



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA: Construção de Creche para 80 crianças, Bairro Colônia Santo Antonio - Barra Mansa - RJ.**





**Prefeitura Municipal de Barra Mansa**  
**Secretaria Municipal de Planejamento Urbano**

**MEMORIAL DESCRITIVO**

OBRA: Construção de Creche para 80 crianças, Bairro Colonia Santo Antonio - Barra Mansa - RJ.

**DEFINIÇÕES**

**FISCALIZAÇÃO E CONTRATADA**

A obra será fiscalizada por pessoal pertencente à SMPU, 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.

**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, será construída em terreno cuja uma das laterais é fronteira com a Rua H, localizado próximo ao conjunto habitacional Ouro Verde no bairro Colônia Santo Antonio, Barra Mansa – RJ, e compreenderá os seguintes serviços:

**CONSTRUÇÃO DE CRECHE :**

- Serviços Preliminares;
- Estrutura e Alvenaria;
- Revestimentos – Pisos, Tetos e Paredes;
- Instalações Hidrossanitárias e Elétricas;
- Cobertura;
- Esquadrias;
- Grades e portões;
- Muros;
- Pintura;
- Mobiliário;
- Jardinagem.

**DISPOSIÇÕES GERAIS**

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

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

Todo contato entre a fiscalização e o empreiteiro será, de preferência, procedido através do engenheiro e/ou arquiteto residente.

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



**Prefeitura Municipal de Barra Mansa**  
**Secretaria Municipal de Planejamento Urbano**

impliquem em prorrogação do prazo final de obras.



## **Prefeitura Municipal de Barra Mansa**

### **Secretaria Municipal de Planejamento Urbano**

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.

### **CONSTRUÇÃO DE CRECHE**

#### **1.0 – 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 SMPU / PMBM, nas dimensões e modelos fornecidos, oportunamente pela SMPU, responsável pela fiscalização da obra.

##### **Locação de obra**

O empreiteiro procederá à locação da obra, sem instrumento topográfico, de acordo com o respectivo projeto.

Concluída a locação, a fiscalização procederá às verificações e aferições que julgarem oportunas. Somente após a aprovação da locação, pela fiscalização, o empreiteiro poderá dar continuidade aos serviços.

O empreiteiro manterá em perfeitas condições, as referências de nível e alinhamentos da obra, permitindo a reconstituição ou aferição da locação em qualquer tempo.

##### **Movimento de Terra**

O empreiteiro executará todo o movimento de terra necessário e indispensável ao nivelamento do terreno, nas cotas fixadas pelo projeto de implantação, procedendo aos cortes e/ou aterros no terreno. O terreno não edificado deverá permitir o escoamento das águas superficiais. As escavações e/ou aterros serão executados de modo a não causarem danos à vida e/ou propriedades.

A execução de escavações e/ou aterros implicará responsabilidade integral do empreiteiro, pela resistência e estabilidade dos maciços resultantes.

Os transportes, bota fora, decorrentes da execução dos serviços de escavações e/ou aterro, ficarão a cargo do empreiteiro.

##### **Escavações:**

A execução dos trabalhos de escavação obedecerá aos respectivos projetos e as prescrições da norma da ABNT-NBR 6122.

Todas as escavações serão protegidas, quando necessário, contra a ação de água superficial ou profunda, mediante drenagem, esgotamento ou rebaixamento do lençol freático.

##### **Aterros:**

Os materiais para aterro deverão ser de 1º categoria e isentos de matéria orgânica, ou



**Prefeitura Municipal de Barra Mansa**  
**Secretaria Municipal de Planejamento Urbano**

substâncias prejudiciais.



## **Prefeitura Municipal de Barra Mansa**

### **Secretaria Municipal de Planejamento Urbano**

As camadas de aterro terão no máximo 20cm de espessura, depois de compactadas. O aterro será compactado até atingir um grau de compactação de, no mínimo 95% do proctor normal, conforme a norma da ABNT-NBR7182. O controle tecnológico do aterro será procedido conforme a norma da ABNT-NBR 5681.

As escavações para construção de blocos e cintas, bem como os reaterros de valas de fundação e aterros no interior dos baldrames, seguirão as prescrições anteriores.

#### **Barracão de Obra**

Deverá abrigar o escritório, sanitário, vestiários e almoxarifado.

A localização do barracão, no canteiro de obras, a configuração, dimensionamento e distribuição dos compartimentos cabem a CONTRATADA.

#### **Ligações Provisórias**

##### Água

A ligação provisória de água obedecerá às exigências do SAAE-BM, bem como o projeto e especificação próprios. Quando o logradouro for abastecido por rede pública distribuidora de água, nesta será procedida a ligação. Deverá haver a reserva adequada de água, capaz de atender o fornecimento a todos os pontos, previstos no canteiro de obras, sem interrupção.

##### Esgoto Sanitário

A ligação provisória de esgoto sanitário obedecerá às exigências do SAAE-BM, bem como projeto e especificação próprios.

Se o logradouro possuir coletor público acessível, nele será procedida a ligação.

##### Energia Elétrica

A ligação provisória de energia elétrica obedecerá às exigências da LIGHT, bem como projeto e especificação próprios.

##### Ferramentas e equipamentos

Haverá rigorosa observância de segurança do trabalho, NR-18, do Ministério do Trabalho.

