



Tribunal Regional Eleitoral do Paraná

## **CADERNO DE ENCARGOS**

**Serviços de Engenharia no Prédio Sede do TRE-PR  
ACESSIBILIDADE**

Engenheiro Civil Henry Vaz Dreon  
CREA PR 119.503/D

Julho de 2021

## **1. DEFINIÇÕES PRELIMINARES**

### **1.1 Considerações Iniciais**

Este Caderno de Encargos objetiva fixar as condições para execução de serviços de engenharia no prédio Sede do TRE-PR.

**Endereço da obra:** Rua João Parolin, 224  
Prédio Sede do TRE-PR

### **1.2 Relação de Documentos**

- Caderno de Encargos
- Planilha Orçamentária
- Projeto executivo

#### **IMPORTANTE:**

No Caderno de Encargos encontram-se as especificações técnicas dos materiais a serem aplicados na execução dos serviços e estão relacionados os serviços a executar, bem como os procedimentos de sua execução, citando as respectivas normas técnicas que devem ser seguidas.

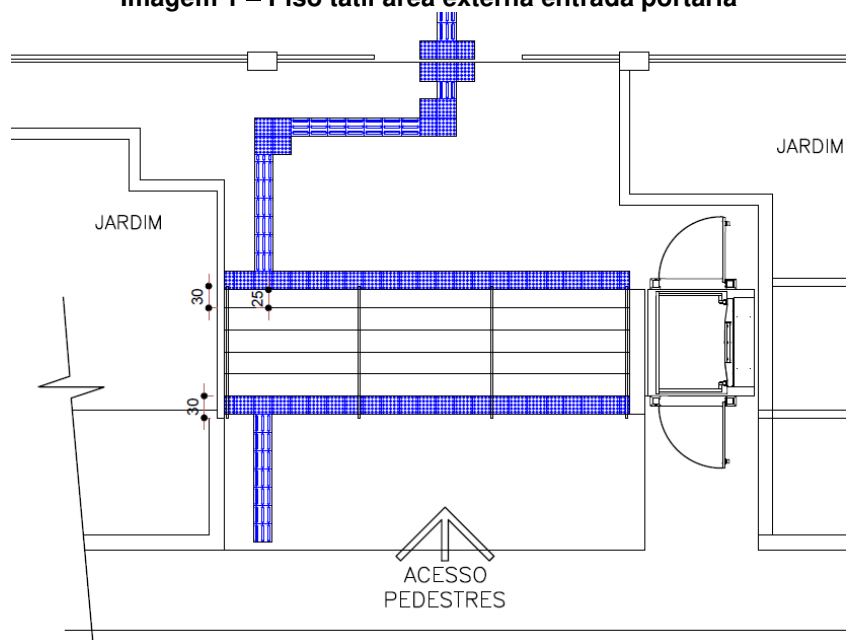
## 2. SERVIÇOS

### 2.1 Acesso prédio Sede – Área externa

Na área de entrada da portaria principal do prédio Sede do TRE-PR a empresa deverá realizar o fornecimento e instalação de piso tátil de inox com dimensões de 25x25cm, o piso direcional deve ser composto com 12 peças por metro linear e o piso de alerta por 100 peças por metro linear, com instalação conforme projeto de acessibilidade elaborado e condições gerais apresentadas nesse documento.

Por se tratar de área externa, a instalação do piso tátil nessa área deve ser executada com fixação com parafusos, de maneira cuidadosa e com equipamento e material apropriada para a instalação no piso de granito existente, de maneira a não o danificar.

**Imagem 1 – Piso tátil área externa entrada portaria**



**Autor: TRE-PR**

### 2.2 Nível 01 – Prédio Sede

#### 2.2.1 Nível 01 Prédio Sede – Rota Acessível

No nível 01 do prédio Sede deverá ser instalado também piso tátil de inox, com fixação com cola ou adesivo dupla face, com dimensões de 25x25cm, o piso direcional deve ser composto com 12 peças por metro linear e o piso de alerta por

100 peças por metro linear, conforme apresentado em projeto e conforme condições gerais de instalação apresentadas nesse documento.

O caminho com piso tátil deve interligar a entrada da Biblioteca aos sanitários.

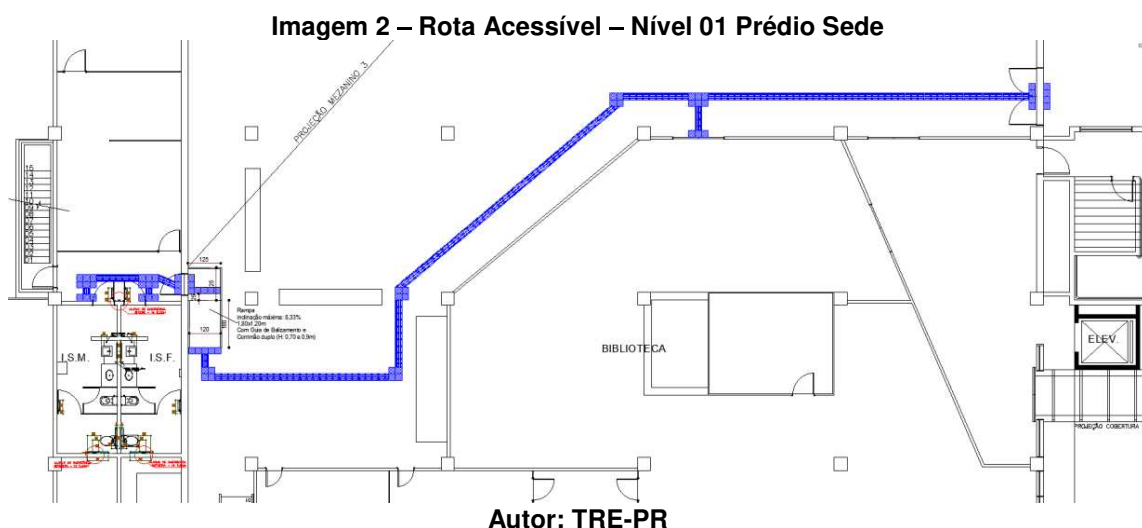
A empresa deverá executar rampa de acesso para vencer o desnível entre o piso da biblioteca e o hall dos sanitários. A rampa deverá ser executada em concreto armado, com barras de 6,3mm e armação em tela de aço soldada 4,2mm com malha de 15x15cm (Tipo Q-92). A concretagem da rampa deverá seguir todas as condições gerais para esse tipo de serviço estabelecidas nesse documento.

A rampa deve ser executada com guia de balizamento conforme diretrizes da NBR 9050:2020.

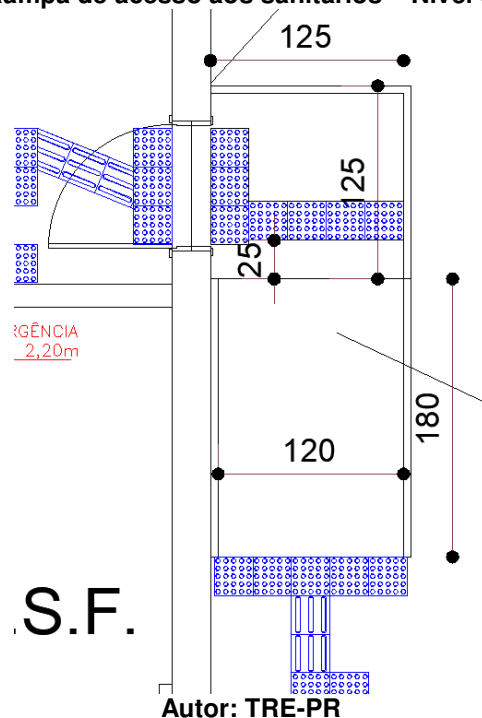
A empresa deverá fornecer e instalar corrimão duplo em total conformidade com a NBR 9050:2020 em ambos os lados da rampa, inclusive no patamar, em aço galvanizado, pintado na cor branca, com altura das barras de 0,92m e 0,70m.

A empresa é responsável pela fixação e pela estabilidade do corrimão instalado. Toda a instalação deverá seguir os padrões normativos estabelecidos nas normas ABNT NBR 14718:2001, ABNT NBR: 9050:2020 e NPT 011.

A rampa deve possuir revestimento em piso vinílico, similar ao já existente no ambiente, cuja instalação deve ser executada em conformidade com todas as normas vigentes e também conforme orientações do fabricante do material.



**Imagem 3 – Rampa de acesso aos sanitários – Nível 01 Prédio Sede**



### **2.2.2 Nível 01 Prédio Sede – Sanitários**

Ambos os sanitários existentes no ambiente da biblioteca no nível 01 do prédio sede devem ser adequados para os padrões de acessibilidade, conforme diretrizes da NBR 9050:2020 e conforme o projeto de acessibilidade elaborado.

A empresa deve executar primeiramente a remoção das divisórias existentes, da bancada de granito dos lavatórios, e das bacias sanitárias.

Os mictórios e suas divisórias devem ser removidos e entregues a fiscalização, pois não serão reutilizados nesses sanitários.

Novas divisórias do tipo naval, com altura de 2,00m e vão inferior de 0,20m, devem ser fornecidas e instaladas pela empresa para perfazer o layout estabelecido em projeto de acessibilidade para os boxes acessíveis e outro box dentro de ambos os sanitários, feminino e masculino, a empresa é responsável também pelo fornecimento e instalação completa das portas dos sanitários. As bacias sanitárias devem ser todas reaproveitadas, sendo reinstaladas nas novas posições.

O mecanismo de acionamento de descarga das caixas acopladas deve ser substituído por botão elevado, que atenda a norma NBR 9050:2020.

**Imagem 4 – Modelo de botão elevado**



**Autor: CEC**

O box acessível, em ambos os sanitários, deve possuir 150cm de largura.

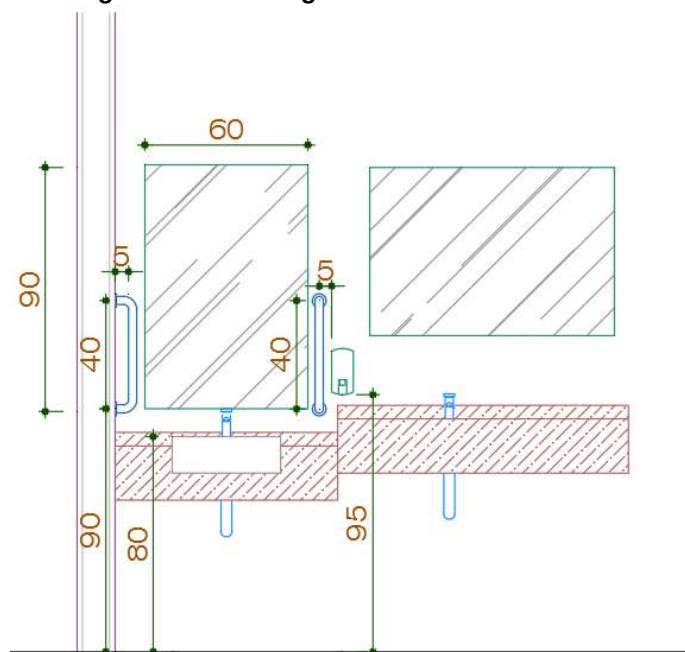
As tubulações de esgoto e alimentação da bacia sanitária devem ser ajustadas para possibilitar que as bacias sanitárias sejam instaladas em posições que atendam todas as medidas em projeto. As adequações da tubulação devem ser efetuadas após a aquisição das barras de apoio, pois uma das medidas (Distanciamento da parede lateral) depende das dimensões da barra.

Os lavatórios devem ser removidos por completo, nova bancada em granito tipo verde labrador deve ser fornecida e instalada, com fixação com mãos francesas, para ambos os lavatórios. A nova bancada deve ser instalada com 2 cubas, sendo que uma delas deve ser do tipo semi-encaixe, 41x41cm, instalada a uma altura de 80cm do piso acabado, conforme NBR 9050:2020, e a outra mantendo a altura da bancada previamente existente. Duas cubas ovais devem ser reinstaladas nas novas bancadas, conforme o projeto de acessibilidade, todas as torneiras, assim como os demais acessórios dos lavatórios (Sifões e engates flexíveis), devem ser também reinstaladas.

A bancada do lavatório deve ser instalada com rodapia (10cm de altura) e saia, também em granito, além do fechamento lateral, necessário devido ao rebaixo para a área acessível do lavatório.

4 novos espelhos com dimensões de 60x90cm devem ser instalados junto aos lavatórios, sendo que os acessíveis devem ser instalados a 90cm do piso acabado, sobre a cuba.

