



*Prefeitura Municipal de Birigui*

*ESTADO DE SÃO PAULO*

*CNPJ 46 151 718/0001-80*

*Secretaria de Obras*

# **MEMORIAL DESCRITIVO**

**REFORMA DOS BANHEIROS INFANTIS E  
FUNDAMENTAIS ESCOLA MUNICIPAL  
PROFª LEONOR CHAIM CURY**



# **Prefeitura Municipal de Birigui**

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46.151.718/0001-80

Secretaria de Obras

## **SUMÁRIO**

<b>SUMÁRIO</b>	<b>2</b>
1.1 Placa de Obra	4
<b>2.1 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>	<b>4</b>
2.1.1 Demolição de concreto incluindo revestimentos	5
2.1.2 Demolição de divisórias em placa para sanitários	5
2.1.3 Demolição de tubulações em geral incluindo conexões, caixas e ralos	5
2.1.14 Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado, incluindo revestimento	7
2.1.15 Caçamba de 4 m <sup>3</sup> para retirada de entulho	7
3.1 ESGOTO	7
3.2 ÁGUA FRIA	8
4.1 CONTRAPISO	8
4.1.1 Lastro de pedra britada	8
4.1.2 Lastro de concreto c/ hidrofugo e=5 cm	9
4.2.1 Placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna	9
4.3.1 Placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna	10
5.1 BANCADAS	10
5.1.1 Tampo/Bancada em granito, com frontão, espessura de 2 cm, acabamento polido	10
5.2.1 Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura até 20 cm, acabamento polido	11
5.3.1 Divisória sanitária, tipo cabine, em granito cinza polido, esp. = 3 cm, assentado com argamassa colante AC III-E, exclusive ferragens. AF_01/2021	11
6.1.1 Cuba de louça de embutir oval	11
6.2.1 Bacia sanitária	11
6.3.1 Porta-papel de louça de embutir	12
8.1.1 Tinta acrílica em massa, inclusive preparo	12
8.2.1 Tinta em látex em massa, inclusive preparo	13
9.1.1 Porta de abrir em alumínio com pintura eletrostática, sob medida – cor branca	14
9.1.2 Porta de alumínio para sanitário acessível com barra de apoio e chapa de aço inox	14
<b>12.1 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>	<b>16</b>
12.1.1 Demolição de concreto incluindo revestimentos	17
12.1.2 Demolição de divisórias em placa para sanitários	17
12.1.15 Retirada de mármore, pedras ou granitos, incluindo demolição de argamassa de assentamento	19
12.1.16 Caçamba de 4 m <sup>3</sup> para retirada de entulho	19



# **Prefeitura Municipal de Birigui**

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46.151.718/0001-80

Secretaria de Obras

<b>13.1 ESGOTO .....</b>	<b>19</b>
<b>13.2 ÁGUA FRIA .....</b>	<b>19</b>
<b>14.1 CONTRAPISO .....</b>	<b>20</b>
<b>14.1.1 Lastro de pedra britada.....</b>	<b>20</b>
<b>14.1.2 Lastro de concreto c/ hidrofugo e=5 cm .....</b>	<b>20</b>
<b>14.2.1 Cerâmica esmalt. antider. absorção de água 3% a 8% PEI 4/5 coef. atrito mínimo 0,4 USO EXCLUSIVO PADRÃO CRECHE.....</b>	<b>20</b>
<b>14.3.1 Placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de área interna, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada .....</b>	<b>21</b>
<b>15.1 BANCADAS.....</b>	<b>22</b>
<b>15.1.1 Tampo/Bancada em granito, com frontão, espessura de 2 cm, acabamento polido .....</b>	<b>22</b>
<b>15.2.1 Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura até 20 cm, acabamento polido.....</b>	<b>22</b>
<b>15.3.1 Divisória sanitária, tipo cabine, em granito cinza polido, esp. = 3 cm, assentado com argamassa colante AC III-E, exclusive ferragens. AF_01/2021 .....</b>	<b>23</b>
<b>15.4.1 Revestimento em granito, espessura de 2 cm, acabamento polido .....</b>	<b>23</b>
<b>15.5.1 Prateleira em granito com espessura de 2 cm .....</b>	<b>23</b>
<b>16.1.1 Cuba de louça de embutir oval .....</b>	<b>23</b>
<b>16.2.1 Bacia sanitária .....</b>	<b>24</b>
<b>16.3.1 Meia saboneteira de louça de embutir .....</b>	<b>24</b>
<b>16.4.1 Porta-papel de louça de embutir.....</b>	<b>24</b>
<b>18.1.1 Remoção de óleo, esmalte, latex/acrílico em paredes com lixamento .....</b>	<b>25</b>
<b>18.1.2 Tinta acrílica em massa, inclusive preparo.....</b>	<b>25</b>
<b>19.1.1 Porta de abrir em alumínio com pintura eletrostática, sob medida – cor branca .....</b>	<b>26</b>
<b>19.1.2 Porta de alumínio para sanitário acessível com barra de apoio e chapa de aço inox.....</b>	<b>26</b>



# *Prefeitura Municipal de Birigui*

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46.151.718/0001-80

Secretaria de Obras

## **1. PLACA DE OBRA**

### **1.1 Placa de Obra**

Deverá ser instalada placa de obra em chapa de aço galvanizada nº24, com as arestas reforçadas em cantoneiras metálicas soldadas, fixada em caibros de madeira de boa qualidade. A mesma deverá ser pintada, tendo como base os valores referentes à obra contemplada como, por exemplo: data de início, previsão de término e valor destinado para a execução dos serviços, de acordo com a Figura 01, e instalada em local visível para aqueles que fizerem uso das vias das imediações.