Serão de uso obrigatório os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), conforme disposições de norma reguladora, NR-6, do Ministério do Trabalho.

As partes móveis dos equipamentos serão protegidas; as ferramentas não serão abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho; nenhuma tomada de corrente alimentará mais de uma ferramenta elétrica.

##### Isolamento da Obra

Para isolamento da obra, será executado tapume de vedação e (ou) proteção em todo o perímetro correspondente à área de execução da mesma.

## **2.0 – FUNDAÇÃO, ESTRUTURA e ALVENARIA**

### **Fundações**

\*Este item deverá ser complementado e/ou ratificado pelo engenheiro responsável pelo projeto estrutural.

A execução de fundações seguirá rigorosamente, a planilha, projetos, a especificação e a norma ABNT – NBR 6122.

As estruturas de concreto armado, que compuserem o sistema de fundação, serão projetadas e/ou executadas conforme a norma ABNT-NBR 6118, sendo exigido o devido controle tecnológico. Todo o concreto será produzido, adquirido pronto, de firma idônea, aceita pela fiscalização. O adensamento será mecânico, com a utilização de vibradores.

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

Qualquer modificação que se faça necessária nas fundações, só poderá ser executada após autorização do projetista e fiscalização.



**Prefeitura Municipal de Barra Mansa**  
**Secretaria Municipal de Planejamento Urbano**

Ao juízo da fiscalização e do projetista, o empreiteiro será obrigado a realizar provas de carga sobre as fundações, ficando o custo deste procedimento a cargo do empreiteiro. Somente





## **Prefeitura Municipal de Barra Mansa**

### **Secretaria Municipal de Planejamento Urbano**

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

As fundações e estruturas deverão ser executadas de acordo com o projeto estrutural.

#### **Estrutura**

##### **Concreto Armado**

\*Este item deverá ser complementado e/ou ratificado pelo engenheiro responsável pelo projeto estrutural.

##### Materiais:

Os materiais atenderão as especificações contidas na parte materiais e equipamentos deste Memorial Descritivo, e adiante especificado.

As superfícies das barras de aço deverão estar isentas de qualquer substância que prejudique a perfeita aderência ao concreto. A armadura deverá obedecer às normas da ABNT-NBR 5627 e NBR 6118 quanto ao cobrimento. As plataformas de serviço estarão dispostas de forma a não provocar deslocamentos das armaduras durante a concretagem.

Os agregados deverão obedecer às normas da ABNT-NBR 6118 e NBR 7211. 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 utilizado atenderá às normas da ABNT-NBR 5736 e NBR 6118. O cimento será obrigatoriamente, medido em peso. Não será permitida, numa mesma concretagem, a mistura de diferentes tipos de cimento.

As formas e escoramentos obedecerão aos critérios das normas da ABNT-NBR 7190 e NBR 8800. Os escoramentos obedecerão também os critérios estabelecidos pela norma da ABNT-NBR 6118.

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

Antes do início 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.

##### Dosagem:

O traço do concreto será determinado conforme preconiza a norma da ABNT-NBR 6118, de modo a obter-se um concreto que satisfaça as exigências do projeto.

As dosagens serão caracterizadas pelos seguintes elementos: composição granulométrica, diâmetro máximo e índices físicos dos agregados; fator água-cimento; consistência do concreto (slump-test), conforme a norma da ABNT-NBR 7223; resistência de dosagem aos 28 dias ( $F_{ck28}$ ).

A resistência de dosagem será estabelecida em função da resistência característica do concreto ( $F_{ck}$ ), estabelecida no projeto, conforme a norma da ABNT-NBR 6118.

##### Controle Tecnológico:

O controle tecnológico do concreto será feito conforme a norma da ABNT-NBR 6118, e abrangerá as verificações de dosagem, trabalhabilidade, características dos materiais constituintes e resistência mecânica.

Os ensaios de controle tecnológico serão realizados por laboratório especializado e idôneo, aceito pela fiscalização.

A resistência do concreto será controlada conforme as normas da ABNT-NBR 6118, NBR 7223 e NBR 7584, ou se for necessário, através de corpos de prova extraídos da estrutura.





## **Prefeitura Municipal de Barra Mansa**

### **Secretaria Municipal de Planejamento Urbano**

O empreiteiro será obrigado a providenciar a execução destes controles, conforme determinado pela fiscalização.

#### **Execução:**

A execução de qualquer estrutura de concreto armado obedecerá, rigorosamente, a norma da ABNT-NBR 6118, e implicará em integral responsabilidade do empreiteiro, por sua resistência e estabilidade.

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, conforme a norma da ABNT-NBR 6118.

A fiscalização examinará os elementos concretados, logo após a desforma. Somente após este exame, o empreiteiro poderá reparar eventuais defeitos. Estes reparos serão examinados pela fiscalização, para fins de aceitação. Caso a fiscalização rejeite algum elemento concretado, o empreiteiro será obrigado a demoli-lo, imediatamente, procedendo a sua reconstrução, tantas vezes quantas forem necessárias, para a devida aceitação. O ônus de tais procedimentos será exclusivo do empreiteiro.