**Imagem 5 – Detalhe genérico – Rebaixo lavatório**



**Autor: TRE-PR**

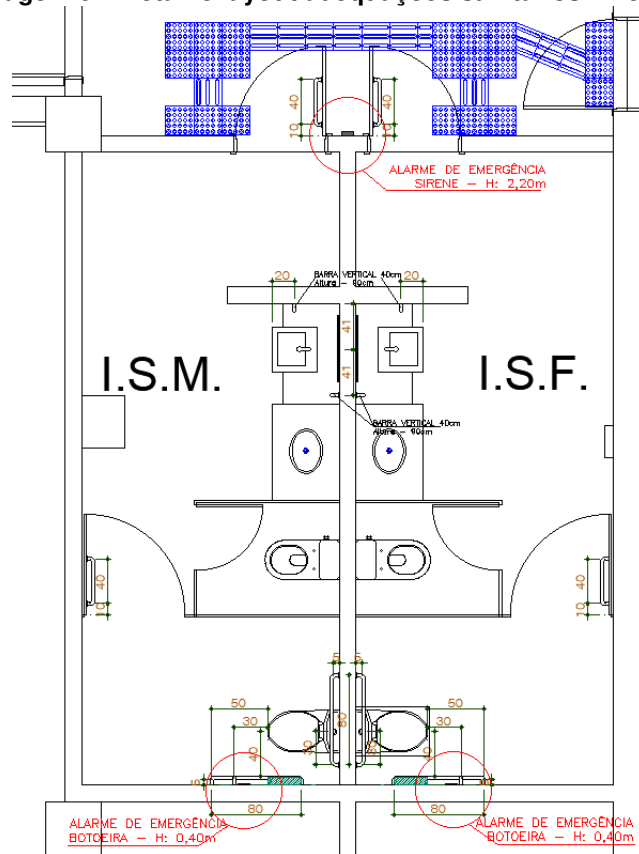
As duas portas de entrada dos sanitários devem ser removidas e reinstaladas com a abertura voltada para o lado do hall, conforme projeto, as molas aéreas das portas devem também ser reinstaladas. Previamente a reinstalação das portas, estes devem ser repintados, com duas demãos de verniz incolor. Nessas portas devem ser instalados bate macas e também sinalização tátil, conforme condições gerais apresentadas nesse documento.

Os dois sanitários devem receber a instalação de alarme de emergência, conforme condições gerais estabelecidas nesse documento.

As barras de apoios devem ser fornecidas e instaladas conforme condições gerais apresentadas no projeto de acessibilidade e em seção específica desse documento.

Deverá ser efetuado a substituição do revestimento cerâmico do piso e das paredes apenas pontualmente, onde se fizer necessário pelo reposicionamento dos elementos existentes nos sanitários, como bacias sanitários e os lavatórios.

**Imagem 6 – Detalhe layout adequações sanitários nível 01**



**Autor: TRE-PR**

## **2.3 Nível 02 – Prédio Sede**

### **2.3.1 Nível 02 Prédio Sede – Rota Acessível**

No nível 02 do prédio Sede deverá ser instalado também piso tátil de inox, com fixação com cola ou adesivo dupla face, com dimensões de 25x25cm, o piso direcional deve ser composto com 12 peças por metro linear e o piso de alerta por 100 peças por metro linear, conforme apresentado em projeto e conforme condições gerais de instalação apresentadas nesse documento.

O caminho com piso tátil deve interligar as escadas e o elevador do Bloco A, a portaria principal, o mapa tátil da entrada, a entrada do auditório, os sanitários, o bebedouro e o guichê de atendimento do protocolo.

A empresa deverá fornecer e instalar um mapa tátil na entrada do prédio Sede, com dimensões de 70x50cm, altura conforme normas específicas, em acrílico, com placa em granito cinza andorinha, e suporte em chapa e tubo de ferro galvanizado pintado em cor a ser definida pela fiscalização.



A elaboração do desenho e das informações que devem constar no mapa tátil é de responsabilidade da empresa, deve ser realizada por profissional capacitado, e o mapa tátil somente deve ser fabricado após a aprovação pela fiscalização acerca dos desenhos e informações do mapa tátil.

A porta de entrada do prédio Sede deve receber a instalação de placa de sinalização em acrílico com indicação em braile quanto a admissão de cão guia, com dimensões de 20x15cm e contendo a ilustração do símbolo de pessoa com deficiência visual acompanhada de cão guia (Conforme NBR 9050:2020). A placa deve conter as indicações por escrito e em braile, e ser instalada no lado direito da porta de vidro a 120cm do piso acabado.

Diagrama de uma porta principal com instalação de placa em Braille. A porta é mostrada com uma placa de 210 cm de altura e 5 cm de largura. A placa é dividida em seções: "FIXO" e "CORRER". A instalação de Braille é indicada por pontos brancos em um fundo verde. A placa é montada em uma parede de 120 cm de altura. A instalação é feita com parafusos e uma placa de guia em Braille.

9

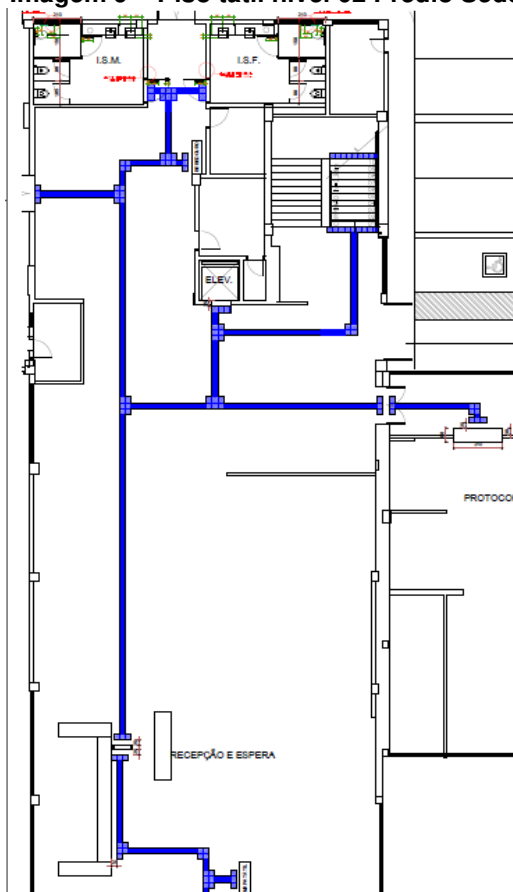
**Imagem 8 – Símbolo de pessoa com deficiência visual acompanhada de cão guia**



**Autor: NBR 9050 / 2020**

Deve ser instalada faixa adesiva para sinalização tipo jateado com 10cm de altura em todo o vidro existente nas portas de entrada do prédio Sede, a uma altura entre 0,9m e 1,0m, conforme NBR 9050:2020. Toda a instalação do material deve ser executada conforme especificado pelo fabricante.

**Imagem 9 – Piso tátil nível 02 Prédio Sede**



**Autor: TRE-PR**

### 2.3.2 Nível 02 Prédio Sede – Guichê de atendimento Protocolo

A janela do guichê de atendimento do protocolo deve ser removida, e todo o guichê deve ser rebaixado para a altura de 80cm do piso acabado, conforme especificado pela NBR 9050:2020.

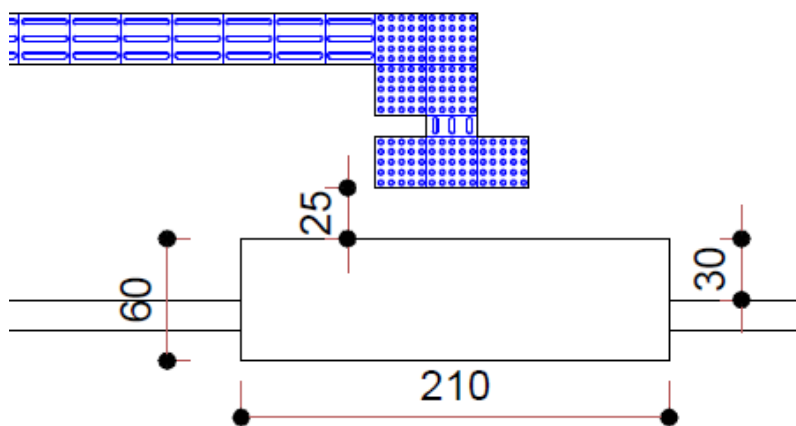
A bancada de granito deve ser substituída por nova, em granito preto são Gabriel, com espessura de 3cm, fixação com mãos francesas, e com largura que permita a profundidade livre de 30cm no lado do corredor.

A empresa é responsável pela remoção e reinstalação da cortina tipo persiana existente no local, assim como pela preservação das boas condições do material durante o armazenamento.

A empresa deverá executar a reconstituição do revestimento, inclusive com massa corrida, com lixamento, e pintura onde se fizer necessário para o requadro da área rebaixada do guichê.

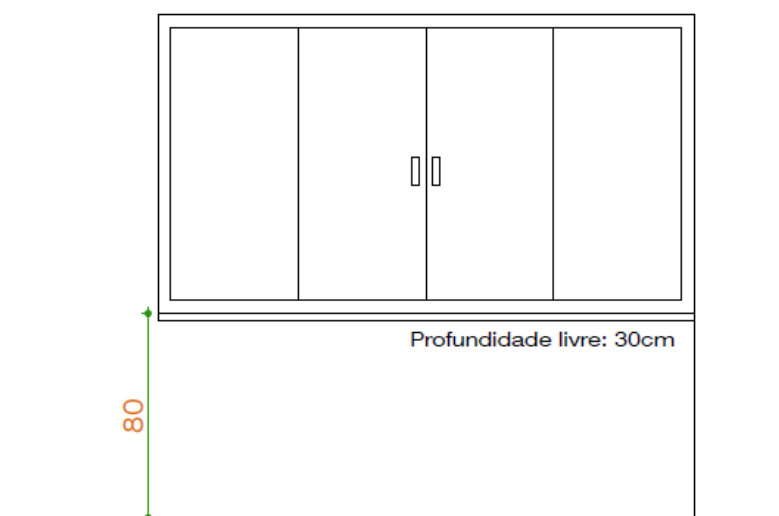
Após toda a adequação do guichê de atendimento e do revestimento da parede, após aprovação dos serviços preliminares pela fiscalização, a empresa deve realizar a instalação de janela de correr com 4 folhas no guichê, preenchendo todo o vão. A nova janela deve ser fornecida e instalada com jogo de ferragens completo, inclusive puxador e fechadura.

**Imagem 10 –Detalhe guichê de atendimento protocolo – Nível 02 Prédio Sede**



**Autor: TRE-PR**

**Imagem 11 – Detalhe rebaixo guichê de atendimento**



**Autor: TRE-PR**

### **2.3.3 Nível 02 Prédio Sede – Sanitários**

Nos dois sanitários do bloco A do nível 02 do prédio Sede a empresa deverá executar as adequações necessárias para atender aos requisitos de acessibilidade da norma NBR 9050:2020 e ao projeto de acessibilidade elaborado.

A empresa deverá remover e reinstalar as divisórias existentes para adequar o ambiente e permitir que o box acessível possua 150cm de largura.

Novas divisórias, de mesmo tipo e cor que as existentes, devem ser instaladas para compor o novo box acessível e também perfazer as adequações necessárias no box ao lado. As portas das divisórias devem ser todas reaproveitadas, na porta dos boxes acessíveis deve ser efetuada a instalação de fechadura com maçaneta com no mínimo 10cm de comprimento.

As bacias sanitárias dos boxes não acessíveis não devem ser realocadas, apenas a dos boxes acessíveis, para atender as medidas mínimas estabelecidas em projeto elaborado e também nas condições gerais apresentadas nesse documento.

O mecanismo de acionamento de descarga das caixas acopladas dos boxes acessíveis deve ser substituído por botão elevado, que atenda a norma NBR 9050:2020.

As tubulações de esgoto e alimentação da bacia sanitária devem ser ajustadas para possibilitar que a bacia seja instalada em posição que atenda todas as medidas em projeto. As adequações da tubulação devem ser efetuadas após a aquisição das barras de apoio, pois uma das medidas (Distanciamento da parede lateral) depende das dimensões da barra.

As bancadas dos lavatórios devem ser removidas, para permitir as adequações nos boxes acessíveis. Nova bancada de granito, tipo verde labrador, deve ser instalada no local, com dimensões conforme o projeto de acessibilidade. Para a composição dos lavatórios, duas cubas de embutir existentes devem ser reaproveitadas e reinstaladas nas novas bancadas, sendo uma em cada sanitário, e duas novas cubas, do tipo semi-encaixe, 41x41cm, devem ser instaladas. As torneiras devem ser também reaproveitadas, assim como os sifões e engates flexíveis. Novas válvulas em metal cromado devem ser instaladas nas cubas.

Assim como no sanitário do nível 01 do prédio sede, apresentado anteriormente, essas bancadas também devem possuir área rebaixada a altura de 80cm, estando dentro das diretrizes de acessibilidade apresentadas na NBR 9050:2020.

A bancada do lavatório deve ser instalada com rodapia (10cm de altura) e saia, também em granito, além do fechamento lateral, necessário devido ao rebaixo para a área acessível do lavatório.