**PREFEITURA de BIRIGUI**

Objeto do Contrato:

**XXXXXXXXXXXXX**

**XXXXXXXXXXXXX**

1,25 m

Empresa: xxxxxxxxxxxx

Valor da Obra: xxxxxxxxxxxx

Início da Obra: xxxxxxxxxxxx

Término da Obra: xxxxxxxxxxxx

2,00 m

Figura 1: Padrão de Placa de Obra – Prefeitura Municipal de Birigui

## **I. BANHEIROS FUNDAMENTAIS**

## **2. SERVIÇOS PRELIMINARES**

### **2.1 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**

A demolição manual será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. A demolição mecânica será executada com os equipamentos indicados para cada caso, segundo sempre as recomendações dos fabricantes.



## ***Prefeitura Municipal de Birigui***

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46.151.718/0001-80

Secretaria de Obras

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

Os serviços somente serão aceitos após a efetiva demolição definida no projeto e a posterior remoção da totalidade dos entulhos resultantes.

A demolição do piso deverá seguir as normas da NR18 e NBR5682, observando principalmente:

- Uso de EPI por parte dos operários que realizarão os serviços;
- Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material;
- Segue como responsabilidade da empresa CONTRATADA os materiais, equipamentos e mão de obra para a perfeita execução do serviço.
- Acondicionar os entulhos provenientes da demolição em local adequado até sua remoção do prédio.

### ***2.1.1 Demolição de concreto incluindo revestimentos***

Serão demolidos os pisos e contrapisos dos banheiros fundamentais.

### ***2.1.2 Demolição de divisórias em placa para sanitários***

Serão demolidas todas as divisórias dos banheiros fundamentais.

### ***2.1.3 Demolição de tubulações em geral incluindo conexões, caixas e ralos***

Serão demolidas todas as tubulações, conexões, caixas e ralos dos banheiros fundamentais.

### ***2.1.4 Demolição somente de azulejos***

Será demolido todo revestimento com azulejo dos banheiros fundamentais.

### ***2.1.5 Retirada de folhas de portas ou janelas***

Deverão ser retiradas e descartadas, em local apropriado, todas as folhas das portas



de madeira.

#### **2.1.6 Retirada de batentes de esquadrias de madeira**

Deverão ser retiradas e descartadas, em local apropriado, todos os batentes de esquadrias de madeira, desparafusando-os quando tarugados, ou utilizando-se ponteiros quando forem chumbados nas laterais do vão.

#### **2.1.7 Retirada de torneira ou chuveiro**

Deverão ser retirados e descartados, em local apropriado, todos os chuveiros e torneiras dos banheiros fundamentais.

#### **2.1.8 Retirada de aparelhos sanitários incluindo acessórios**

Serão retirados todos os aparelhos sanitários dos banheiros fundamentais, incluindo acessórios.

#### **2.1.9 Retirada de complemento sanitário chumbado**

Serão retirados todos os complementos sanitários chumbados dos banheiros fundamentais.

#### **2.1.10 Retirada de complemento sanitário fixado ou de sobrepor**

Serão retirados todos os complementos sanitários fixados ou de sobrepor dos banheiros fundamentais.

#### **2.1.11 Retirada de registro ou válvula aparentes**

Serão retirados todos os registros e válvulas dos banheiros fundamentais.

#### **2.1.12 Remoção de interruptores/tomadas elétricas de forma manual, sem reaproveitamento. AF\_12/2017**

Serão retirados todos os interruptores/tomadas dos banheiros fundamentais.

#### **2.1.13 Retirada de aparelhos de iluminação, plafons e pendentess p/ lâmpadas**



### **fluorescentes**

Serão retirados todos os aparelhos de iluminação, plafons e pendentes para lâmpadas fluorescentes dos banheiros fundamentais.

#### **2.1.14 Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado, incluindo revestimento**

A parede de alvenaria que será demolida está indicada em projeto, e o processo de demolição deverá seguir as normas da NR18 e NBR5682, observando principalmente:

- Uso de EPI por parte dos operários que realizarão os serviços.
- As paredes a serem demolidas deverão ser previamente molhadas para evitar poeira em excesso durante o processo de demolição.
- Segue como responsabilidade da empresa CONTRATADA os materiais, equipamentos e mão de obra para a perfeita execução do serviço.
- Acondicionar os entulhos provenientes da demolição em local adequado até sua remoção do prédio.

#### **2.1.15 Caçamba de 4 m³ para retirada de entulho**

O entulho gerado pelas retiradas e demolições deverão ser acondicionados em caçambas próprias, observando local adequado para disposição da caçamba.

## **3. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

### **3.1 ESGOTO**

Deverão ser executadas por mão-de-obra especializada seguindo as normas da ABNT e demais normas técnicas, conforme projeto anexo (prancha 3/3).

Para a execução deverá ser utilizado tubos de PVC de qualidade comprovada, sendo utilizadas todas as conexões necessárias para o perfeito funcionamento da rede. É expressamente proibido “esquentar” a tubulação para promover mudanças de direções ou encaixes.



## ***Prefeitura Municipal de Birigui***

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46.151.718/0001-80

Secretaria de Obras

### **3.2 ÁGUA FRIA**

O ramal de distribuição de água potável será executado, com tubos e conexões de PVC soldável, ponta e bolsa, classe 15. Em nenhuma hipótese será permitido o aquecimento desta tubulação, para se evitar a reutilização de tubos quando da abertura de bolsas. Serão empregadas sempre luvas duplas do mesmo material.

Deve ser evitada a utilização de materiais de fabricantes diferentes. Os pontos de utilização devem possuir um recuo de cinco milímetros a contar da superfície externa e acabada da parede, ou azulejo, para se evitar o uso de acessórios desnecessários.