Dos cuidados com a qualidade dos serviços de preparo, transporte, lançamento, adensamento e cura do concreto, bem como execução das formas, escoramentos, armaduras e desmoldagem, aliados à boa qualidade dos materiais dependerão da qualidade da estrutura. A fiscalização atenta a todos estes aspectos, e com base nos resultados dos testes de controle tecnológico, aprovará ou não serviços.

#### **Estrutura de Madeira (Telhado)**

Madeiramento para cobertura em telhas cerâmica (barro), tipo portuguesa, constituído de peças de 6x5cm, 6x12cm, 6x16cm, 6x20cm, 6x30cm, em maçaranduba serrada, medido pela área real do madeiramento. A pintura imunizante fungicida à base de óleo de creosoto será com 2 demãos.

As estruturas de madeira deverão ser executadas rigorosamente de acordo com as determinações da NB-11/51. Toda madeira a ser utilizada na execução de qualquer peça componente de estrutura de telhado, deverá ser de primeira qualidade, seca (grau de umidade não superior a 15%) e absolutamente isenta de nós, brocas, rachaduras, grandes empenamentos e quaisquer outros defeitos que possam comprometer sua resistência ou aspecto.

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.

As terças e cumeeiras só poderão ser emendadas a 40cm fora dos seus respectivos pontos de apoio, sobre as pernas ou sobre o pendural das tesouras.

As telhas cerâmicas deverão obedecer à Norma da ABNT condizente para telha cerâmica do tipo portuguesa, com inclinação mínima de 35%.

\*Este item deverá ser complementado e/ou ratificado pelo engenheiro responsável pelo projeto estrutural.



## **Prefeitura Municipal de Barra Mansa**

### **Secretaria Municipal de Planejamento Urbano**

#### **Alvenaria Cerâmica de Vedação**

##### *Assentamento:*

Executada com lajotas cerâmicas furadas, obedecerá à norma da ABNT. 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 20cm 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).

##### *Especificação:*

Alvenaria de tijolos cerâmicos furados 10x20x30, assentados com argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:1:5, em paredes de meia vez (0,10m) e em paredes de 1 vez (0,20) conforme indicação do responsável pelo projeto de arquitetura.

##### *Aplicação:*

Em todas as paredes da creche e sanitário de serviço.

#### **Alvenaria Blocos de Concreto Vazados (Cobogós)**

##### *Assentamento:*

Executada com blocos de concreto vazados, obedecerá à norma da ABNT. As alvenarias obedecerão rigorosamente, as dimensões e alinhamentos definidos em planilha e no projeto arquitetônico.

A fiscalização observará a execução desta alvenaria, conforme projetada e especificada, verificando prumos, níveis, espessuras e acabamento de juntas.

##### *Especificação:*

Blocos de concreto vazados, quadriculados, de 09x39x39 cm, assentes com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, levando um vergalhão de 3,4mm em cada junta horizontal, preso nas extremidades à estrutura ou alvenaria existente.

##### *Aplicação:*

No muro divisor do pátio descoberto e área de serviço.

#### **Lajes**

\*Este item deverá ser complementado e/ou ratificado pelo engenheiro responsável pelo projeto estrutural.

As lajes pré moldadas serão compostas por vigotas de concreto armado com armadura e elementos especificados em planilha e projeto. O conjunto será solidário e capaz de resistir aos esforços.

O projeto e a execução destas lajes seguirão as normas da ABNT.

O empreiteiro deverá apresentar formalmente, o credenciamento do fabricante junto ao CREA, bem como certificados de controle tecnológico e de experiência na fabricação de pré-moldados de concreto armado. Somente após a análise e aprovação, pela fiscalização, o empreiteiro poderá utilizar na obra, os produtos do fabricante apresentado.



## **Prefeitura Municipal de Barra Mansa**

### **Secretaria Municipal de Planejamento Urbano**

#### **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 20cm 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.

Apenas as vergas para aberturas de até 2,40m poderão ser executadas diretamente no vão. Nas aberturas com vão livre superior a esse limite, as vergas deverão ser previamente fundidas, curadas e posteriormente, aplicadas no vão correspondente.

Nas aberturas com vão livre superior a 2,40m as vergas deverão ser calculadas como vigas e, sempre que esses elementos apresentarem grandes cargas concentradas nos apoios, deverão ser executados coxins de concreto armado para melhor distribuir as cargas sobre a alvenaria.

##### *Especificação:*

Vergas em concreto armado, h=10cm, inclusive forma, moldagem, desmoldagem, materiais, mão-obra e equipamentos.

##### *Aplicação:*

Acima das portas, janelas e elementos vazados.

### **3.0 – 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, na composição e traços também indicados em planilha.

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.

##### *Especificação:*

Emboço com argamassa de cimento, cal e areia, no traço 1:1:4, esp. 2,5cm acabamentos camurçados, aplicados sobre superfície chapiscada.



## **Prefeitura Municipal de Barra Mansa**

### **Secretaria Municipal de Planejamento Urbano**

#### **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.

Os cortes e furos na cerâmica serão feitos, somente, com equipamentos próprios. O guarnecimento de frestas e cantos será definido em planilha.

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

##### *Especificação:*

Azulejo cerâmico no formato 15x15cm, na cor branco, com rejunte também na cor branco.

O guarnecimento de frestas e cantos serão realizados com cantoneiras de PVC, na cor branco.