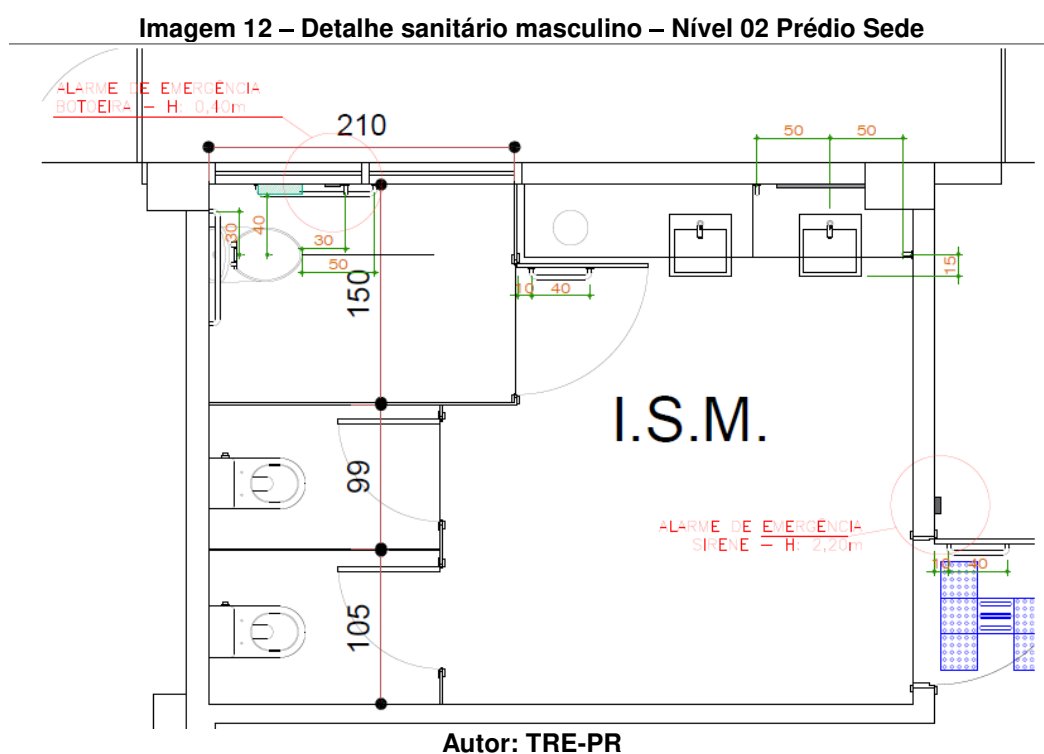
Dois novos espelhos de 60x90cm devem ser fornecidos e instalados sobre as áreas rebaixadas dos lavatórios, os espelhos que antes existiam sobre as outras cubas devem ser reinstalados.

As duas portas de entrada dos sanitários devem ser removidas e reinstaladas com a abertura voltada para o lado de fora dos sanitários. Previamente a reinstalação das portas, estes devem ser repintadas, com duas demãos de verniz incolor. Nessas portas devem ser instalados bate macas e também sinalização tátil, conforme condições gerais apresentadas nesse documento.

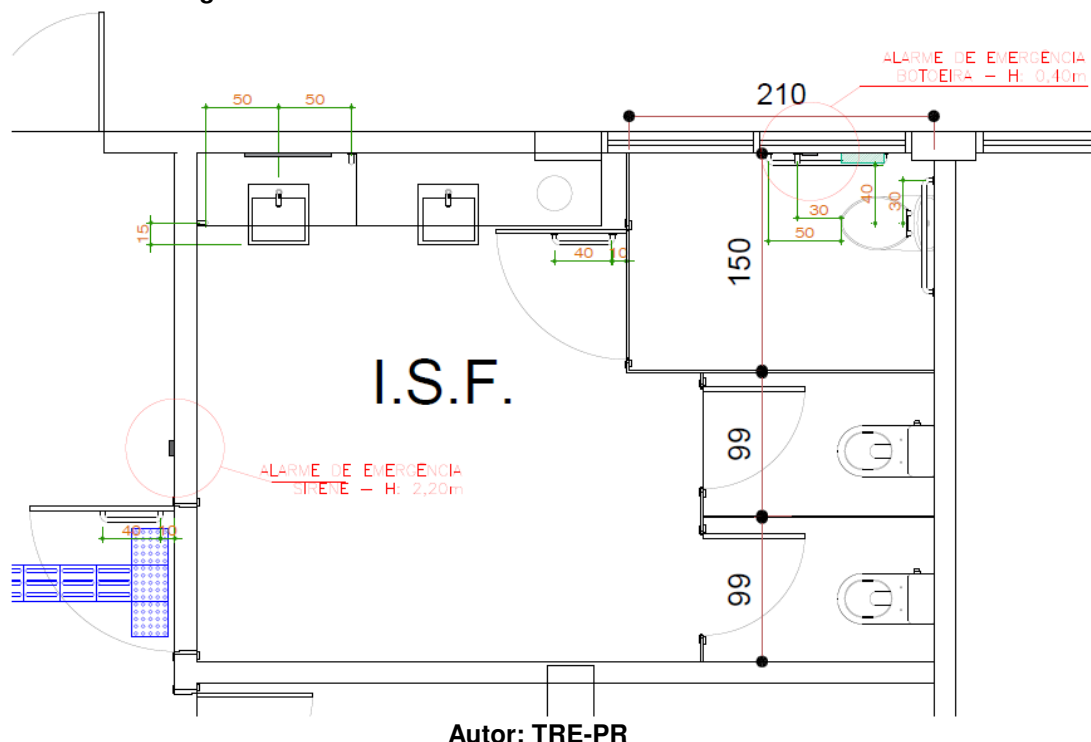
Os dois sanitários devem receber a instalação de alarme de emergência, conforme condições gerais estabelecidas nesse documento.

As barras de apoios devem ser fornecidas e instaladas conforme condições gerais apresentadas no projeto de acessibilidade e em seção específica desse documento.

Deverá ser efetuado a substituição do revestimento do piso apenas pontualmente, onde se fizer necessário pelo reposicionamento dos elementos existentes nos sanitários, como as bacias sanitárias dos boxes acessíveis. O mesmo deve ocorrer com a pintura das paredes, que deve ser executada apenas onde se fizer necessário devido ao rebaixo das bancadas dos lavatórios. Toda a substituição do revestimento do piso e a pintura das paredes deve ser executado conforme condições gerais estabelecidas nesse documento.



**Imagem 13 – Detalhe sanitário feminino – Nível 02 Prédio Sede**



#### **2.3.4 Nível 02 Prédio Sede – Sanitário do Setor Médico**

No sanitário do Setor Médico, localizado no nível 02 do prédio Sede, a empresa deverá executar as adequações necessárias para atender aos requisitos de acessibilidade da norma NBR 9050:2020 e ao projeto de acessibilidade elaborado.

A empresa deverá fornecer e instalar nova bacia sanitária, sem o furo frontal, de acordo com a NBR 9050:2020, sobre um sóculo de concreto, com bordas arredondadas.

As tubulações de esgoto e alimentação da bacia sanitária e do lavatório devem ser ajustadas para possibilitar que a bacia seja instalada em posição que atenda todas as medidas em projeto. As adequações das tubulações devem ser efetuadas após a aquisição das barras de apoio, pois uma das medidas (Distanciamento da parede lateral) depende das dimensões da barra.

O lavatório existente deve ser removido e reinstalado em altura em conformidade com a norma de acessibilidade e conforme considerações gerais

deste documento. A torneira deve ser também reaproveitada, assim como o sifão e engate flexível.

Novo espelho de 60x90cm deve ser fornecido e instalado sobre o lavatório.

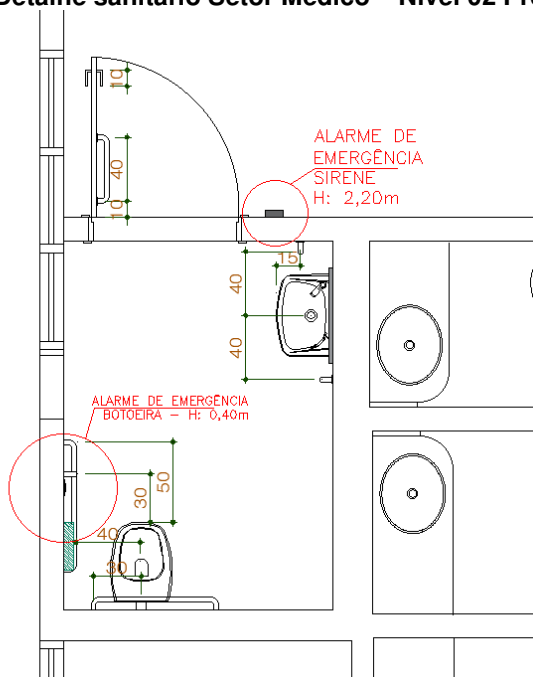
A barra de apoio que existe na porta deve ser removida e substituída por nova, a empresa deve reconstituir os furos da porta com massa corrida para madeira e nova pintura em toda a porta.

O sanitário deve receber a instalação de alarme de emergência, conforme condições gerais estabelecidas nesse documento.

As barras de apoios devem ser fornecidas e instaladas conforme condições gerais apresentadas no projeto de acessibilidade e em seção específica desse documento.

Deverá ser efetuado a substituição do revestimento do piso apenas pontualmente, onde se fizer necessário pelo reposicionamento dos elementos existentes nos sanitários, como as bacias sanitárias e os lavatórios. Toda a substituição do revestimento do piso deve ser executado conforme condições gerais estabelecidas nesse documento.

**Imagem 14 – Detalhe sanitário Setor Médico – Nível 02 Prédio Sede**



**Autor: TRE-PR**

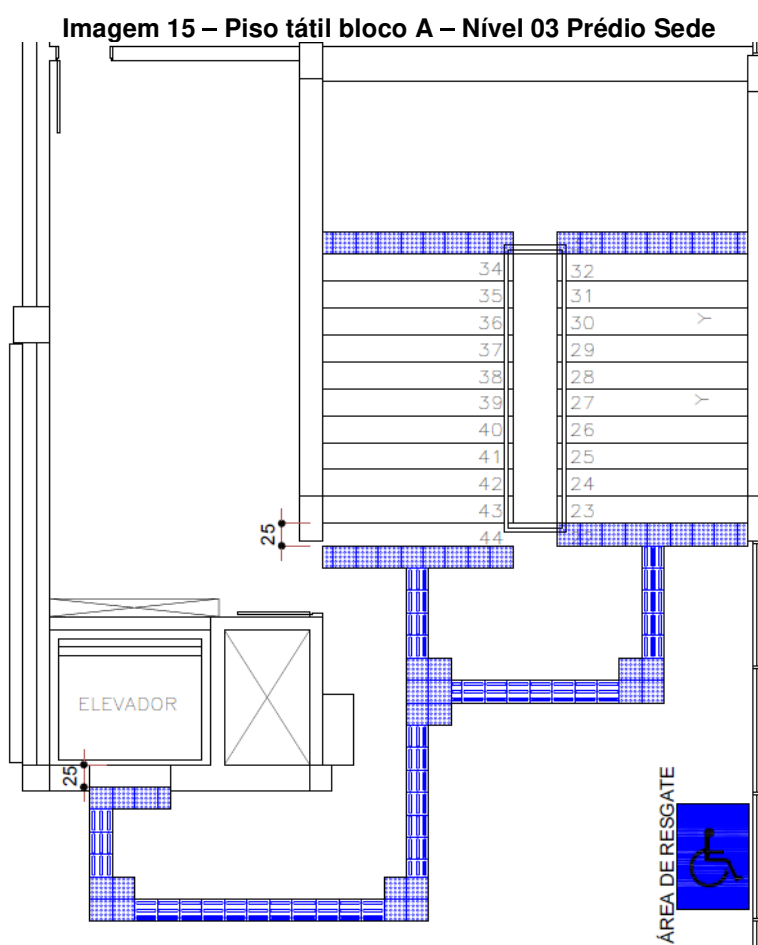


## 2.4 Nível 03 – Prédio Sede

### 2.4.1 Nível 03 Prédio Sede – Rota Acessível

No nível 03 do prédio Sede deverá ser instalado também piso tátil de inox, com fixação com cola ou fita dupla face, com dimensões de 25x25cm, o piso direcional deve ser composto com 12 peças por metro linear e o piso de alerta por 100 peças por metro linear, conforme apresentado em projeto e conforme condições gerais de instalação apresentadas nesse documento.

O piso tátil deverá interligar as escadas e o elevador do bloco A, com o intuito de dar continuidade ao caminho acessível entre os pavimentos.

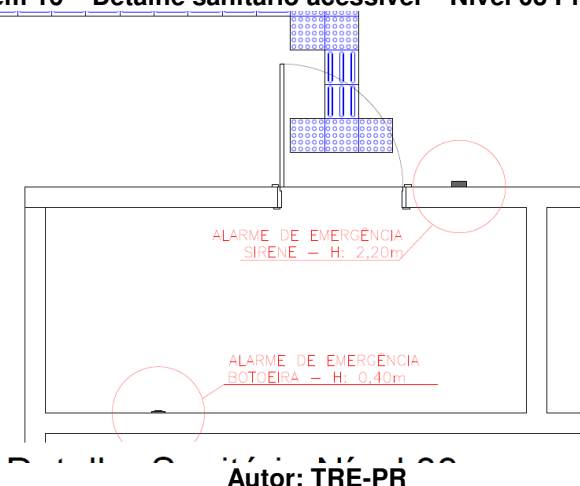


Autor: TRE-PR

### 2.4.2 Nível 03 Prédio Sede – Sanitário

O sanitário acessível do bloco C do nível 03 deve receber a instalação de alarme de emergência, conforme condições gerais estabelecidas nesse documento.