A distribuição de água fria será realizada embutida nas alvenarias da edificação. Os ramais obedecerão às vistas específicas de cada detalhe de água, no que diz respeito ao encaminhamento, altura e bitola dos tubos. Os projetos estão apresentados em planta e detalhamento de tubulações e instalações físicas.

Dentro da construção, os tubos devem ser transportados do local de armazenamento até o local de aplicação, carregados por duas pessoas, evitando ser arrastados sobre a superfície o que causaria deformações e avarias nos mesmos.

Devem ser armazenados em lotes arrumados à sombra próxima ao local de utilização.

O corte nas tubulações deve ser feito perpendicularmente ao seu eixo longitudinal, as emendas devem ser lixadas, limpas com solução limpadora e aplicada cola PVC sem excessos.

O projeto foi concebido com todas as conexões previstas ao desenvolvimento das instalações, não sendo necessário, portanto, desvios ou ajustes nas tubulações, o que criaria esforços inadequados na utilização de tubos e conexões.

## **4. CONTRAPISO E REVESTIMENTOS**

### **4.1 CONTRAPISO**

#### ***4.1.1 Lastro de pedra britada***

O lastro de pedra britada terá 5 cm de espessura e será executado no interior dos banheiros fundamentais. A camada de brita deve ser devidamente compactada.



## ***Prefeitura Municipal de Birigui***

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46.151.718/0001-80

Secretaria de Obras

### **4.1.2 Lastro de concreto c/ hidrofugo e=5 cm**

O lastro de concreto com hidrofugo terá 5 cm de espessura e será executado no interior dos banheiros. Todo o concreto deve estar perfeitamente nivelado, pois será usado como contrapiso final.

## **4.2 REVESTIMENTO DE PISO**

### **4.2.1 Placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna**

O assentamento de piso cerâmico será feito no interior dos banheiros.

Peças cerâmicas 60 cm x 60 cm de coloração uniforme, PEI 4/5, arestas bem definidas, esmalte resistente a pontas de aço. Não devem apresentar deformações, empenamentos, escamas, trincas, bolhas ou lascas, tipo A. O revestimento deverá ser apresentado à FISCALIZAÇÃO que em comum acordo com o CONTRANTE deferirá ou não pela utilização.

Deverá ser utilizada argamassa industrializada para assentamento cerâmico tipo AC II, devidamente certificada. A sua utilização deverá ter consentimento expresso da FISCALIZAÇÃO.

Pasta de rejuntamento na cor indicada em projeto ou a definir com a FISCALIZAÇÃO, devendo ser utilizada argamassa industrializada para assentamento e rejuntamento de cerâmica, devidamente certificado.

Quando forem necessários os cortes das cerâmicas estes deverão ser executados com equipamentos apropriados para esta finalidade, não sendo permitido o processo manual. Não serão admitidos vazios na argamassa de assentamento. A existência de superfície oca implicará na retirada do revestimento e recomposição da superfície com revestimento nas mesmas especificações do utilizado.

A operação de rejuntamento deverá iniciar-se somente após 3 dias do término do assentamento. Antes do processo de rejuntamento as juntas deverão ser escovadas, limpas e umedecidas.

## **4.3 REVESTIMENTO DE PAREDE**



## ***Prefeitura Municipal de Birigui***

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46.151.718/0001-80

Secretaria de Obras

### **4.3.1 Placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna**

Os azulejos serão assentados nas paredes dos dois banheiros obedecendo a altura de 3,10 m (pé direito).

Peças cerâmicas 60 cm x 30 cm de coloração uniforme, PEI-5, arestas bem definidas, esmalte resistente a pontas de aço. Não devem apresentar deformações, empenamentos, escamas, trincas, bolhas ou lascas, tipo A. O revestimento deverá ser apresentado à FISCALIZAÇÃO que em comum acordo com o CONTRANTE deferira ou não pela utilização.

Deverá ser utilizada argamassa industrializada para assentamento cerâmico tipo AC I, devidamente certificada. A sua utilização deverá ter consentimento expresso da FISCALIZAÇÃO.

Pasta de rejuntamento na cor indicada em projeto ou a definir com a FISCALIZAÇÃO, devendo ser utilizada argamassa industrializada para assentamento e rejuntamento de cerâmica, devidamente certificado.

Quando forem necessários os cortes das cerâmicas estes deverão ser executados com equipamentos apropriados para esta finalidade, não sendo permitido o processo manual. Não serão admitidos vazios na argamassa de assentamento. A existência de superfície oca implicará na retirada do revestimento e recomposição da superfície com revestimento nas mesmas especificações do utilizado.

A operação de rejuntamento deverá iniciar-se somente após 3 dias do término do assentamento. Antes do processo de rejuntamento as juntas deverão ser escovadas, limpas e umedecidas.

## **5. GRANITO**

### **5.1 BANCADAS**

#### **5.1.1 Tampo/Bancada em granito, com frontão, espessura de 2 cm, acabamento polido**

O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação de tampo e/ou bancada em granito com espessura de 2 cm, inclusive testeira, frontão, furos (se necessários); assentamento e rejuntamento com argamassa de cimento



***Prefeitura Municipal de Birigui***  
***ESTADO DE SÃO PAULO***  
CNPJ 46 151 718/0001-80  
Secretaria de Obras

e areia, e demais elementos de arremate e fixação; acabamento polido na cor indicada no projeto.

## **5.2 SOLEIRAS**

### ***5.2.1 Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura até 20 cm, acabamento polido***

A contratada deverá realizar o assentamento e fornecimento de material e mão de obra, para assentamento de soleira de granito cinza polido e = 2 cm.

## **5.3 DIVISÓRIAS**

### ***5.3.1 Divisória sanitária, tipo cabine, em granito cinza polido, esp. = 3 cm, assentado com argamassa colante AC III-E, exclusive ferragens. AF\_01/2021***

Colocação de divisórias em granito polido na espessura de 3 cm, com dimensões e detalhes indicados no projeto arquitetônico.

