serviços deverão ser executados por profissionais de comprovada competência. Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, isentas de impurezas, limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. A eliminação da poeira deverá ser completa, evitando-se “levantamento” de nuvens de pó durante os trabalhos até que as superfícies pintadas estejam inteiramente secas.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar o intervalo recomendado pelo fabricante ou, quando omisso, o período de 24 (vinte e quatro) horas entre duas demãos sucessivas.

Não deverão ser aceitos escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.). Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado. A proteção das superfícies a serem pintadas, poderá ser obtida por:

* isolamento com tiras de papel, fita de celulose, pano, etc.;
* separações com tapumes de madeira;
* enceramento ou envernizamento provisório para superfícies contíguas destinadas a enceramento ou envernizamento anterior definitivo;
* preservadores plásticos que acarretem a formação de película removível.

Para as esquadrias em geral, após a colocação e antes da pintura deverão ser adequadamente protegidas dobradiças que não sejam em ferro para pintura e removidas todas as demais guarnições tais como: espelhos, fechos, rosetas, puxadores, etc.

Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, esta deverá ser cuidadosamente limpa com escova e depois, com um pano seco, para remover todo o pó, antes da aplicação de cada demão.

Toda superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho (acetinado e/ou brilhante).

Só poderão ser aplicadas tintas de primeira linha de fabricação a base de água, conforme descrita a seguir, que deverão ser entregues na obra em sua embalagem original da fábrica intacta; as tonalidades poderão ser preparadas ou não na obra, desde que obedeça rigorosamente a tonalidade indicada pela FISCALIZAÇÃO. As tintas só poderão ser afinadas ou diluídas com água, sejam as acrílicas assim como os esmaltes e de acordo com as instruções de respectivo fabricante, que quando omisso admitir as diluições recomendadas a seguir.

Se as cores não estiveram definidas no projeto, cabe a CONTRATANTE decidir sobre as mesmas mediante prévia consulta ao Arquiteto autor do projeto.

Esquadrias em ferro, gradis, portas, portões, corrimãos, caixilhos, alçapões, etc., deverão ser obrigatória e previamente, energicamente lixadas com o uso adicional de removedores a fim de eliminar todos e quaisquer pontos ou áreas de oxidação. A seguir deverão receber duas demãos de tinta antioxidante, antes de receber a pintura final, não se admitindo aqui o uso de preparados à base de óxido de ferro: deverão ser utilizados produtos à base de cromado de zinco (zarcão).

Ao juízo da CONTRATANTE e para toda e qualquer pintura, deverá ser exigida amostra prévia em dimensões adequadas de no mínimo 0,50 x 1,00 m.

A indicação exata dos locais destinados nos diversos tipos de pintura, quando não precisamente indicada em projeto, deverá ser fixada pela FISCALIZAÇÃO.

## Pintura em Madeira

Esmalte solúvel em água, brilho ou acetinado.

Os orifícios provenientes da aplicação de pregos, parafusos, etc., deverão ser obturados antes da pintura.

## Pintura em Ferro ou Alumínio

Todas as peças de serralheria sem nenhuma pintura prévia, deverão ser cuidadosamente limpas, com escova de aço ou equipamento adequado, eliminando-se toda a ferrugem ou sujeira existentes, e depois com lixa de esmeril molhada com querosene. Depois de secas, deverão ser aplicadas 2 (duas) demãos de tinta anti-corrosiva; deverá ser obedecido intervalo de 24 (vinte e quatro) horas, no mínimo, antes da aplicação da tinta à base de grafite, alumínio ou óleo, a qual deverá constar de 2 (duas) demãos, no mínimo. Se as peças forem recebidas na obra, já com produtos antioxidantes aplicados na origem, e se tal pintura se apresentar danificada, falha ou descontínua será obrigatória a completa remoção da mesma, não sendo dispensadas às operações de início descritas.

Todas as esquadrias deverão receber pintura em esmalte solúvel em água à base de resina acrílica modificada, diluídas em água pura e límpida a 10% do volume, acetinada com baixo odor e baixa emissão de compostos orgânicos – madeiras e metais ou equivalente.

Não serão admitidas trocas por esmaltes sintéticos à base de solvente, ou esmaltes que possuam fragrância, seja ela de qualquer espécie, na sua composição.

A cada demão de tinta as peças deverão ser lixadas e espanadas antes da aplicação da nova demão.

# ENTORNO DO TERRENO PARQUES E JARDINS

## Estrutura, Alvenaria e Pisos

Os pisos e as pavimentações deverão ser executados estritamente de acordo com as determinações do projeto, no que diz respeito aos tipos de material a serem utilizados, e sua aplicação deverá ser feita rigorosamente de conformidade com as presentes especificações ou, em casos não explicitados conforme as recomendações dos respectivos fabricantes.

Os serviços de pavimentação deverão ser executados exclusivamente por mão-de-obra especializada, com suficiente experiência no manuseio e aplicação dos materiais específicos, de modo que, como produto final, caimentos, curvaturas etc., estejam rigorosamente de acordo com as determinações de projeto.