**Imagem 16 – Detalhe sanitário acessível – Nível 03 Prédio Sede**



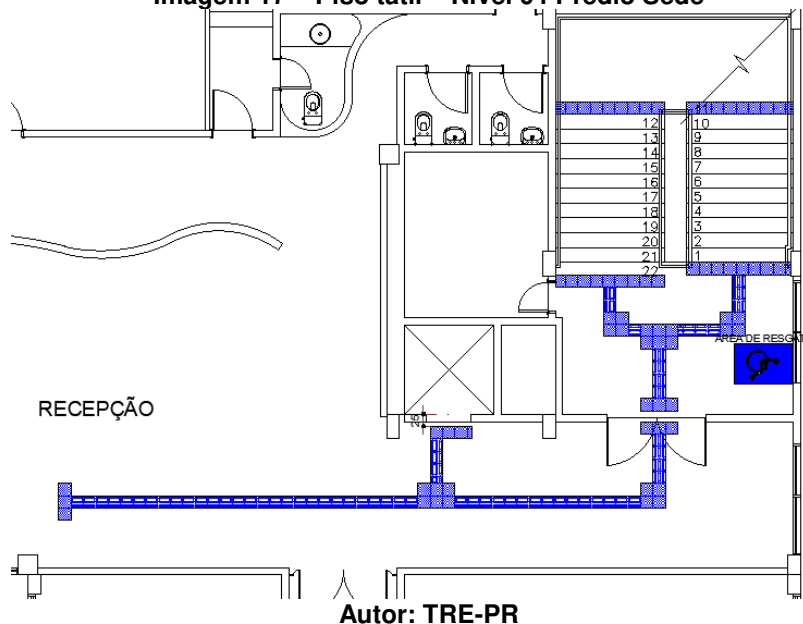
## 2.5 Nível 04 – Prédio Sede

### 2.5.1 Nível 04 Prédio Sede – Rota Acessível

No nível 04 do prédio Sede deverá ser instalado piso tátil de inox, com fixação com cola ou fita dupla face, com dimensões de 25x25cm, o piso direcional deve ser composto com 12 peças por metro linear e o piso de alerta por 100 peças por metro linear, conforme apresentado em projeto e conforme condições gerais de instalação apresentadas nesse documento.

O caminho com piso tátil deve interligar as escadas, o elevador do Bloco A, e a recepção.

**Imagem 17 – Piso tátil – Nível 04 Prédio Sede**



### **2.5.2 Nível 04 Prédio Sede – Guichês de atendimentos**

Os 3 guichês de atendimento que existem em paredes de alvenaria no corredor do nível 04 do prédio Sede devem ser adequados pela empresa para os padrões de acessibilidade estabelecidos na NBR 9050:2020.

A janela do guichê de atendimento do protocolo deve ser removida, e todo o guichê deve ser rebaixado para a altura de 80cm do piso acabado, conforme especificado pela NBR 9050:2020.

A bancada de granito deve ser substituída por nova, em granito preto são Gabriel, com espessura de 3cm, fixação com mãos francesas, e com largura que permita a profundidade livre de 30cm no lado do corredor.

A empresa é responsável pela remoção e reinstalação da cortina tipo persiana existente no local, assim como pela preservação das boas condições do material durante o armazenamento.

A empresa deverá executar a reconstituição do revestimento, inclusive com massa corrida, com lixamento, e pintura onde se fizer necessário para o requadro da área rebaixada do guichê.

Após toda a adequação do guichê de atendimento e do revestimento da parede, após aprovação dos serviços preliminares pela fiscalização, a empresa deve realizar a instalação de janela de correr com 4 folhas no guichê, preenchendo todo o vão. As novas janelas devem ser fornecidas e instaladas com jogo de ferragens completo, inclusive puxador e fechadura.

### **2.5.3 Nível 04 Prédio Sede – Sanitários**

A empresa deverá executar as adequações nos sanitários que existem no corredor da judiciária, próximos a sala multiplouso, no nível 04 do prédio Sede, para permitir que ambos os sanitários, feminino e masculino, possuam um box acessível.

No sanitário masculino a empresa deve demolir a parede localizada junto à entrada do sanitário.

As duas portas da entrada dos sanitários devem ser removidas e reinstaladas alterando o sentido de abertura para o lado de fora, conforme projeto, nestas portas devem ser instalados bate macas e também sinalização tátil, conforme condições

gerais apresentadas nesse documento. Antes da reinstalação das portas deve ser aplicada nova pintura com verniz.

Os dois mictórios mais próximos dos boxes devem ser removidos. Um destes será reinstalado conforme condições gerais apresentadas em tópico específico deste caderno de encargos para atender a acessibilidade, inclusive com as barras de apoio. Uma das divisórias de granito, ao lado do mictório acessível deve ser removida e substituída por nova com dimensões de 40x120cm, conforme NBR 9050:2020.

As divisórias dos boxes existentes no sanitário masculino devem ser todas removidas e realocadas para atender as medidas do projeto elaborado, com complemento de nova divisória na área do corredor, onde deve ser instalada uma porta de 80cm de largura, para compor o box acessível.

No sanitário feminino as divisórias das duas últimas cabines também devem ser removidas e entregues a fiscalização, complemento de divisória deve ser instalado na área do corredor, com uma porta de 90cm de largura, para compor o sanitário acessível.

As novas divisórias devem ser de mesmo modelo que aquelas já existentes, e é de responsabilidade a estabilidade das divisórias reinstaladas e também dos novos trechos instalados. Todos os elementos devem ser entregues em perfeito funcionamento.

Nas portas dos sanitários acessíveis devem ser instaladas barras de apoio de 40cm, conforme detalhes dos projetos e condições gerais deste documento.

No sanitário masculino, as duas bacias sanitárias devem ser deslocadas para atender ao novo layout do sanitário. No sanitário feminino as duas últimas bacias sanitárias devem ser removidas, contudo, apenas uma destas será reinstalada.

O mecanismo de acionamento de descarga das caixas acopladas dos boxes acessíveis deve ser substituído por botão elevado, que atenda a norma NBR 9050:2020.

A empresa deve isolar as tubulações de alimentação e esgoto do mictório e da bacia sanitária que não serão reinstaladas.

Nos dois boxes acessíveis devem ser instalados lavatórios de louça branca com coluna suspensa, com novas torneiras de pressão, em modelo similar às demais torneiras que existem no TRE-PR, novos sifões, novos engates flexíveis, e novas válvulas em metal cromado. Os lavatórios devem ser instalados a uma altura de 0,80m a partir do piso acabado

As tubulações de esgoto e de alimentação das bacias sanitária e dos lavatórios devem ser ajustadas e instaladas todas embutidas nas paredes, de maneira que os elementos atendam todas as medidas em projeto. As adequações da tubulação para a adequação da bacia sanitária devem ser efetuadas após a aquisição das barras de apoio, pois uma das medidas (Distanciamento da parede lateral) depende das dimensões da barra.

As barras de apoios devem ser fornecidas e instaladas conforme condições gerais apresentadas no projeto de acessibilidade e em seção específica desse documento.

Novos espelhos com dimensões de 60x90cm devem ser fornecidos e instalados sobre os lavatórios acessível.

Os dois sanitários devem receber a instalação de alarme de emergência, conforme condições gerais estabelecidas nesse documento.

Deverá ser efetuado a substituição do revestimento cerâmico do piso e das paredes apenas pontualmente, onde se fizer necessário pelo reposicionamento dos elementos existentes nos sanitários, como bacias sanitários e os lavatórios, sempre com modelo similar aos existentes e conforme considerações gerais expostas neste documento.

Os acessórios que existem junto as bacias sanitárias devem ser removidos, armazenados e após a conclusão dos serviços de revestimento e instalação das louças reinstalados. A empresa deverá também realizar a instalação dos acessórios para os novos lavatórios, que serão fornecidos pelo TER-PR.

A empresa deve instalar película tipo jateado nas janelas dos dois sanitários, a instalação deve ser feita por profissional capacitado e de maneira cuidadosa, o serviço não será aceito caso apresente bolhas de ar ou outros defeitos.

This detailed architectural floor plan shows a bathroom layout with various fixtures and dimensions. The plan includes a central vanity area with two sinks and a mirror, a toilet, a bathtub, and a shower area. Dimensions are provided for the overall room (165 x 253) and individual fixtures. Three emergency alarm locations are marked with red circles and labeled in red text:

- ALARME DE EMERGENCIA SIRENA - H: 2,20m**: Located on the wall above the vanity area.
- ALARME DE EMERGENCIA BOTONERA - H: 0,40m**: Located near the toilet.
- ALARME DE EMERGENCIA BOTONERA - H: 0,40m**: Located near the bathtub.

Other dimensions and labels include:

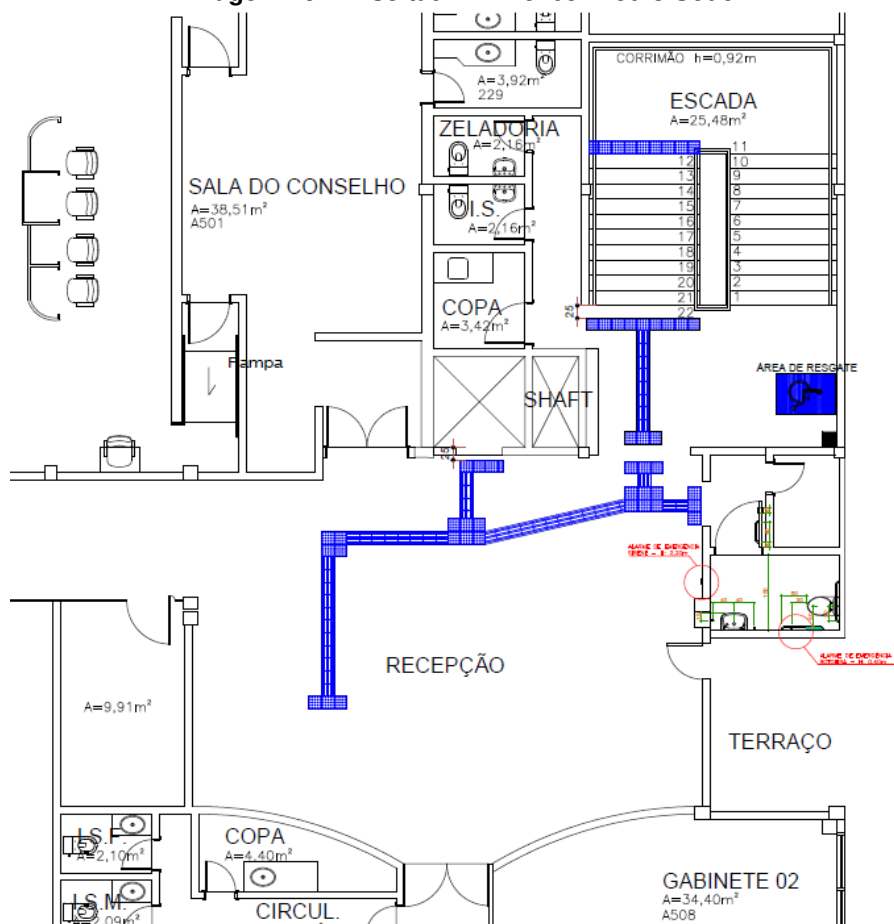
- Overall dimensions: 165 (width) x 253 (length).
- Vanity area dimensions: 220 (width) x 40 (depth).
- Toilet dimensions: 80 (width) x 60 (depth).
- Bathtub dimensions: 160 (width) x 80 (depth).
- Shower area dimensions: 20 (width) x 35 (depth).
- Door dimensions: 90 (width) x 40 (height).
- Wall dimensions: 20 (width) x 35 (height).
- Alarm height: 0,40m.

## 2.6 Nível 05 – Prédio Sede

No nível 05 do prédio Sede deverá ser instalado piso tátil de inox, com fixação com cola ou fita dupla face, com dimensões de 25x25cm, o piso direcional deve ser composto com 12 peças por metro linear e o piso de alerta por 100 peças por metro linear, conforme apresentado em projeto e conforme condições gerais de instalação apresentadas nesse documento.

22

**Imagem 19 – Piso tátil – Nível 05 Prédio Sede**



**Autor: TRE-PR**

### 2.6.2 Nível 05 Prédio Sede – Sanitário

Um dos sanitários que existem junto ao hall da recepção no nível 05 do prédio sede deve ser remodelado para atender aos requisitos de acessibilidade da NBR 9050:2020, conforme o projeto de acessibilidade elaborado.