## **6. LOUÇAS**

### **6.1 CUBAS**

#### ***6.1.1 Cuba de louça de embutir oval***

Fixação das cubas na bancada com utilização de massa plástica. Aplicação em todos os sanitários, conforme detalhamento em projeto arquitetônico. Estas não deverão apresentar nenhum sinal de rachaduras, lascas e quaisquer outras imperfeições.

### **6.2 BACIAS SANITÁRIAS**

#### ***6.2.1 Bacia sanitária***

Fixação da bacia sanitária, com a utilização dos parafusos fornecidos pelo fabricante. Rejuntamento entre a bacia e o piso para acabamento. Estas não deverão apresentar nenhum sinal de rachaduras, lascas e quaisquer outras imperfeições.



## **6.3 PAPELEIRAS**

### **6.3.1 Porta-papel de louça de embutir**

O item remunera o fornecimento e a instalação de saboneteira de louça de 15 x 15 cm; cimento, areia, cimento branco. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para o assentamento e rejuntamento da saboneteira. Estas não deverão apresentar nenhum sinal de rachaduras, lascas e quaisquer outras imperfeições.

## **7. METAIS**

### **7.1 TORNEIRAS**

- Torneira para lavatório de louça branca ou bancada

## **8. PINTURA**

As superfícies que serão pintadas deverão ser cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente. As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas. Receberão duas demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas. Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura. As tintas aplicadas serão manuseadas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis.

### **8.1 PAREDES**

#### **8.1.1 Tinta acrílica em massa, inclusive preparo**

A pintura das paredes internas deve ser feita com tinta acrílica em duas demãos. A



cor deverá ser previamente aprovada junto a Secretaria de Obras.

## **8.2 TETO**

### **8.2.1 Tinta em látex em massa, inclusive preparo**

A pintura interna do teto deve ser feita com tinta em látex em duas demãos. A cor deverá ser previamente aprovada junto a Secretaria de Obras.

## **8.3 ESQUADRIAS**

### **8.3.1 Remoção de esmalte em esquadria de ferro**

O item remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para a remoção da tinta em superfícies metálicas com lixamento, inclusive em pontos de ferrugem.

### **8.3.2 Esmalte em esquadria de ferro**

Toda a superfície a ser pintada deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, pingos de solda, entre outros.

A preparação da superfície constará basicamente no lixamento da superfície com folha de lixa para ferro nº 150.

Depois da preparação adequada da superfície deverá ser aplicado 2 demãos de tinta esmalte acetinado diluído em solvente a base de aguarrás.

Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação do fabricante.

## **9. ESQUADRIAS**

Todas as esquadrias deverão seguir as dimensões de projeto e atender às exigências em áreas de ventilação, expressas nas tabelas constantes nos desenhos dos projetos de arquitetura. As folhas de portas deverão se adaptar ao vão de alvenaria especificado no projeto arquitetônico. Na planilha de orçamento o valor das portas inclui a porta, fechadura, dobradiças, batente e guarnição, ou seja, porta completa.



## 9.1 PORTAS

### 9.1.1 Porta de abrir em alumínio com pintura eletrostática, sob medida – cor branca

Colocação e acabamento de porta de alumínio, com pintura eletrostática na cor branca, com 01 folha de abrir, inclusive ferragens e puxadores. O assentamento será iniciado posicionando-se o batente na altura de acordo com o nível do piso fornecido. O batente será alinhado em função dos revestimentos da parede e do sentido do giro da folha da porta. O batente será posicionado no vão e chumbado na divisória. Deverão ser instaladas portas nas cabines sanitárias, respeitando sempre as indicações de projeto.

### 9.1.2 Porta de alumínio para sanitário acessível com barra de apoio e chapa de aço inox

Nas portas de alumínio acessíveis, no lado oposto ao seu lado de abertura, deverá ser instalado barra de apoio reta para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/4" x 400 mm, e chapa de aço inox para proteção e=0,79mm, instalada com altura de 0,40m.

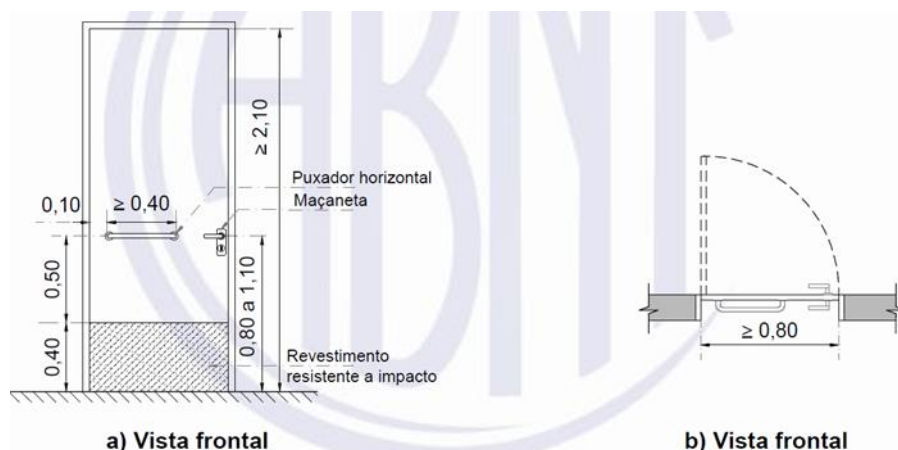


Figura 2: Porta Acessível – NBR 9050/2020

## 10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

### INSTALAÇÕES

As instalações deverão ser executadas de acordo com as especificações Técnicas



# ***Prefeitura Municipal de Birigui***

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46.151.718/0001-80

Secretaria de Obras

da ABNT, em especial na NBR-5410 - “Instalações elétricas de baixa tensão” - e nas Normas específicas das Concessionárias de Energia Elétrica.