Cerâmica no formato 7,5x7,5cm, cores variadas, com rejunte cor cinza claro.

##### *Aplicação:*

Os azulejos 15x15cm, serão aplicados do piso até o teto nas paredes internas da cozinha, despensa, área de serviço, lactário, banho (berçário), sanitários PNE, sanitários infantis masculino e feminino, box do chuveiro do sanitário de serviço e aplicados até meia parede no sanitário de serviço (local da pia e vaso sanitário).

As cerâmicas 7,5x7,5cm, serão aplicadas em partes das fachadas (vide projeto de arquitetura), nas paredes externas dos compartimentos das caixas d'água e em meia parede do refeitório.

#### **Piso Cerâmico**

##### *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 deverão ser corridas e rigorosamente alinhadas, com espessura de 5mm, e deverão seguir a paginação indicada pela fiscalização.

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

##### *Especificação:*

Piso cerâmico PEI V, no formato aproximado de 45x45cm, ou equivalente, na cor cinza, com rejunte também na cor cinza.

##### *Aplicação:*

O piso cerâmico será aplicado na pavimentação da cozinha, despensa, área de serviço, lactário, local para banho (berçário) sanitários PNE, sanitários infantis masculino e feminino e sanitário de serviço.



## **Prefeitura Municipal de Barra Mansa**

### **Secretaria Municipal de Planejamento Urbano**

#### **Piso Marmorite**

##### *Assentamento:*

A pavimentação com marmorite será preparada e fundida no local, em placas de 1,00x1,00m, formadas por juntas de dilatação.

A superfície a pavimentar, limpa e umedecida, receberá camada base niveladora de lastro de cimento e areia grossa, no traço 1:4.

Na camada base, ainda plástica, serão colocadas as juntas plásticas de dilatação.

Sobre a camada base, curada, limpa e molhada, será aplicada a mistura plástica de cimento branco, granel nº1, corante e água, de acordo com as especificações do fabricante.

Após a cura, procede-se o primeiro polimento e limpeza. As falhas serão tomadas com o cimento e corante da mistura original. Procede-se, então, o polimento final.

Todas as superfícies em rampa revestidas de marmorite deverão receber acabamento áspero para prevenir escorregamentos.

##### *Especificação:*

Piso de marmorite branco, compreendendo lastro de cimento e areia grossa, no traço 1:4; camada de marmorite, com 1 cm de espessura, feita com grana nº1 de mármore branco nacional e cimento, superfície estucada após a fundição, com 3 polimentos mecânicos, assentado em placas de 1,00x1,00m, com junta plástica e rodapé de marmorite branco h:7cm nas mesmas especificações do piso.

##### *Aplicação:*

O piso de marmorite será aplicado na pavimentação da circulação, refeitório, secretaria, salas de atividades e berçário.

#### **Calçadas**

##### *Assentamento:*

Os pisos de concreto deverão ser executados sobre bases firmes e uniformes, convenientemente umedecidas por ocasião de seu lançamento, de modo a apresentar a espessura indicada.

Os pisos de concreto simples desempenado e ripado deverão ser executados com traço indicados em planilha.

Os concretos de piso, depois de lançados e distribuídos sobre a base, deverão ser convenientemente adensados com equipamento mecânico, especialmente nas proximidades das juntas de dilatação dos pisos, e cuidadosamente sarrafeados, com régua de alumínio ou de madeira aparelhada, de modo a constituírem superfícies absolutamente desempenadas.

Antes do endurecimento do concreto, os lastros de piso deverão receber acabamento com desempenadeira de aço, de modo que todas as irregularidades superficiais sejam eliminadas, e mantidos sob cura úmida durante os 7 dias que se seguirem à sua conclusão.

##### *Especificação:*

Calçadas em concreto, espessura 8cm, em quadros de 1,00x1,00m com sarrafos de pinho incorporados.

##### *Aplicação:*

As calçadas estão indicadas na planta baixa de arquitetura.

#### **Pedras / Granitos**

##### *Assentamento:*

Serão placas, chapas, lajotas ou lâminas de pedra, afeiçoadas e aparelhadas, conforme o acabamento especificado.

Não serão aceitas peças rachadas, empenadas ou com veios que comprometam seu aspecto, durabilidade e resistência.



## **Prefeitura Municipal de Barra Mansa**

### **Secretaria Municipal de Planejamento Urbano**

No assentamento das peças, haverá especial cuidado quanto à variação de textura e coloração, de forma que resultem superfícies uniformemente mescladas em seu conjunto, sem concentrações desequilibradas e/ou discrepantes.

As características do material, forma e dimensões das peças obedecerão, rigorosamente, as especificações de projeto e (ou) planilha.

Os rebaixos, cortes ou furos serão executados com a melhor técnica, de forma que a peça não fique prejudicada na qualidade ou no aspecto.

As superfícies ficarão perfeitamente aprumadas, desempenadas e sem saliências apreciáveis entre as peças.

As soleiras dos sanitários e ambientes molhados deverão ser inclinadas para dentro do ambiente a fim de evitar o degrau de desnível entre os ambientes.

As peças serão assentes com argamassa de composição e traço especificados na planilha. As juntas apresentarão aspecto de simples justaposição, sem argamassa visível.