A parede de alvenaria externa lateral do sanitário deve ser demolida e reconstruída mais ao lado, de maneira que o sanitário termine com largura de 150cm. A nova parede deve ser executada com cinta de amarração superior em concreto armado.

A empresa deve executar os serviços necessários para nivelar a nova área do piso interno do sanitário com o piso existente, executando também a recomposição do revestimento de piso, que deve ser executado com material similar ao existente.

O revestimento da área interna da parede deve ser também reconstituído tendo como base o mesmo modelo de revestimento que hoje existe no sanitário, tanto na área interna com revestimento cerâmico, rodameio de granito e pintura texturizada na cor branca, como na área externa, com pintura na cor verde.

O rodameio e o rodapé de granito devem ser reutilizados, porém, complementos serão necessários, onde a empresa deverá utilizar-se de material idêntico ao que será reinstalado.

A empresa deve abrir novo vão para acesso ao hall dos sanitários, com largura de 0,90m, altura de 2,10m, e com execução de verga, para evitar trincas no local. A empresa deve executar a reconstituição do revestimento onde se fizer necessário devido aos serviços de abertura do vão de acesso.

A porta de acesso à área técnica deverá ser removida e substituída por porta de vidro de abrir com 70cm de largura, de maneira a possibilitar a abertura mesmo com o deslocamento da parede do sanitário. A empresa deve executar o fechamento com alvenaria e o completo revestimento da área da porta deixada pela diminuição do vão, inclusive com a instalação de novo rodapé em granito e execução de pintura.

A empresa deverá executar pequena laje maciça de concreto armado, embutida na alvenaria da parede, para fechamento do vão superior deixado pelo deslocamento da parede lateral. A laje deve ser armada com tela de aço soldada 4,2mm com malha 15x15cm, e executada a uma altura abaixo da tubulação de ar condicionado que existe no local.

Sobre a laje, a empresa deverá executar cobertura com estrutura em aço e telhamento em fibrocimento, sobre a qual deve ser executada impermeabilização com manta asfáltica aluminizada e também contrarufo, instalado abaixo da manta, embutido na parede. A cobertura deve ter fechamento lateral em placa cimentícia.

A bacia sanitária deverá ser realocada para próximo da parede lateral executada, a empresa é responsável pela interligação de toda a tubulação, de esgoto e de alimentação da bacia sanitária.



O mecanismo de acionamento de descarga das caixas acopladas dos boxes acessíveis deve ser substituído por botão elevado, que atenda a norma NBR 9050:2020.

As tubulações de esgoto e de alimentação das bacias sanitária e dos lavatórios devem ser ajustadas e instaladas todas embutidas nas paredes, de maneira que os elementos atendam todas as medidas em projeto. As adequações da tubulação para a adequação da bacia sanitária devem ser efetuadas após a aquisição das barras de apoio, pois uma das medidas (Distanciamento da parede lateral) depende das dimensões da barra.

A bancada do lavatório deve ser totalmente removida, com todos seus elementos, como cuba, torneira, sifão e engate flexível, e reinstalada na nova parede, após concluídos os serviços de revestimento, com altura de 0,80m a partir do piso acabado. Nova válvula em metal cromado deve ser instalada na cuba.

Novo espelho com dimensões de 60x90cm deve ser fornecido e instalado sobre o lavatório acessível.

A porta de entrada do sanitário deve ser removida e reinstalada após a conclusão dos serviços de alvenaria e revestimentos, com a abertura voltada para o lado de fora do sanitário, sem atrapalhar o vão de acesso ao hall dos sanitários, conforme projeto de acessibilidade elaborado, nessa porta deve ser instalado bate maca e também sinalização tátil.

O sanitário deve receber a instalação de alarme de emergência, conforme condições gerais estabelecidas nesse documento.

As barras de apoios devem ser fornecidas e instaladas conforme condições gerais apresentadas no projeto de acessibilidade e em seção específica desse documento.

Diagrama de planta baixa de um banheiro feminino, mostrando a localização dos equipamentos de segurança e suas dimensões:

- ALARME DE EMERGÊNCIA SIRENE** — H: 2,20m (localizado na parede externa, à esquerda da porta).
- ALARME DE EMERGÊNCIA BOTOEIRA** — H: 0,40m (localizado no interior do banheiro, próximo ao chão).
- Dimensões e Layout:**
  - Porta: 1,10m de largura.
  - Distância da porta ao primeiro equipamento: 1,40m.
  - Distância entre os equipamentos: 1,50m.
  - Distância do primeiro equipamento ao vaso sanitário: 0,40m.
  - Distância do vaso sanitário ao segundo equipamento: 0,40m.
  - Altura do vaso sanitário: 0,40m.
  - Altura do segundo equipamento: 0,40m.
  - Distância do segundo equipamento ao espelho: 0,30m.
  - Distância do espelho ao teto: 0,50m.
  - Altura do teto: 2,20m.

## 2.7 Prédio Anexo (Restaurante/SESEG)

Deverá ser executada uma nova rampa de acesso ao prédio anexo, na área do restaurante, em concreto armado, com armação em tela de aço soldada 4,2mm com malha de 15x15cm (Tipo Q-92) e conforme projeto estrutural elaborado. A concretagem da rampa deverá seguir todas as condições gerais para esse tipo de serviço estabelecidas nesse documento.

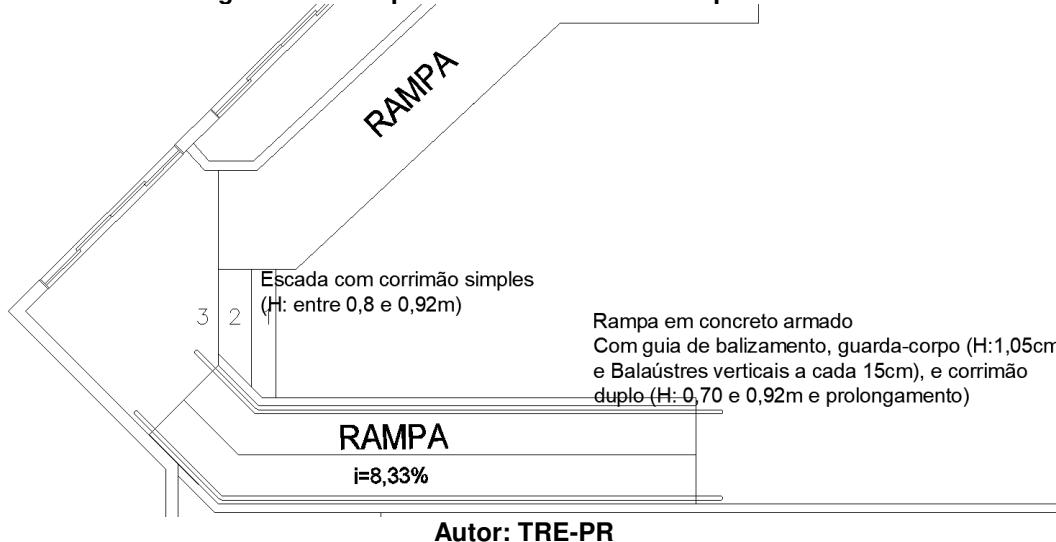
A rampa deve ser executada com guia de balizamento conforme diretrizes da NBR 9050:2020, e com revestimento em pintura em coloração conforme indicado pela fiscalização após envio das opções de cores pela empresa.

A empresa deverá fornecer e instalar corrimão duplo com guarda-corpo em total conformidade com a NBR 9050:2020 em ambos os lados da rampa, com prolongamento de 30cm, em aço galvanizado, pintado na cor branca, com altura das barras do corrimão de 0,92m e 0,70m e balaústres verticais com espaçamento de 15cm, e altura do guarda-corpo de 1,05m.

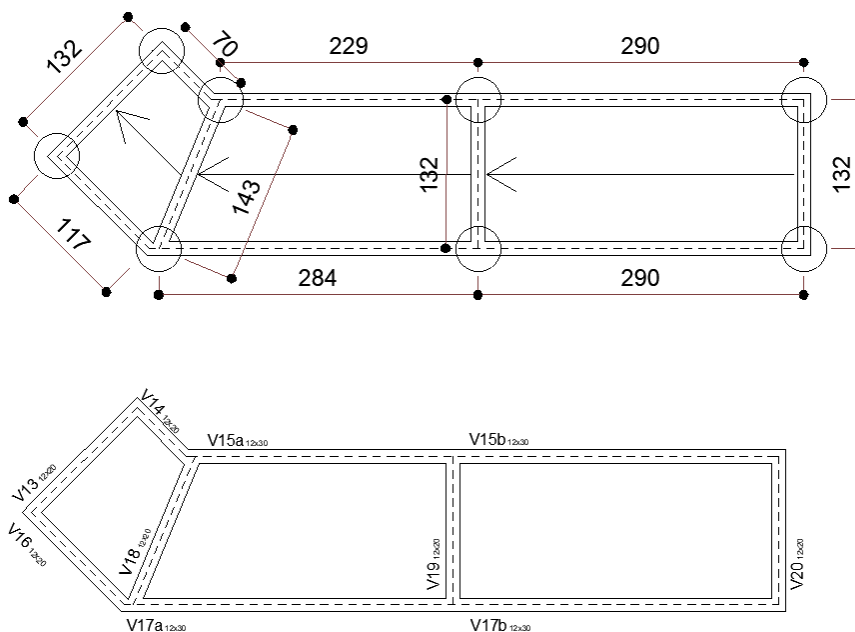
Na escada de acesso deverá ser instalado corrimão simples, com altura entre 0,80 e 0,92m.

A empresa é responsável pela fixação e pela estabilidade do guarda-corpo e do corrimão instalado. Toda a instalação deverá seguir os padrões normativos estabelecidos nas normas ABNT NBR 14718:2001, ABNT NBR: 9050:2020 e NPT 011.

**Imagem 21 – Rampa e escada de acesso ao prédio anexo**



**Imagem 22 – Rampa e escada de acesso ao prédio anexo (Estrutural)**



### **2.7.2 Prédio Anexo – Rampa e calçada Estúdio**

Rampa em concreto armado deve também ser executada para acesso a área da calçada lateral, permitindo acesso acessível até o estúdio do TRE-PR, interligada a nova calçada de concreto, que também deve ser executada pela empresa.

Toda a armação da rampa deve ser executada conforme projeto estrutural elaborado.

Na área do jardim a empresa deve executar a rampa sobre os troncos existentes, aterrando a área conforme se fizer necessário. A calçada de concreto instalada deve ser executada com rampa compatível com a NBR 9050:2020 na área posterior ao jardim e também na entrada do estúdio.

Para a execução da estrutura da rampa de acesso ao estúdio a empresa é responsável pela demolição do asfalto e também do revestimento da escada nas áreas necessárias para as vigas baldrame. A empresa deverá também fazer a demolição e reconstituição do canto da alvenaria da floreira, para permitir o início da rampa conforme projeto elaborado.

A empresa deverá executar revestimento, inclusive com aplicação de massa acrílica e pintura em toda a lateral das paredes da rampa. A pintura deverá ser executada em coloração a ser decidida pela fiscalização com base em opções a serem apresentadas pela empresa.

A rampa deve ser executada com guia de balizamento conforme diretrizes da NBR 9050:2020, e com revestimento em pintura em coloração conforme indicado pela fiscalização após envio das opções de cores pela empresa. Toda a calçada de acesso ao estúdio também deverá receber aplicação de pintura.

A empresa deverá fornecer e instalar corrimão duplo com guarda-corpo em total conformidade com a NBR 9050:2020 em ambos os lados da rampa, com prolongamento de 30cm, em aço galvanizado, pintado na cor branca, com altura das barras do corrimão de 0,92m e 0,70m e balaústres verticais com espaçamento de 15cm, e altura do guarda-corpo de 1,05m.