## **10.1 TOMADAS E INTERRUPTORES**

### ***10.1.1 Conjunto 1 interruptor 2 teclas 4x2” completo***

Serão instalados conjuntos de 1 interruptor 2 teclas 4x2”, padrão NBR 14136, em caixas de passagens embutidas, substituindo os conjuntos existentes.

## **10.2 LUMINÁRIAS**

### ***10.2.1 Luminária sobrepor led tubular vidro 2x18w temperatura de cor 4000°k***

Deverão ser colocadas luminárias novas em substituição às existentes.

## **11. COMPLEMENTOS**

### **11.1 ESPELHOS**

#### ***11.1.1 Espelho comum de 3 mm com moldura em alumínio***

A contratada deverá instalar nos banheiros espelho comum, conforme indicado em projeto arquitetônico, com espessura de 3 mm, colado, e com moldura de alumínio. As placas de espelho não deverão apresentar nenhum defeito de corte (beiradas lascadas, pontas salientes, cantos, quebrados, corte em bisel).

### **11.2 ACESSÓRIOS SANITÁRIOS**

#### ***11.2.1 Dispenser toalheiro em ABS, para folhas***

Fornecimento e instalação de dispenser papel toalha em plástico ABS; inclusive material de fixação.

#### ***11.2.2 Saboneteira tipo dispenser, para refil de 800 ml***

Fornecimento de saboneteira tipo dispenser, constituída por reservatório em plástico, para refil; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da



saboneteira.

### **11.3 BARRAS DE ACESSIBILIDADE**

#### **11.3.1 Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 ½" x 800mm**

Fornecimento e instalação de barras de apoio nos banheiros; inclusive material de fixação, conforme especificado em projeto (de acordo com a NBR9050).

#### **11.3.2 Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2"**

Fornecimento e instalação de barras de apoio nos banheiros; inclusive material de fixação, conforme especificado em projeto (de acordo com a NBR9050).

## **II. BANHEIROS INFANTIS**

### **12. SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **12.1 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**

A demolição manual será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. A demolição mecânica será executada com os equipamentos indicados para cada caso, segundo sempre as recomendações dos fabricantes.

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

Os serviços somente serão aceitos após a efetiva demolição definida no projeto e a posterior remoção da totalidade dos entulhos resultantes.

A demolição do piso deverá seguir as normas da NR18 e NBR5682, observando principalmente:

- Uso de EPI por parte dos operários que realizarão os serviços;



## ***Prefeitura Municipal de Birigui***

***ESTADO DE SÃO PAULO***

CNPJ 46.151.718/0001-80

Secretaria de Obras

- Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material;
- Segue como responsabilidade da empresa CONTRATADA os materiais, equipamentos e mão de obra para a perfeita execução do serviço.
- Acondicionar os entulhos provenientes da demolição em local adequado até sua remoção do prédio.

### ***12.1.1 Demolição de concreto incluindo revestimentos***

Serão demolidos os pisos e contrapisos dos banheiros fundamentais.

### ***12.1.2 Demolição de divisórias em placa para sanitários***

Serão demolidas todas as divisórias dos banheiros fundamentais.

### ***12.1.3 Demolição de tubulações em geral incluindo conexões, caixas e ralos***

Serão demolidas todas as tubulações, conexões, caixas e ralos dos banheiros fundamentais.

### ***12.1.4 Demolição somente de azulejos***

Será demolido todo revestimento com azulejo dos banheiros fundamentais.

### ***12.1.5 Retirada de folhas de portas ou janelas***

Deverão ser retiradas e descartadas, em local apropriado, todas as folhas das portas de madeira.

### ***12.1.6 Retirada de batentes de esquadrias de madeira***

Deverão ser retiradas e descartadas, em local apropriado, todos os batentes de esquadrias de madeira, desparafusando-os quando tarugados, ou utilizando-se ponteiros quando forem chumbados nas laterais do vão.

### ***12.1.7 Retirada de armário em madeira ou metal***

Deverá ser retirado o armário em madeira que está no hall de entrada do banheiro



feminino infantil.

**12.1.8 Retirada de torneira ou chuveiro**

Deverão ser retirados e descartados, em local apropriado, todos os chuveiros e torneiras dos banheiros fundamentais.

**12.1.9 Retirada de aparelhos sanitários incluindo acessórios**

Serão retirados todos os aparelhos sanitários dos banheiros fundamentais, incluindo acessórios.

**12.1.10 Retirada de complemento sanitário chumbado**

Serão retirados todos os complementos sanitários chumbados dos banheiros fundamentais.

**12.1.11 Retirada de complemento sanitário fixado ou de sobrepor**

Serão retirados todos os complementos sanitários fixados ou de sobrepor dos banheiros fundamentais.

**12.1.12 Retirada de registro ou válvula aparentes**

Serão retirados todos os registros e válvulas dos banheiros fundamentais.

**12.1.13 Remoção de interruptores/tomadas elétricas de forma manual, sem reaproveitamento. AF\_12/2017**

Serão retirados todos os interruptores/tomadas dos banheiros fundamentais.

**12.1.14 Retirada de aparelhos de iluminação, plafons e pendentes p/ lâmpadas fluorescentes**

Serão retirados todos os aparelhos de iluminação, plafons e pendentes para lâmpadas fluorescentes dos banheiros fundamentais.



## ***Prefeitura Municipal de Birigui***

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46.151.718/0001-80

Secretaria de Obras

### **12.1.15 Retirada de mármore, pedras ou granitos, incluindo demolição de argamassa de assentamento**

Retirar as bancadas, utilizando ferramentas adequadas. Carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade

### **12.1.16 Caçamba de 4 m<sup>3</sup> para retirada de entulho**

O entulho gerado pelas retiradas e demolições deverão ser acondicionados em caçambas próprias, observando local adequado para disposição da caçamba.