Os pisos deverão ser executados de modo a constituírem superfícies absolutamente planas, niveladas (dotadas das inclinações e caimento preestabelecidos, quando for o caso).

Antes de ser dar inicio a execução da pavimentação, todas as canalizações das redes de água, esgoto, eletricidade, etc., diretamente envolvidas, deverão estar instaladas, com suas valas devidamente preenchidas e, no caso específico das redes condutoras de fluídos em geral, testadas, sanadas ou eventuais vazamentos assim detectados.

O acesso às áreas a serem pavimentadas deverá ser vedado às pessoas estranhas ao serviço, durante toda sua execução, ficando proibido todo e qualquer trânsito sobre áreas recém pavimentadas, durante o período de cura característico de cada material.

\*-Toda pavimentação após assentamento será rejuntada com pó de pedra e será compactada com placa vibratória.

# COBERTURA

## Condições Gerais

 Caberá a CONTRATADA total responsabilidade pela boa execução da cobertura, por sua estanqueidade às águas pluviais e pela resistência e estabilidade de sua estrutura.

 Concluído o assentamento das telhas, a cobertura deverá se apresentar limpa, absolutamente isenta de restos de materiais utilizados na sua execução, tais como: pregos, arames, pedaços de telha ou de argamassas soltas, etc.

## Telhados

***Assentamento:***

 O telhado deverá apresentar inclinação compatível com as características da telha especificada e de acordo com o projeto de arquitetura, e recobrimentos adequados à inclinação adotada, de modo que sua estanqueidade às águas pluviais seja absoluta, inclusive quando da ocorrência de chuvas de vento de grande intensidade, normais e previsíveis.

 Todo o telhado deverá ser executado com as peças de concordância e com os acessórios de fixação, vedação, etc., recomendados pelo fabricante dos elementos que os compõe, e de modo a apresentarem fiadas absolutamente alinhadas e paralelas entre si.

# TRANSPORTE, ENTULHO E LIMPEZA

 A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão apresentar funcionamento perfeito em todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos e com as instalações definitivas ligadas às redes de serviços públicos (água, esgoto, luz e força).

 Todos os espaços da obra serão varridos e limpos, pois os entulhos deverão ser removidos da obra pela Contratada, bem como as sobras de materiais, e também as instalações e equipamentos utilizados na execução dos trabalhos deverão ser retirados do terreno, também pela Contratada **(***Transporte horizontal de materiais de 1ª categoria ou entulho em carrinhos até 60m de distância dentro da obra e remoção destes materiais da obra com a utilização de caçambas, inclusive aluguel destas, materiais, mão-de-obra e equipamentos).*

 O material reaproveitável retirado da obra deverá ser entregue no depósito da SUSESP, conforme item de planilha.

 As ferragens das grades e portões deverão ser limpas com removedor adequado, polindo-se finalmente com flanela seca e apresentar um perfeito funcionamento.

 Serão limpas todas as estruturas aparentes, portas, janelas, vidros, lavados e os pisos, azulejos, bancadas, louças sanitárias, prateleiras, etc., inclusive devendo ser removidos vestígios de tintas, manchas e argamassa.

# CONSIDERAÇÕES FINAIS:

 A obra deverá ser devidamente sinalizada e protegida.

 São de responsabilidade da contratada todos os materiais, equipamentos, ferramentas e mão de obra necessários ao perfeito andamento dos serviços.

 É de responsabilidade da contratada a sinalização em torno dos trechos onde estiverem sendo executados serviços, utilizando-se iluminação, placas de advertência, cones, fitas zebradas e cavaletes, manutenção diária desses equipamentos evitando que possa haver qualquer acidente.

 Durante o desenvolvimento da obra, será obrigatória a proteção adequada de pisos de alto padrão, nos casos em que a duração da obra ou a passagem obrigatória de operários assim o exigirem.

 A limpeza de pisos e paredes revestidas com material cerâmico ou pedra e também cimentadas deverá ser feita da seguinte forma:

* Limpeza da superfície com espátula:
* Palha de aço e água (no caso de pedra, usar escova de aço);
* Lavagem com água em abundância.

 Não deverá ser aplicado ácido muriático, ou qualquer tipo de removedor a base de solvente, em qualquer etapa da limpeza.

 Os ambientes deverão ser limpos de maneira que possibilite a ocupação imediata do local pelos funcionários para que o período de interdição seja o menor possível.

 A medição final da obra só deverá ser liberada depois de concluídas todas as ligações acima mencionadas, acrescidas da vistoria e liberação do prédio pela FISCALIZAÇÃO.

Todas as esquadrias e ferragens deverão ser previamente aprovadas, pela fiscalização da SUSESP, em diário de obras, antes do assentamento.

**NENHUMA MODIFICAÇÃO NA EXECUÇÃO DO PROJETO SERÁ FEITA PELA CONTRATADA SEM PRÉVIA APROVAÇÃO, EM DIÁRIO DE OBRAS, PELA FISCALIZAÇÃO.**

Barra Mansa, 18 de julho de 2018.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Arquiteta Lélia Magda Costa Nogueira

Mat.: 11994-6