A fiscalização verificará a boa qualidade dos materiais e serviços, bem como as condições de estabilidade e segurança.

#### *Especificação:*

Bancadas secas e molhadas, prateleiras em granito cinza andorinha, com dimensões indicadas em projeto e planilha.

Soleira de granito cinza andorinha, de 2cm de espessura, larguras variáveis conforme projeto, com 2 polimentos, assentadas com argamassa de cimento, saibro e areia 1:2:2 e com rejunte cinza claro.

Chapim de ardósia, em placas de 2x21cm, comprimento variável, com 1 polimento, assente com 2 grampos de latão de 1/8" por placa e argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3 e nata de cimento comum, rejuntado com cimento branco.

#### *Aplicação:*

- a) Todas as bancadas secas e molhadas da cozinha, despensa, área de serviço, lactário, área de banho (berçário), administração, sanitários PNE e sanitários infantis masculino e feminino.
- b) Muro divisor dos pátios de serviço e de atividades e mureta de acesso à calha externa.

### **Divisórias**

#### *Assentamento:*

A execução de divisórias em granito obedecerá às normas da ABNT – NBR 5721 e NBR 10.636.

#### *Especificação:*

Divisória para sanitários em placas de granito cinza andorinha polida, placa única, espessura de aproximadamente 3cm, com 1,00m e 2,00m de altura, comprimentos conforme projeto, polimento em todas as faces, fixadas no piso e na parede, com cantoneiras, parafusos e buchas.

#### *Aplicação:*

Box dos Sanitários infantis ( feminino e masculino ).

## **4.0 – 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 e de acordo com o projeto.

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





## **Prefeitura Municipal de Barra Mansa**

### **Secretaria Municipal de Planejamento Urbano**

#### **Instalações Hidráulicas**

As instalações prediais de água fria obedecerão às normas da ABNT – NBR 5626, NBR 5648, NBR 5651, NBR 5657, NBR 5658 e do SAAE. Serão executadas de acordo com o projeto hidráulico e respectiva especificação.

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. A montagem e execução de canalizações de PVC obedecerão às disposições da norma ABNT – NBR 7372, e prescrições dos fabricantes.

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 deverão transmitir esforços da estrutura à canalização, posteriormente.

As canalizações enterradas serão devidamente protegidas contra o eventual acesso e 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, juntas, prumos e declividades.

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

As instalações elevatórias de água, quando necessárias, serão executadas conforme planilha, projeto e especificação.

A instalação será aceita, somente, após a execução das correções que forem necessárias, e correspondentes verificações.

#### **Instalações Sanitárias**

As instalações prediais de esgoto sanitário obedecerão às normas da ABNT – NBR 8160 e do SAAE. Serão executadas de acordo com o projeto sanitário e respectiva especificação.

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 à 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.

As colunas de esgotos, quando não embutidas nas alvenarias, serão fixadas por braçadeiras a cada 2m, no máximo. Em canalizações suspensas em lajes, os tipos, dimensões e quantidades dos elementos de fixação, serão determinados conforme o diâmetro, peso e posição das canalizações.

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.



## **Prefeitura Municipal de Barra Mansa**

### **Secretaria Municipal de Planejamento Urbano**

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.

Todas as canalizações da instalação sanitária serão verificadas por ensaios, conforme as prescrições da norma da ABNT-NBR 8160.

#### **5.0 – 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.

*Especificação:*

As instalações elétricas serão embutidas nas paredes – interruptores e tomadas.

#### **6.0 – COBERTURA**

##### **Condições Gerais**

As coberturas deverão ser executadas rigorosamente de acordo com as determinações de planilha e do projeto, em todos os seus detalhes e exclusivamente, com materiais que atendam as determinações das Normas, Especificações e Padronização da ABNT, específicas para cada caso.

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.

O assentamento das peças de cumeeira, qualquer que seja o tipo de telhado, deverá ser feito em sentido contrário ao da ação dos ventos dominantes.

As eventuais aberturas destinadas à passagem de tubos de ventilação, antenas, pára-raios, etc, deverão ser providas de arremates adequados, executados com chapa de ferro galvanizado 0,80mm, de modo a evitar toda e qualquer infiltração de águas pluviais.

O madeiramento dos beirais (terças, caibros, ripas) receberá acabamento em pintura com esmalte sintético acetinado cor branco.



## **Prefeitura Municipal de Barra Mansa**

### **Secretaria Municipal de Planejamento Urbano**

#### *Especificação:*

Cobertura em telha cerâmica vermelha, tipo portuguesa, sobre estrutura de madeira maçaranduba, conforme projeto de arquitetura.

#### *Aplicação:*

Cobertura da creche, circulação interna e sanitário de serviço.

## **8.0 – ESQUADRIAS**

### **Esquadrias**

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 cera ou verniz, 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.



## **Prefeitura Municipal de Barra Mansa**

### **Secretaria Municipal de Planejamento Urbano**

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.



## **Prefeitura Municipal de Barra Mansa**

### **Secretaria Municipal de Planejamento Urbano**

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, enceramento ou envernizamento, 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.

As dobradiças deverão ser fabricadas estritamente de acordo com as determinações da EB-965/79, com furação, escareadas para três parafusos, acabamento cromado e dimensões compatíveis com os esforços previstos.