## **13. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

### **13.1 ESGOTO**

Deverão ser executadas por mão-de-obra especializada seguindo as normas da ABNT e demais normas técnicas, conforme projeto anexo (prancha 3/3).

Para a execução deverá ser utilizado tubos de PVC de qualidade comprovada, sendo utilizadas todas as conexões necessárias para o perfeito funcionamento da rede. É expressamente proibido “esquentar” a tubulação para promover mudanças de direções ou encaixes.

### **13.2 ÁGUA FRIA**

O ramal de distribuição de água potável será executado, com tubos e conexões de PVC soldável, ponta e bolsa, classe 15. Em nenhuma hipótese será permitido o aquecimento desta tubulação, para se evitar a reutilização de tubos quando da abertura de bolsas. Serão empregadas sempre luvas duplas do mesmo material.

Deve ser evitada a utilização de materiais de fabricantes diferentes. Os pontos de utilização devem possuir um recuo de cinco milímetros a contar da superfície externa e acabada da parede, ou azulejo, para se evitar o uso de acessórios desnecessários.

A distribuição de água fria será realizada embutida nas alvenarias da edificação. Os ramais obedecerão às vistas específicas de cada detalhe de água, no que diz respeito ao encaminhamento, altura e bitola dos tubos. Os projetos estão apresentados em planta e detalhamento de tubulações e instalações físicas.

Dentro da construção, os tubos devem ser transportados do local de armazenamento até o local de aplicação, carregados por duas pessoas, evitando ser arrastados sobre a



## ***Prefeitura Municipal de Birigui***

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46.151.718/0001-80

Secretaria de Obras

superfície o que causaria deformações e avarias nos mesmos.

Devem ser armazenados em lotes arrumados à sombra próxima ao local de utilização.

O corte nas tubulações deve ser feito perpendicularmente ao seu eixo longitudinal, as emendas devem ser lixadas, limpas com solução limpadora e aplicada cola PVC sem excessos.

O projeto foi concebido com todas as conexões previstas ao desenvolvimento das instalações, não sendo necessário, portanto, desvios ou ajustes nas tubulações, o que criaria esforços inadequados na utilização de tubos e conexões.

### **14. CONTRAPISO E REVESTIMENTOS**

#### **14.1 CONTRAPISO**

##### ***14.1.1 Lastro de pedra britada***

O lastro de pedra britada terá 5 cm de espessura e será executado no interior dos banheiros infantis. A camada de brita deve ser devidamente compactada.

##### ***14.1.2 Lastro de concreto c/ hidrofugo e=5 cm***

O lastro de concreto com hidrofugo terá 5 cm de espessura e será executado no interior dos banheiros. Todo o concreto deve estar perfeitamente nivelado, pois será usado como contrapiso final.

#### **14.2 REVESTIMENTO DE PISO**

##### ***14.2.1 Cerâmica esmalt. antider. absorção de água 3% a 8% PEI 4/5 coef. atrito mínimo 0,4 USO EXCLUSIVO PADRÃO CRECHE***

O assentamento de piso cerâmico será feito no interior dos banheiros.

Peças cerâmicas 60 cm x 60 cm de coloração uniforme, PEI 4/5, arestas bem definidas, esmalte resistente a pontas de aço. Não devem apresentar deformações, empenamentos, escamas, trincas, bolhas ou lascas, tipo A. O revestimento deverá ser apresentado à FISCALIZAÇÃO que em comum acordo com o CONTRANTE deferira ou



## ***Prefeitura Municipal de Birigui***

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46.151.718/0001-80

Secretaria de Obras

não pela utilização.

Deverá ser utilizada argamassa industrializada para assentamento cerâmico tipo AC II, devidamente certificada. A sua utilização deverá ter consentimento expresso da FISCALIZAÇÃO.

Pasta de rejuntamento na cor indicada em projeto ou a definir com a FISCALIZAÇÃO, devendo ser utilizada argamassa industrializada para assentamento e rejuntamento de cerâmica, devidamente certificado.

Quando forem necessários os cortes das cerâmicas estes deverão ser executados com equipamentos apropriados para esta finalidade, não sendo permitido o processo manual. Não serão admitidos vazios na argamassa de assentamento. A existência de superfície oca implicará na retirada do revestimento e recomposição da superfície com revestimento nas mesmas especificações do utilizado.

A operação de rejuntamento deverá iniciar-se somente após 3 dias do término do assentamento. Antes do processo de rejuntamento as juntas deverão ser escovadas, limpas e umedecidas.

### **14.3 REVESTIMENTO DE PAREDE**

#### ***14.3.1 Placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de área interna, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada***

Os azulejos serão assentados nas paredes dos dois banheiros obedecendo a altura de 3,10 m.

As paredes que irão ser revestidas por azulejos devem receber chapisco e emboço.

Peças cerâmicas 60 cm x 30 cm de coloração uniforme, PEI-5, arestas bem definidas, esmalte resistente a pontas de aço. Não devem apresentar deformações, empenamentos, escamas, trincas, bolhas ou lascas, tipo A. O revestimento deverá ser apresentado à FISCALIZAÇÃO que em comum acordo com o CONTRANTE deferira ou não pela utilização.

Deverá ser utilizada argamassa industrializada para assentamento cerâmico tipo AC I, devidamente certificada. A sua utilização deverá ter consentimento expresso da



## FISCALIZAÇÃO.

Pasta de rejuntamento na cor indicada em projeto ou a definir com a FISCALIZAÇÃO, devendo ser utilizada argamassa industrializada para assentamento e rejuntamento de cerâmica, devidamente certificado.