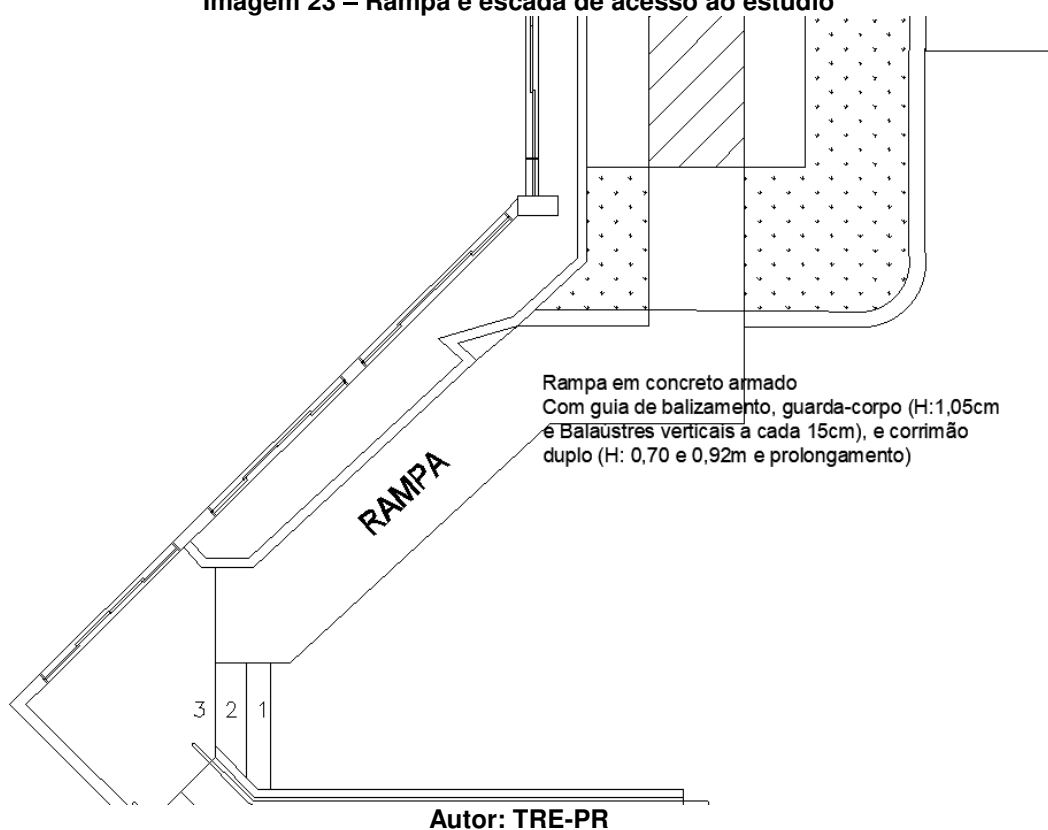
A empresa é responsável pela fixação e pela estabilidade do guarda-corpo e do corrimão instalado. Toda a instalação deverá seguir os padrões normativos

estabelecidos nas normas ABNT NBR 14718:2001, ABNT NBR: 9050:2020 e NPT 011.

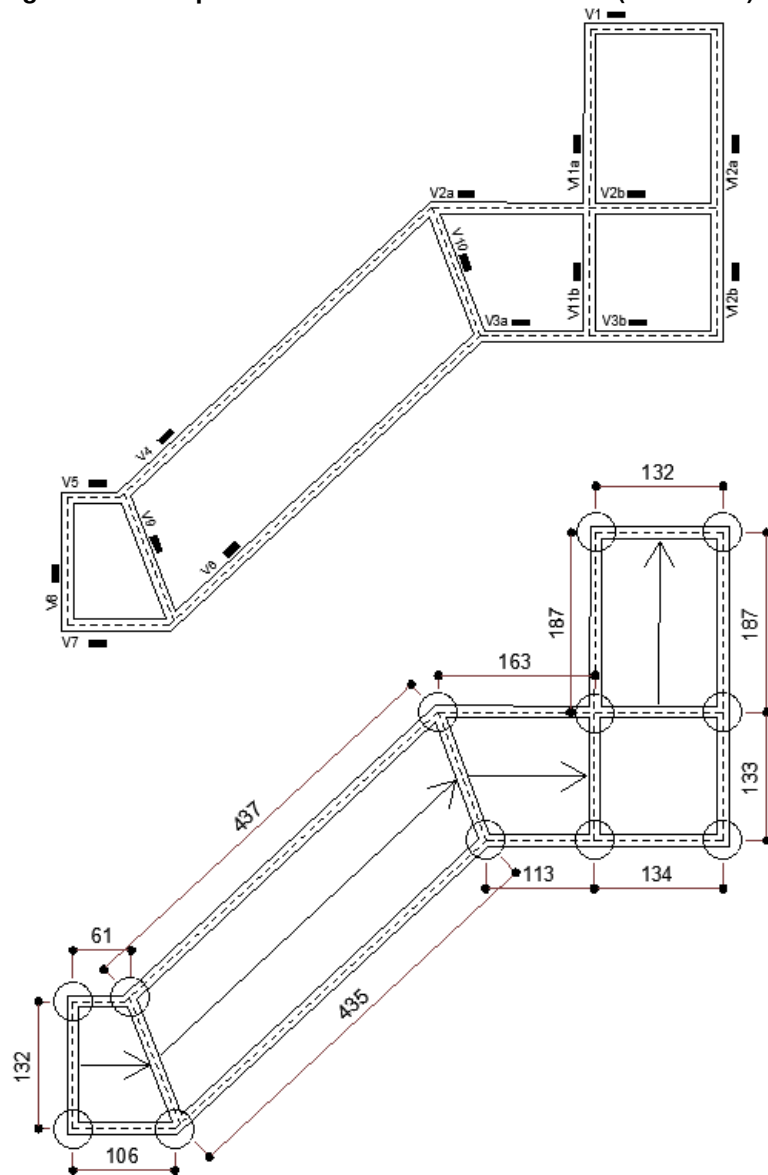
Para a execução da calçada de concreto a empresa deverá realizar prévio corte do revestimento de pedra Miracema existente no perímetro da rampa e também a remoção e descarte de todo o revestimento na área da rampa.

A calçada deve ser executada com 120cm de largura em todo o seu comprimento, aumentando sua largura para incluir toda a porta de entrada do estúdio. A calçada deverá ser armada com tela de aço soldada 4,2mm com malha de 15x15cm (Tipo Q-92).

**Imagem 23 – Rampa e escada de acesso ao estúdio**

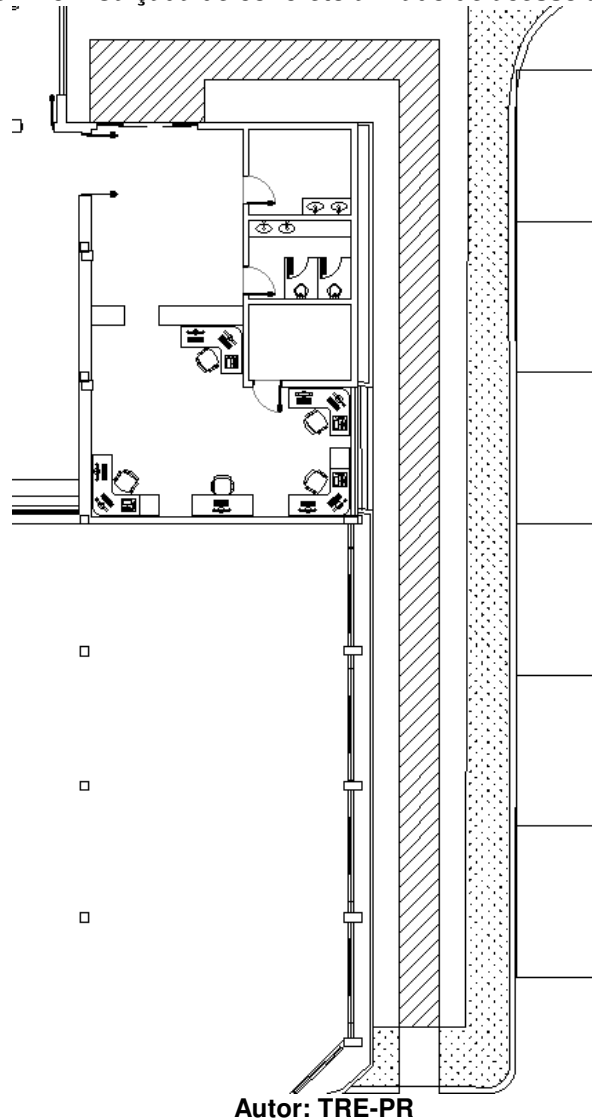


**Imagem 24 – Rampa e escada de acesso ao estúdio (Estrutural)**



**Autor: TRE-PR**

**Imagem 25 – Calçada de concreto armado de acesso ao estúdio**



### **2.7.3 Prédio Anexo – Sanitário Pavimento 01**

Ambos os sanitários existentes no pavimento térreo do anexo do prédio sede devem ser adequados para os padrões de acessibilidade, conforme diretrizes da NBR 9050:2020 e conforme o projeto de acessibilidade elaborado.

A empresa deve executar primeiramente a remoção das divisórias existentes, da bancada de granito dos lavatórios, dos mictórios e das bacias sanitárias.

Novas divisórias do tipo naval, com altura de 2,00m e vão inferior de 0,20m, devem ser fornecidas e instaladas pela empresa para perfazer o layout estabelecido em projeto de acessibilidade para os boxes acessíveis e outro box dentro de ambos

os sanitários, feminino e masculino, juntamente das portas das divisórias. As bacias sanitárias devem ser todas reaproveitadas, sendo reinstaladas nas novas posições.

O mecanismo de acionamento de descarga das caixas acopladas deve ser substituído por botão elevado, que atenda a norma NBR 9050:2020.

O box acessível, em ambos os sanitários, deve possuir 150cm de largura.

Os lavatórios devem ser removidos por completo, nova bancada em granito tipo verde labrador deve ser fornecida e instalada, com fixação com mãos francesas, para ambos os lavatórios. A nova bancada deve ser instalada com 2 cubas, sendo que uma delas deve ser do tipo semi-encaixe, 41x41cm, instalada a uma altura de 80cm do piso acabado, conforme NBR 9050:2020, e a outra mantendo a altura da bancada previamente existente. Duas cubas ovais devem ser reinstaladas nas novas bancadas, conforme o projeto de acessibilidade, todas as torneiras, assim como os demais acessórios dos lavatórios (Sifões e engates flexíveis), devem ser também reinstaladas.

A bancada do lavatório deve ser instalada com rodapia (10cm de altura) e saia, também em granito, além do fechamento lateral, necessário devido ao rebaixo para a área acessível do lavatório.

Para permitir a instalação do lavatório do sanitário feminino a empresa deve executar o reposicionamento da porta de entrada do sanitário, o fechamento do vão deve ser feito com alvenaria, e a empresa é responsável pela reconstituição completa do revestimento em ambos os lados da parede.

As tubulações de esgoto e alimentação da bacia sanitária, do mictório e também dos lavatórios devem ser ajustadas para possibilitar que os elementos dos sanitários sejam instalados em posições que atendam todas as medidas em projeto. As adequações da tubulação devem ser efetuadas após a aquisição das barras de apoio, pois uma das medidas (Distanciamento da parede lateral) depende das dimensões da barra.

4 novos espelhos com dimensões de 60x90cm devem ser instalados junto aos lavatórios, sendo que os acessíveis devem ser instalados a 90cm do piso acabado, sobre a cuba.



As duas portas de entrada dos sanitários devem ser removidas e reinstaladas com a abertura voltada para o lado de fora dos sanitários, conforme projeto, as molas aéreas das portas devem também ser reinstaladas. Previamente a reinstalação das portas, estes devem ser repintados, com duas demãos de verniz incolor. Nessas portas devem ser instalados bate macas e também sinalização tátil, conforme condições gerais apresentadas nesse documento.

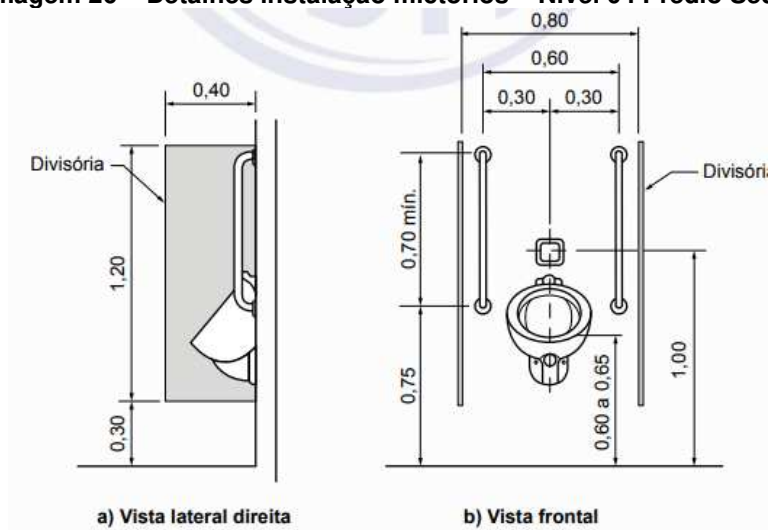
Os dois sanitários devem receber a instalação de alarme de emergência, conforme condições gerais estabelecidas nesse documento.

As barras de apoios devem ser fornecidas e instaladas conforme condições gerais apresentadas no projeto de acessibilidade e em seção específica desse documento.

O interruptor do sanitário feminino deve ser realocado para próximo da nova posição da porta de entrada.

No sanitário masculino um dos mictórios deve também ser reinstalado, contudo, com a adequação da altura para atender aos requisitos da NBR 9050:2020 e com novas divisórias em granito com 0,40x1,20m, instaladas a 0,30m do piso acabado.