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.

#### *Especificação:*

Fornecimento e instalação de portas de madeira, nas dimensões 0,80 e 0,90 x 2,10m.

Todas as portas deverão atender as normas de acessibilidade – NBR 9050.

Todas as portas deverão ser guarnecidas de maçanetas tipo alavanca, a 1,00m do piso.

#### **Esquadrias Metálicas:**

##### *Assentamento:*

As esquadrias metálicas, bem como os demais serviços de serralheria, deverão ser executados rigorosamente de acordo com as determinações da planilha e de projeto, e por fabricantes com certificado ISO 9000 para as de aço.

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.





## **Prefeitura Municipal de Barra Mansa**

### **Secretaria Municipal de Planejamento Urbano**

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.

#### **BARRAS DE APOIO:**

##### ***Especificação:***

Barra de apoio 0,80m, para portadores de necessidades especiais, em aço inox.

##### ***Aplicação:***

- a) Parede lateral e parede de fundo do vaso sanitário (PNE)
- b) Atrás das portas dos sanitários. (PNE)
- c) Barra em torno do lavatório. (PNE)

#### **Vidros**

##### ***Assentamento:***

Os serviços de envidraçamento deverão ser executados rigorosamente de acordo com a planilha e os detalhes do projeto arquitetônico, com as presentes especificações, de acordo com a NB-226, EB-92, e recomendações dos fabricantes quando houver.

A espessura e tipo dos vidros são estabelecidos em planilha. Os vidros empregados nas obras deverão ser absolutamente isentos de bolhas, lentes, ondulações, ranhuras ou outros defeitos de fabricação.

Para o assentamento das chapas de vidro, deverá ser empregada massa de vidraceiro na cor da esquadria ou determinada pela FISCALIZAÇÃO. A massa de vidraceiro deverá ser composta de gesso crê e óleo de linhaça, devendo-se acrescentar-lhe pigmento adequado, caso necessário.

Antes de colocação dos vidros nos rebaixos dos caixilhos, estes deverão ser bem limpos e lixados: os vidros deverão ser assentes entre as duas demãos finais de pintura de acabamento.

As placas de vidro não deverão apresentar defeitos de corte (beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte em bisel) e nem apresentar folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.





## **Prefeitura Municipal de Barra Mansa**

### **Secretaria Municipal de Planejamento Urbano**

#### *Especificação:*

Vidro comum incolor espessura 4mm.

Vidro fantasia incolor espessura 4mm.

## **9.0 – 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 omissos, o período de 24 (vinte e quatro) horas entre duas demãos sucessivas.

Não deverão ser aceitos escorrimientos 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 omissos 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.

### **Paredes Internas, Externas e Lajes**

#### *Especificação:*

- a) Pintura com tinta acrílica fosca para interior e exterior sobre massa corrida e esmalte sintético acetinado (paredes / muros);
- b) Pintura Acrílica cor branco (tetos).



## **Prefeitura Municipal de Barra Mansa**

### **Secretaria Municipal de Planejamento Urbano**

#### *Aplicação:*

- a) Todas as paredes internas, externas e muros indicados em projeto para receber pintura.
- b) Todos os tetos de laje aparente.

#### **Pintura em Madeira**

Esmalte sintético acetinado 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, ou equivalentes, cuja cor será definida posteriormente.

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

#### *Especificação:*

Pintura interna ou externa sobre madeira nova, com esmalte sintético acetinado, com uma demão de impermeabilizante, duas demãos de massa corrida, novo lixamento, uma demão de fundo sintético nivelador e duas demãos de acabamento.

#### *Aplicação:*

Portas e batentes de madeira.

#### **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 sintético 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.

Esmalte sintético acetinado solúvel em água à base de resina acrílica, cores a ser definida posteriormente, com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

#### *Especificação:*

Pintura interna ou externa sobre ferro, com esmalte sintético acetinado, uma demão de zarcão de secagem rápida cor laranja e duas demãos de acabamento.

#### *Aplicação:*

Grades do entorno, portões de entrada, janelas, portas.

#### **10.0 – MOBILIÁRIO**

O fornecimento e assentamento de espelhos de cristal, cabides, saboneteiras, papeleiras, barras de apoio, prateleiras de granito e/ou madeira, deverão obedecer a normas brasileiras e especificações em projeto, planilha e deste memorial descritivo.

#### *Especificação:*

- Espelho de cristal de 4mm de espessura com moldura em alumínio;
- Saboneteira em aço inox;
- Papeleira em plástico para papel toalha;
- Papeleira em aço inox;
- Cabide de aço inox, simples.



## **Prefeitura Municipal de Barra Mansa**

### **Secretaria Municipal de Planejamento Urbano**

#### **11.0 – ENTORNO DO TERRENO**

##### **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 início 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.

##### *Especificação:*

Pavimentação de piso intertravado.

##### *Aplicação:*

Pátios descobertos de serviço e de atividades e acesso principal da creche.

##### **Grades Metálicas**

As grades serão fixadas em cordões de concreto com dimensões conforme especificações na planilha e no projeto estrutural, e serão executados conforme especificações para execução de concreto, constante deste memorial descritivo.

As grades de ferro serão fabricadas conforme projeto de arquitetura.