Quando forem necessários os cortes das cerâmicas estes deverão ser executados com equipamentos apropriados para esta finalidade, não sendo permitido o processo manual. Não serão admitidos vazios na argamassa de assentamento. A existência de superfície oca implicará na retirada do revestimento e recomposição da superfície com revestimento nas mesmas especificações do utilizado.

A operação de rejuntamento deverá iniciar-se somente após 3 dias do término do assentamento. Antes do processo de rejuntamento as juntas deverão ser escovadas, limpas e umedecidas.

## **15. GRANITO**

### **15.1 BANCADAS**

#### **15.1.1 Tampo/Bancada em granito, com frontão, espessura de 2 cm, acabamento polido**

O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação de tampo e/ou bancada em granito com espessura de 2 cm, inclusive testeira, frontão, furos (se necessários); assentamento e rejuntamento com argamassa de cimento e areia, e demais elementos de arremate e fixação; acabamento polido na cor indicada no projeto.

### **15.2 SOLEIRAS**

#### **15.2.1 Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura até 20 cm, acabamento polido**

A contratada deverá realizar o assentamento e fornecimento de material e mão de obra, para assentamento de soleira de granito cinza polido e = 2 cm.



### **15.3 DIVISÓRIAS**

#### **15.3.1 Divisória sanitária, tipo cabine, em granito cinza polido, esp. = 3 cm, assentado com argamassa colante AC III-E, exclusive ferragens. AF\_01/2021**

Colocação de divisórias em granito cinza polido na espessura de 3 cm, com dimensões e detalhes indicados no projeto arquitetônico.

### **15.4 BANCO**

#### **15.4.1 Revestimento em granito, espessura de 2 cm, acabamento polido**

A contratada deverá realizar o assentamento e fornecimento de material e mão de obra, para assentamento de granito no banco de cada banheiro e = 2 cm.

### **15.5 PRATELEIRAS**

#### **15.5.1 Prateleira em granito com espessura de 2 cm**

A contratada deverá realizar o assentamento e fornecimento de material e mão de obra, para assentamento de granito no banco de cada banheiro e = 2 cm.

## **16. LOUÇAS**

### **16.1 CUBAS**

#### **16.1.1 Cuba de louça de embutir oval**

Fixação das cubas na bancada com utilização de massa plástica. Aplicação em todos os sanitários, conforme detalhamento em projeto arquitetônico. Estas não deverão apresentar nenhum sinal de rachaduras, lascas e quaisquer outras imperfeições.

### **16.2 BACIAS SANITÁRIAS**



## ***Prefeitura Municipal de Birigui***

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46.151.718/0001-80

Secretaria de Obras

### **16.2.1 Bacia sanitária**

Fixação da bacia sanitária, com a utilização dos parafusos fornecidos pelo fabricante. Rejuntamento entre a bacia e o piso para acabamento. Estas não deverão apresentar nenhum sinal de rachaduras, lascas e quaisquer outras imperfeições.

### **16.3 SABONETEIRAS**

#### **16.3.1 Meia saboneteira de louça de embutir**

O item remunera o fornecimento e a instalação de meia saboneteira de louça de 7,5 x 15 cm; cimento, areia, cimento branco. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para o assentamento e rejuntamento da saboneteira. Estas não deverão apresentar nenhum sinal de rachaduras, lascas e quaisquer outras imperfeições.

### **16.4 PAPELEIRAS**

#### **16.4.1 Porta-papel de louça de embutir**

O item remunera o fornecimento e a instalação de saboneteira de louça de 15 x 15 cm; cimento, areia, cimento branco. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessários para o assentamento e rejuntamento da saboneteira. Estas não deverão apresentar nenhum sinal de rachaduras, lascas e quaisquer outras imperfeições.

## **17. METAIS**

### **17.1 TORNEIRAS**

- Torneira para lavatório de louça branca ou bancada

## **18. PINTURA**

As superfícies que serão pintadas deverão ser cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de



# ***Prefeitura Municipal de Birigui***

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46.151.718/0001-80

Secretaria de Obras

pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente. As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas. Receberão duas demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas. Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura. As tintas aplicadas serão manuseadas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis.

## **18.1 PAREDES**

### ***18.1.1 Remoção de óleo, esmalte, latex/acrílico em paredes com lixamento***

As paredes internas dos halls de entrada devem lixadas para remoção da tinta esmalte para posterior assentamento de azulejo.

### ***18.1.2 Tinta acrílica em massa, inclusive preparo***

A pintura das paredes internas deve ser feita com tinta acrílica em duas demãos. A cor deverá ser previamente aprovada junto a Secretaria de Obras.

## **8.2 ESQUADRIAS**

### ***8.2.1 Remoção de esmalte em esquadria de ferro***

O item remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para a remoção da tinta em superfícies metálicas com lixamento, inclusive em pontos de ferrugem.

### ***8.2.2 Esmalte em esquadria de ferro***

Toda a superfície a ser pintada deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, pingos de solda, entre outros.

A preparação da superfície constará basicamente no lixamento da superfície com



folha de lixa para ferro nº 150.

Depois da preparação adequada da superfície deverá ser aplicado 2 demãos de tinta esmalte acetinado diluído em solvente a base de aguarrás.

Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação do fabricante.

## **19. ESQUADRIAS**

Todas as esquadrias deverão seguir as dimensões de projeto e atender às exigências em áreas de ventilação, expressas nas tabelas constantes nos desenhos dos projetos de arquitetura. As folhas de portas deverão se adaptar ao vão de alvenaria especificado no projeto arquitetônico. Na planilha de orçamento o valor das portas inclui a porta, fechadura, dobradiças, batente e guarnição, ou seja, porta completa.