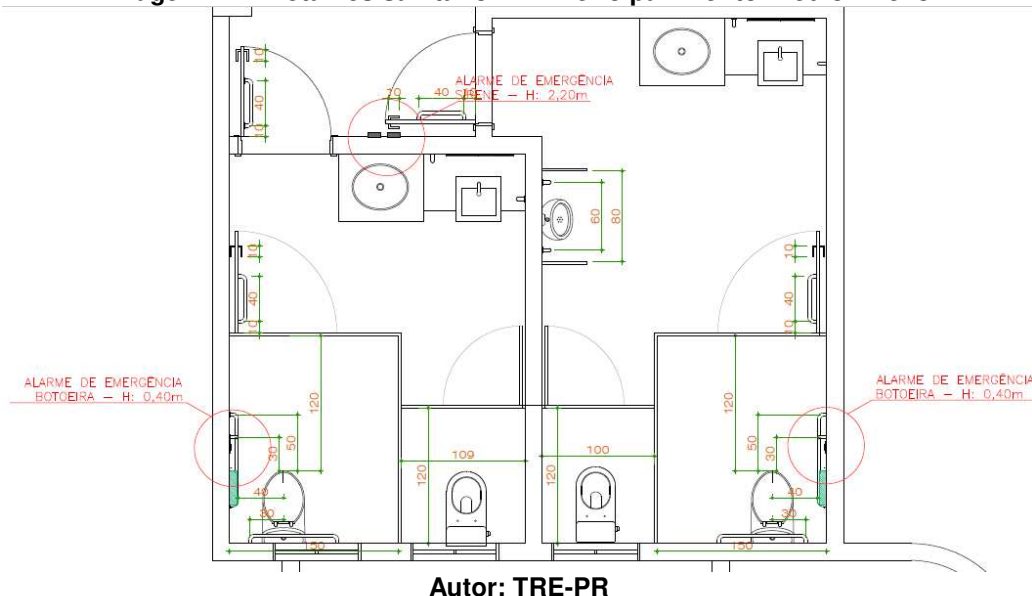
**Imagem 26 – Detalhes instalação mictórios – Nível 04 Prédio Sede**



**Autor: NBR 9050:2020**

Deverá ser efetuado a substituição do revestimento cerâmico do piso e das paredes apenas pontualmente, onde se fizer necessário pelo reposicionamento dos elementos existentes nos sanitários, como bacias sanitários e os lavatórios.

**Imagem 27 – Detalhes sanitário – Primeiro pavimento Prédio Anexo**

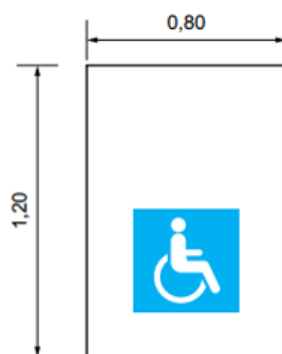


## 2.8 Áreas de Resgate – Prédio Sede

No prédio sede a empresa deve distribuir conforme posicionamento em projeto 5 áreas de resgate, sempre junto às escadas das rotas de fuga, conforme a NBR 9050:2020.

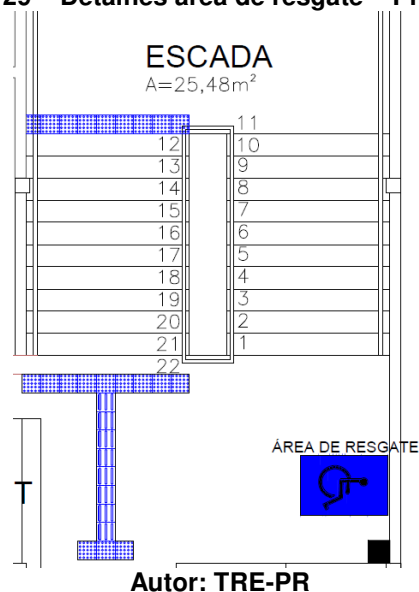
As áreas de resgate devem ser compostas por módulos de referência, em tapete de borracha, com o símbolo SAI na cor branca e fundo azul, com dimensões de 1,20x0,80m, fixado no piso com cola, e também por um alarme audiovisual, similar aos instalados nos sanitários acessíveis, com botoeira na altura de 0,80m e sirene na altura de 2,40m com alimentação elétrica através de canaleta de PVC e tomada de sobrepor alta, com circuito derivado da elétrica já existente na edificação.

**Imagem 28 – Módulo de referência**



**Autor: NBR 9050:2020**

**Imagem 29 – Detalhes área de resgate – Prédio Sede**



### **3. CONDIÇÕES GERAIS**

#### **3.1 Acessibilidade Rota Acessível – Condições Gerais**

Toda a instalação do piso tátil deverá respeitar todos os parâmetros requeridos pelas normas NBR 9050:2020 e NBR 16537/2016.

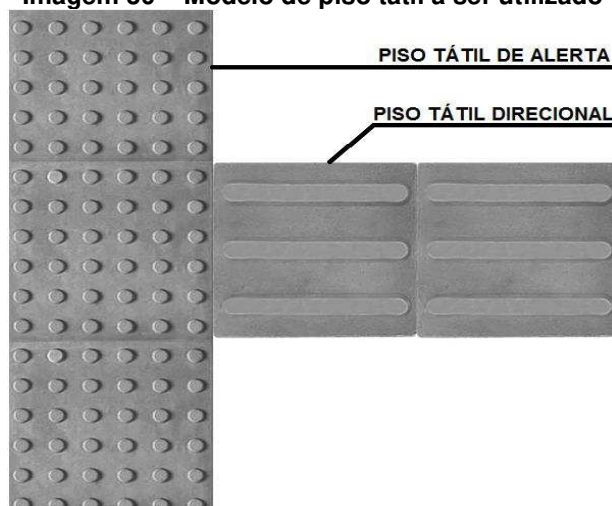
A sinalização tátil no piso deve atender às seguintes características:

- a) Ser antiderrapante, em qualquer condição, devendo ser garantida a condição antiderrapante durante todo o ciclo de vida da edificação/ambiente, tanto em áreas internas como em externas;
- b) Ter relevo contrastante em relação ao piso adjacente, para ser claramente percebida por pessoas com deficiência visual que utilizam bengala longa;
- c) Ter luminância contrastante em relação ao piso adjacente, para ser percebida por pessoas com baixa visão, devendo ser garantida a cor do relevo durante todo o ciclo de vida da edificação/ambiente, tanto em áreas internas como em externas.

A largura e a cor das faixas que compõem uma sinalização tátil direcional devem ser constantes. A sinalização tátil de alerta utilizada nas mudanças de direção deve possuir a mesma cor da sinalização tátil direcional

As medidas dos relevos táteis direcionais e de alerta devem todos respeitar os limites mínimos e máximos estipulados na NBR 16537/2016, não serão aceitos serviços executados com peças em inconformidade com os requisitos das normas vigentes. Não deve ser executada qualquer alteração no projeto sem prévia notificação e autorização da fiscalização.

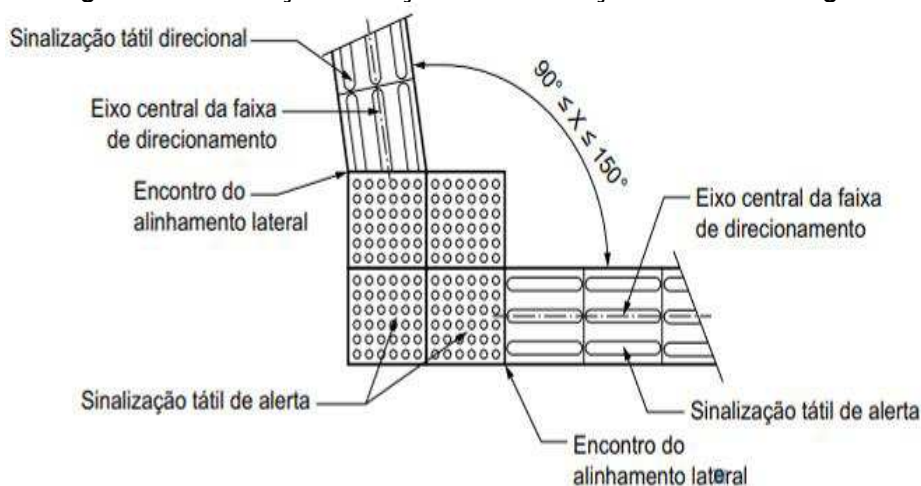
**Imagem 30 – Modelo de piso tátil a ser utilizado**



**Autor: Modificado de Brasil Decorar**

No caso de mudanças de direções inferiores a  $150^\circ$  e superiores a  $90^\circ$  é necessário sinalizar com mudança de direção de sinalização tátil de alerta, conforme apresentado na imagem abaixo.

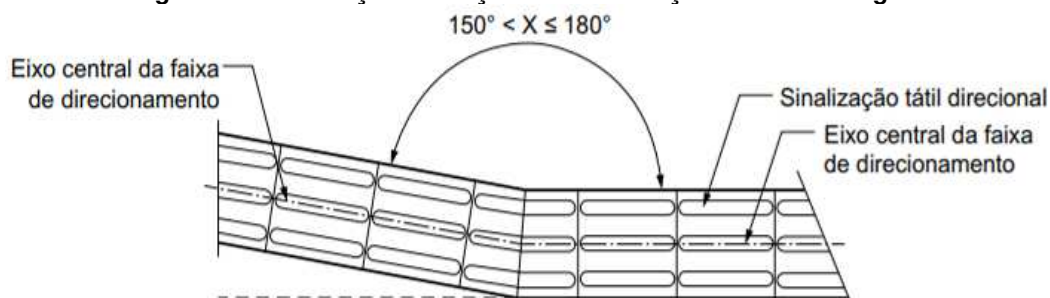
**Imagem 31 – Mudança de direção com inclinação entre 90 e 150 graus**



**Autor: NBR 16537 / 2016**

No caso de mudanças de direções inferiores a 30° não é necessário sinalizar com mudança de direção de sinalização tátil de alerta.

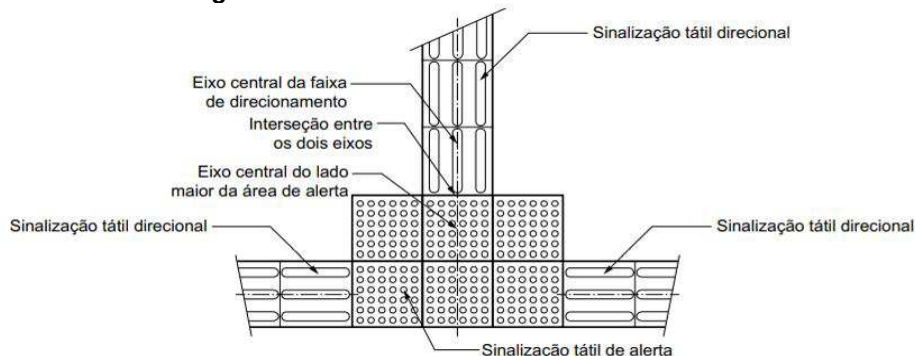
**Imagem 32 – Mudança de direção com inclinação interior a 30 graus**



**Autor: NBR 16537 / 2016**

No caso de encontro de três faixas direcionais, é necessário sinalizar com mudança de direção de sinalização tátil de alerta.

**Imagem 33 – Encontro de três faixas direcionais**



**Autor: NBR 16537:2016**

No Prédio Sede, toda o piso tátil deve ser fornecido e instalado com peças em aço inox, na área externa com fixação com parafusos e nas áreas internas com fixação com cola ou fita dupla face. Toda a instalação dos elementos táteis de inox deve ser realizada utilizando-se de moldes (gabaritos) para traçar o percurso estabelecido em projeto.

Na fixação dos elementos com cola ou fita dupla face a empresa deve realizar a fixação com auxílio de martelo de borracha, e os gabaritos somente devem ser removidos após a finalização dos serviços.

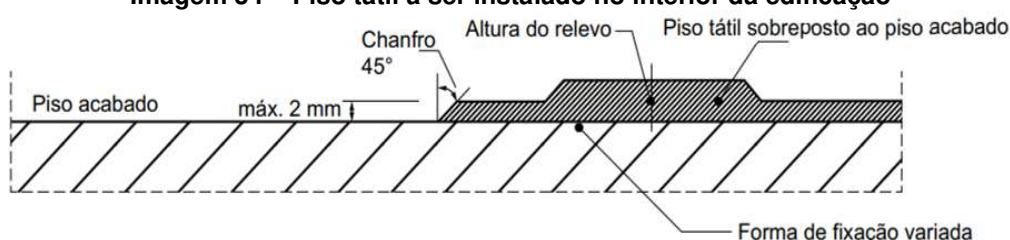
Para a fixação com parafusos a empresa deve também utilizar-se de gabaritos apropriados. A furação deve ser realizada cuidadosamente, de maneira a

não danificar o revestimento do piso. As buchas e parafusos devem ser apropriadas para o tipo de revestimento de piso existente no local. Nenhum elemento tátil deve ficar com desnível ou com fixação frouxa.

No prédio Sede os projetos foram desenhados com os pisos táteis na coloração azul apenas para melhor visualização, mas o material deve ser inox.

Em relação a instalação de piso tátil sobre pisos já instalados, admite-se o uso de pisos táteis sobrepostos, sendo considerada a altura do relevo como a altura total do piso sobreposto. O desnível entre a superfície do piso acabado e a superfície do piso tátil não pode exceder 2 mm, devendo ser chanfrado nas bordas, a 45°.