Sob as grades de ferro, será construída mureta de alvenaria h: 1,0m para vedar a entrada de animais.

As rebarbas e saliências de solda, bem como asperezas, serão bem esmerilhadas ou limadas.

As serralherias serão assentadas, somente, após a aprovação da fiscalização. As serralherias definitivamente fixadas, deverão estar em perfeitos prumo, nível e funcionamento.

As superfícies de ferro terão acabamento em pintura com esmalte sintético cor cinza grafite.

##### *Especificação:*

- a) Grade formada por barras chatas de ferro, 1 1/2" x 1/4" , chanfrada na extremidade superior, com 1,50m de altura espaçadas a cada 10cm, montantes de tubo quadrado 30x50x3mm a cada 2,00m, transpassadas por barras de ferro mecânico.

##### *Aplicação:*

- a) Gradis da fachada.



## **Prefeitura Municipal de Barra Mansa**

### **Secretaria Municipal de Planejamento Urbano**

#### **12.0 – PARQUES E JARDINS**

O ajardinamento das áreas indicadas no projeto arquitetônico será executado conforme projeto de ajardinamento e respectiva especificação.

O empreiteiro fornecerá as espécies vegetais e demais materiais, bem como executará o plantio, conforme projeto e especificação.

Será de responsabilidade do empreiteiro a conservação deste ajardinamento, até o recebimento definitivo da obra.

*Especificação:*

- a) Plantio de Ypês

*Aplicação:*

- a) Pátio descoberto.

#### **13.0 – MOBILIÁRIO**

O fornecimento e assentamento de mesas, bancos, barras de apoio, mastros metálicos, deverão obedecer a normas brasileiras e especificações em projeto, planilha e deste Memorial Descritivo.

*Especificação:*

- a) Banco de concreto aparente, com comprimentos variáveis, 50cm de largura e 10cm de espessura, sobre apoios do mesmo material. As medidas serão executadas conforme projeto de arquitetura.
- b) Mastro metálico em tubo de ferro galvanizado de 3", com altura de 6,00m, equipado com roldana com fixação em prisma de concreto de 30x30x50cm.
- c) Mastro metálico em tubo de ferro galvanizado de 3", com altura de 5,50m, equipado com roldana com fixação em prisma de concreto de 30x30x50cm

*Aplicação:*

Pátio descoberto.

#### **14.0 – MUROS**

##### **Muro do Entorno**

Escavações de vala, reaterros, alvenarias, revestimentos, pinturas e estrutura de concreto armado conforme normas brasileiras e especificações de projeto e planilha, e deste memorial descritivo.

*Aplicação:*

Muros de divisa do terreno.

#### **15.0 – ACESSIBILIDADE**

A acessibilidade do edifício deverá ser executada de acordo com a ABNT NBR 9050 de 2004 e conforme as indicações no projeto de arquitetura.

##### **Desníveis**

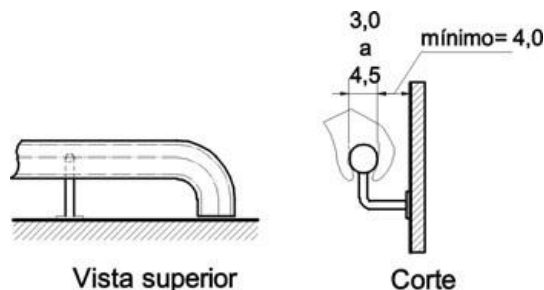
Desníveis de qualquer natureza devem ser evitados em rotas acessíveis. Os desníveis entre as circulações e as áreas molhadas deverão ser inclinados. Esta inclinação será feita com o assentamento inclinado das soleiras de granito cinza andorinha.



## Prefeitura Municipal de Barra Mansa Secretaria Municipal de Planejamento Urbano

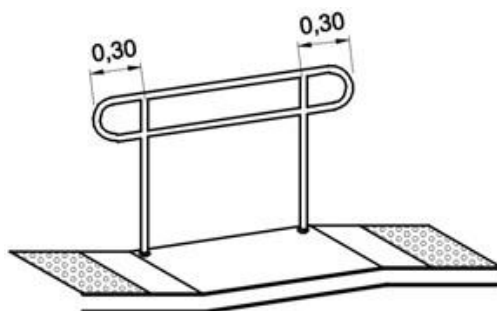
### Corrimãos

Caso estes estejam contemplados em projeto, deverão ser instalados em ambos os lados da rampa e devem ter largura entre 3,0 cm e 4,5 cm, sem arestas vivas. Deve ser deixado um espaço livre de no mínimo 4,0 cm entre a parede e o corrimão. Devem permitir boa empunhadura e deslizamento, sendo preferencialmente de seção circular, conforme figura abaixo:



Dimensões em centímetros (Fonte: ABNT NBR 9050)

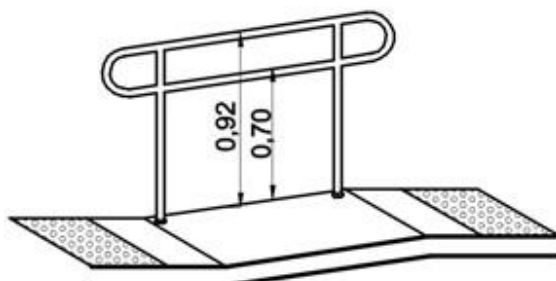
Os corrimãos laterais devem prolongar-se pelo menos 30 cm antes do início e após o término da rampa, sem interferir com áreas de circulação ou prejudicar a vazão.