### **19.1 PORTAS**

#### **19.1.1 Porta de abrir em alumínio com pintura eletrostática, sob medida – cor branca**

Colocação e acabamento de porta de alumínio, com pintura eletrostática na cor branca, com 01 folha de abrir, inclusive ferragens e puxadores. O assentamento será iniciado posicionando-se o batente na altura de acordo com o nível do piso fornecido. O batente será alinhado em função dos revestimentos da parede e do sentido do giro da folha da porta. O batente será posicionado no vão e chumbado na alvenaria.

#### **19.1.2 Porta de alumínio para sanitário acessível com barra de apoio e chapa de aço inox**

Nas portas de alumínio acessíveis, no lado oposto ao seu lado de abertura, deverá ser instalado barra de apoio reta para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/4" x 400 mm, e chapa de aço inox para proteção e=0,79mm, instalada com altura de 0,40m.



## **Prefeitura Municipal de Birigui**

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46 151 718/0001-80

Secretaria de Obras

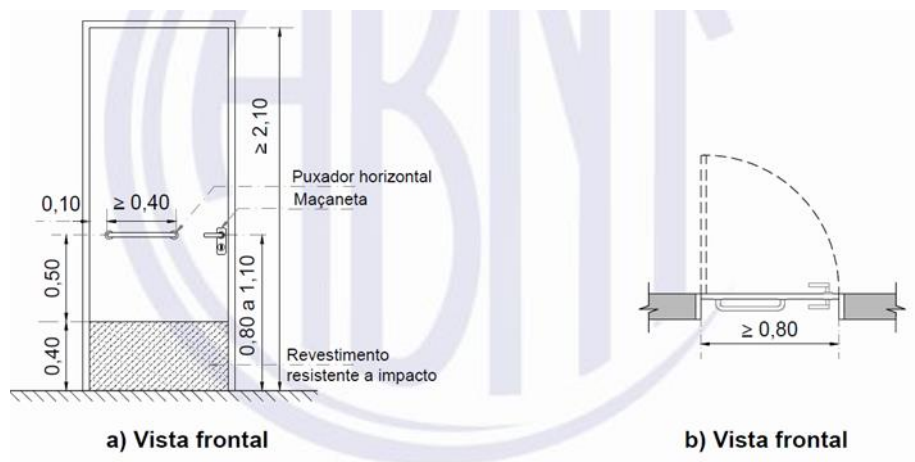


Figura 3: Porta Acessível – NBR 9050/2020

## **20. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

### **INSTALAÇÕES**

As instalações deverão ser executadas de acordo com as especificações Técnicas da ABNT, em especial na NBR-5410 - “Instalações elétricas de baixa tensão” - e nas Normas específicas das Concessionárias de Energia Elétrica.

#### **20.1 TOMADAS E INTERRUPTORES**

##### **20.1.1 Conjunto 1 interruptor 2 teclas 4x2” completo**

Serão instalados conjuntos de 1 interruptor 2 teclas 4x2”, padrão NBR 14136, em caixas de passagens embutidas, substituindo os conjuntos existentes.

##### **20.1.2 Placa de 4”x2” com furo**

Serão instaladas placas de 4”x2” nas tomadas dos chuveiros, substituindo as existentes.

#### **20.2 LUMINÁRIAS**

##### **20.2.1 Luminária sobrepor led tubular vidro 2x18w temperatura de cor 4000°k**



Deverão ser colocadas luminárias novas em substituição às existentes.

## **20.3 CHUVEIROS**

### **20.3.1 BR-07 Chuveiro acessível**

Deverão ser instalados chuveiros acessíveis nos banheiros de acordo com o catálogo BR-07 Chuveiro acessível do FDE (Fundação para o Desenvolvimento da Educação).

## **20.4 ILUMINAÇÃO DO HALL**

Deverão ser realizadas as instalações elétricas para alimentação de luminária do tipo arandela em cada um dos halls de entrada dos banheiros infantis.

# **21. COMPLEMENTOS**

## **21.1 ESPELHOS**

### **21.1.1 Espelho comum de 3 mm com moldura em alumínio**

A contratada deverá instalar nos banheiros espelho comum, conforme indicado em projeto arquitetônico, com espessura de 3 mm, colado, e com moldura de alumínio. As placas de espelho não deverão apresentar nenhum defeito de corte (beiradas lascadas, pontas salientes, cantos, quebrados, corte em bisel).

## **21.2 ACESSÓRIOS SANITÁRIOS**

### **21.2.1 Dispenser toalheiro em ABS, para folhas**

Fornecimento e instalação de dispenser papel toalha em plástico ABS; inclusive material de fixação.

### **21.2.2 Saboneteira tipo dispenser, para refil de 800 ml**

Fornecimento de saboneteira tipo dispenser, constituída por reservatório em plástico,



## ***Prefeitura Municipal de Birigui***

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46 151 718/0001-80

Secretaria de Obras

para refil; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da saboneteira.

### **21.3 BARRAS DE ACESSIBILIDADE**

#### ***21.3.1 Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 ½" x 800mm***

Fornecimento e instalação de barras de apoio nos banheiros; inclusive material de fixação, conforme especificado em projeto (de acordo com a NBR9050).

#### ***21.3.2 Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2"***

Fornecimento e instalação de barras de apoio nos banheiros; inclusive material de fixação, conforme especificado em projeto (de acordo com a NBR9050).

## **22. SERVIÇOS FINAIS**

### ***22. 1 Limpeza da obra***

Após o término da obra, será feita uma limpeza em toda a área que houve obra e seu entorno. Deverá ser removido todo o entulho existente, sendo cuidadosamente limpos todos acessos, havendo particular cuidado em remover salpicos de argamassa e tintas.

Birigui, 02 de agosto de 2022

---

Gabriela de Oliveira Freire Silva  
Engenheira civil  
CREA: 5070252260