Dimensões em centímetros  
(Fonte: ABNT NBR 9050)

As extremidades dos corrimãos devem ter acabamento recurvado, ser fixadas ou justapostas à parede ou piso, ou ainda ter desenho contínuo, sem protuberâncias, conforme figura abaixo.

Os corrimãos laterais devem ser instalados a duas alturas: 0,92 m e 0,70 m do piso, medidos da geratriz superior, conforme figura abaixo.



Dimensões em centímetros.  
(Fonte: ABNT NBR 9050)



## Portas

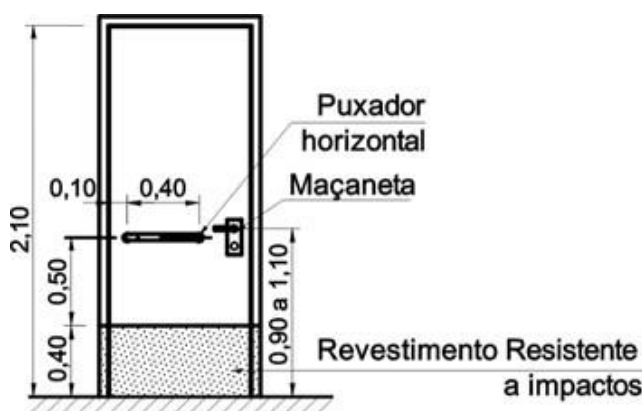
# Prefeitura Municipal de Barra Mansa Secretaria Municipal de Planejamento Urbano

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.

O mecanismo de acionamento das portas deve requerer força humana direta igual ou inferior a 36 N.

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.





## Prefeitura Municipal de Barra Mansa

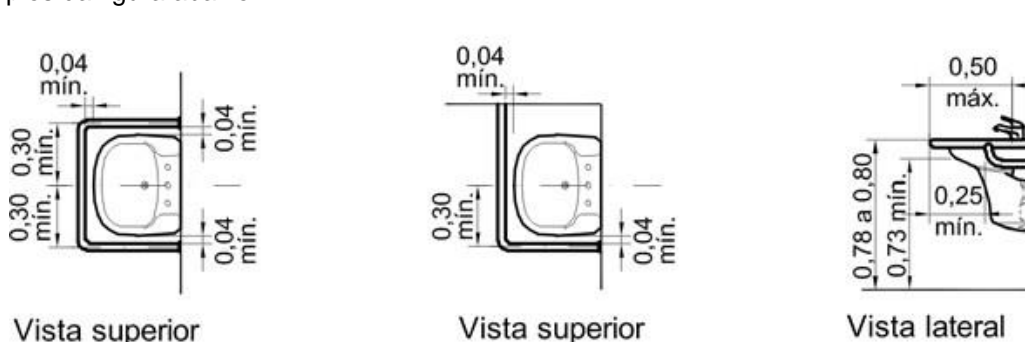
### Secretaria Municipal de Planejamento Urbano

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.



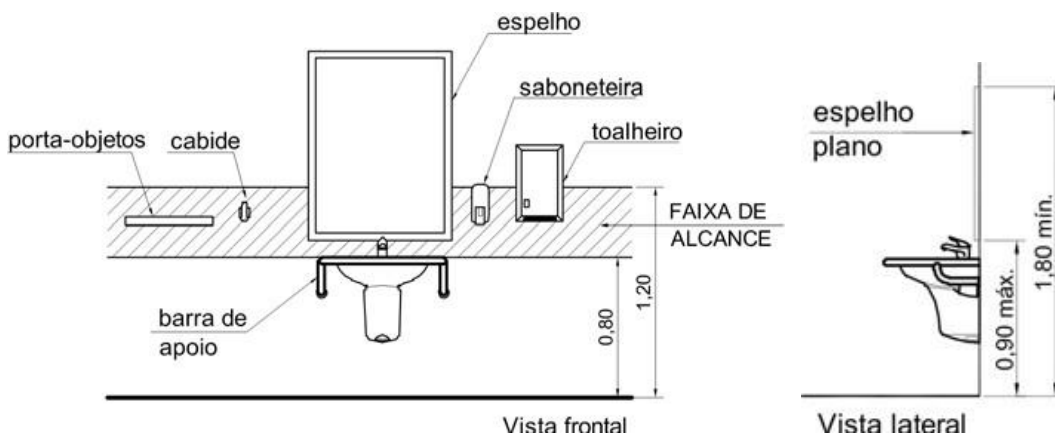
Dimensões em centímetros  
(Fonte: ABNT NBR 9050)

### 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)



## Prefeitura Municipal de Barra Mansa Secretaria Municipal de Planejamento Urbano

### 16.0 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 SMPU, 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 zebreadas 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 SMPU, 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 DA SMPU.**



**Prefeitura Municipal de Barra Mansa**  
**Secretaria Municipal de Planejamento Urbano**

**Construção de Creche ( 80 crianças )**  
**( Bairro: Colonia Santo Antonio – Barra**  
**Mansa – R.J.)**