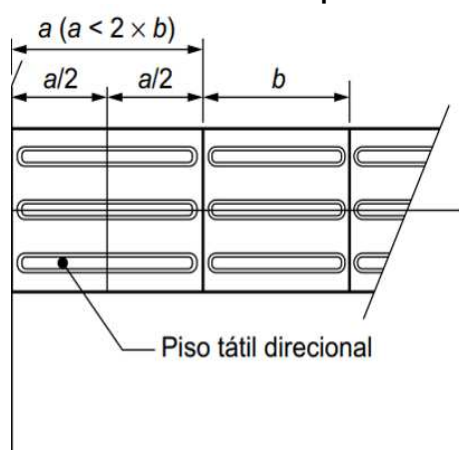
**Imagem 34 – Piso tátil a ser instalado no interior da edificação**



**Autor: NBR 16537 / 2016**

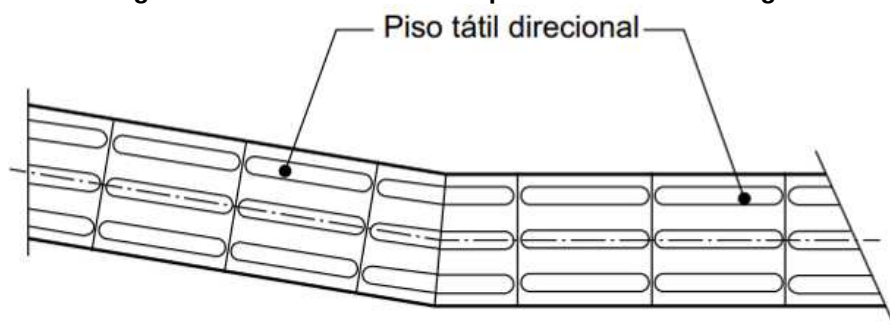
As especificações de corte de piso devem seguir as especificações apresentadas abaixo nas imagens: Para os pisos táteis de alerta, deve ser evitado o corte das peças no alinhamento dos relevos (saliências das placas).

**Imagem 35 – Corte e emenda de piso tátil direcional**



**Autor: NBR 16537: 2016**

**Imagem 36 – Corte e emenda de piso tátil direcional angular**



**Autor: NBR 16537 / 2016**

A empresa é responsável também pela prévia limpeza e preparo das superfícies onde os elementos táteis serão instalados, assim como é também pela correta fixação dos elementos.

### **3.2 Revestimento Cerâmico – Condições Gerais**

Todas as trocas de revestimentos cerâmicos devem ser realizadas apenas pontualmente, nas áreas onde se fizerem necessárias para a realização dos serviços, com exceção das áreas onde o caderno de encargos ou a planilha orçamentária mencionar expressamente a substituição completa do revestimento.

Antes da instalação de novas peças é preciso que a superfície seja regularizada, de maneira a eliminar o degrau, sempre dentro das especificações de inclinação apresentada na norma NBR9050.

A execução dos serviços deve seguir todas as normas vigentes sobre o assunto e as recomendações do fabricante.

Para o assentamento das peças a superfície deve se apresentar limpa, regularizada e aprumada, a aplicação do revestimento deve ser com argamassa colante, preparada conforme indicações do fabricante, espalhada, com a desempenadeira metálica. As peças devem ser assentadas de baixo para cima, sempre pressionando com a mão ou batendo levemente com um martelo de borracha.

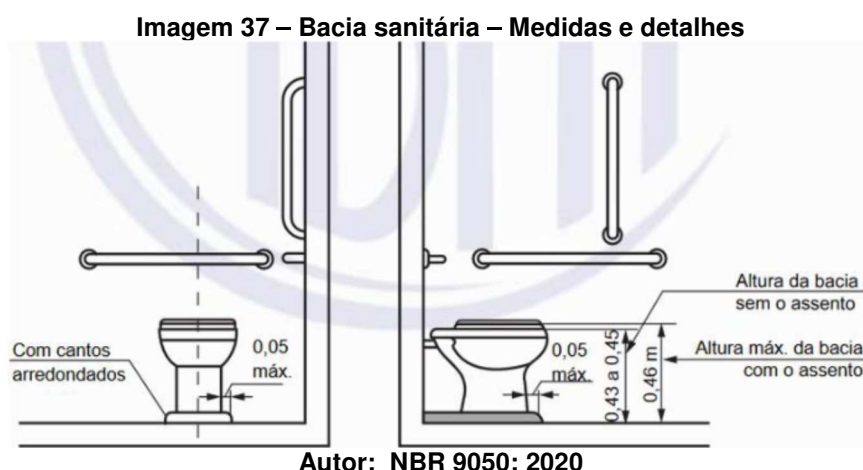
Após 12 horas do assentamento, o rejuntamento deve ser executado, antes deve-se retirar os excessos de argamassa colante e verificado por meio de percussão se não existem peças apresentando som cavo.

As novas peças instaladas deverão ter coloração similar àquelas já existentes no local. Previamente à aquisição dos materiais a empresa deverá encaminhar à fiscalização o modelo e características das peças que deseja adquirir, para aprovação.

### 3.3 Bacias sanitárias – Condições Gerais

As bacias sanitárias devem ser, sempre que possível, reaproveitadas, com exceção dos casos em que este caderno de encargos ou a planilha orçamentária trouxer expressamente que a empresa deverá fornecer e instalar nova bacia sanitária.

Todas as bacias sanitárias, novas ou reaproveitadas, deverão ser instaladas sobre sóculo em concreto, que deve ser executado, após finalizadas as adequações nas tubulações, com bordas arredondadas e com altura que permita a instalação das bacias sanitárias a 46cm do piso acabado, considerando o assento. Os sóculos devem ser executados com acabamento com pintura na cor branco gelo.



Junto a bacia sanitária a empresa deverá fornecer e instalar barras de apoio, todas novas em inox polido com fixação nas paredes com parafusos apropriados para o tipo de parede. Toda a instalação das barras deve ser feita em conformidade com a norma NBR 9050:2020 e o projeto de acessibilidade elaborado.

Em alguns casos específicos, quando especificado expressamente no caderno de encargos ou na planilha orçamentária, a empresa deverá executar o

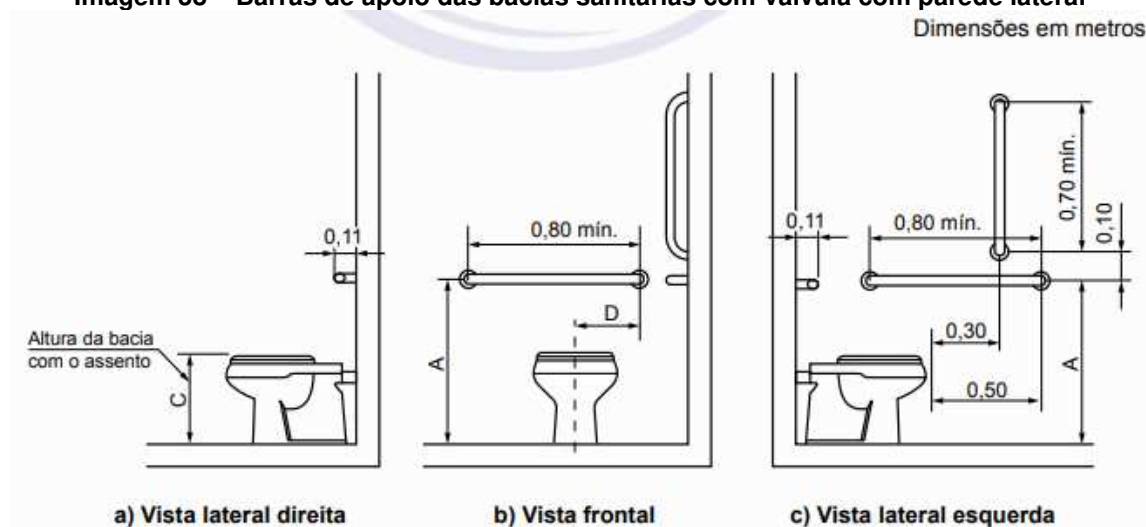


reaproveitamento de algumas barras de apoio que atualmente existem nos sanitários.

Na parede lateral da bacia sanitária a empresa deverá instalar uma barra reta, na horizontal, com 80cm de comprimento, e uma barra na vertical, com 70cm de comprimento. O posicionamento da bacia sanitária depende da distância entre o centro da bacia sanitária e a barra reta lateral, que deve ser 40cm.

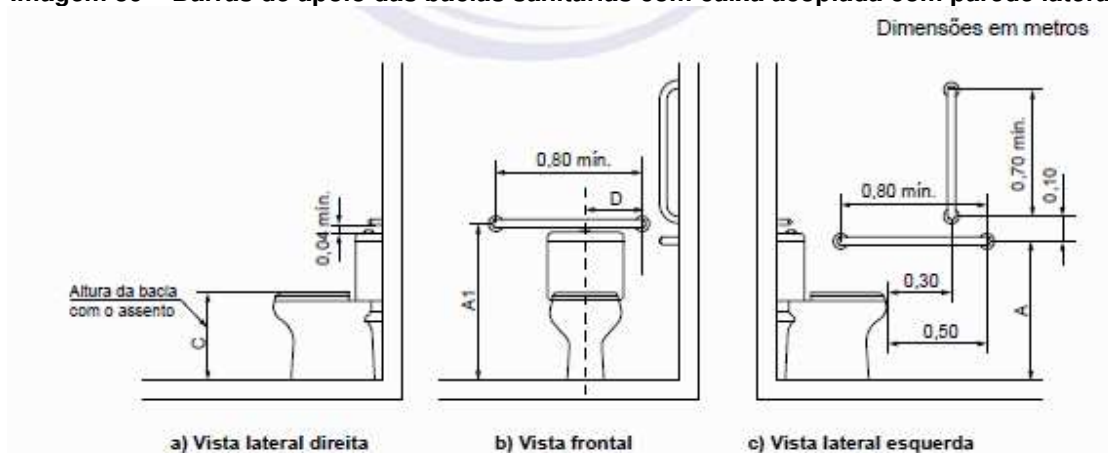
Na parede atrás da bacia sanitária deve ser instalada barra de apoio de 80cm de comprimento. Contudo a altura de instalação dessa barra varia para bacias sanitárias com caixa acoplada (89cm) ou com válvula de descarga (75cm).

**Imagem 38 – Barras de apoio das bacias sanitárias com válvula com parede lateral**



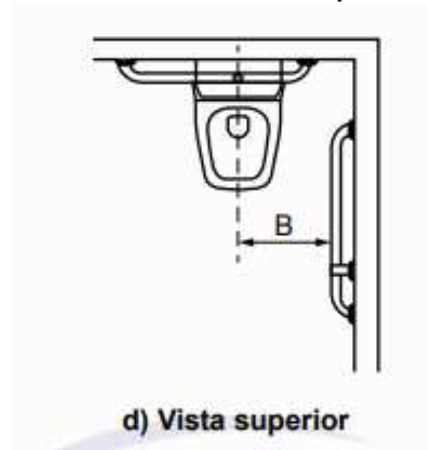
Autor: NBR 9050:2020

**Imagem 39 – Barras de apoio das bacias sanitárias com caixa acoplada com parede lateral**



Autor: NBR 9050:2020

**Imagem 40 – Distância lateral barra de apoio e bacia sanitária**



**Autor: NBR 9050:2020**

**Imagem 41 – Quadro de medidas bacia sanitária**

Cotas	Adulto m	Infantil m
A	0,75	0,60
A1 máximo	0,89	0,72
B	0,40	0,25
C	0,46	0,36
D	0,30	0,15

**Autor: NBR 9050:2020**

Sempre que a bacia sanitária possuir sistema de descarga com caixa acoplada a empresa deverá substituir o acionamento por botão elevado, que atenda a norma NBR 9050:2020. A empresa é responsável por toda e qualquer adequação que se faça necessária para o perfeito funcionamento do sistema.

**Imagem 42 – Modelo de botão elevado**



**Autor: CEC**

No caso de bacias sanitárias com válvula de descarga, a empresa deve executar a substituição do sistema para uma válvula de descarga com alavanca PCD de acordo com a NBR 9050:2020, similar ao modelo referencia: Hydra Eco Confort. A empresa é responsável por toda e qualquer adequação que se faça necessária para o perfeito funcionamento do sistema.

Sempre que a bacia sanitária for realocada, a válvula de descarga deverá também ser reposicionada, para estar centralizada à bacia e instalada a uma altura de 1,00m do piso acabado, medido a partir de seu ponto central.

**Imagem 43 – Referencia Acabamento Hydra Eco Confort**



**Autor: Deca**

**Imagem 44 – Altura de instalação válvula de descarga**



**Autor: NBR 9050:2020**

A instalação de todos os materiais que compõem as bacias sanitárias deve ser efetuada conforme padrões estabelecidos pelas normas vigentes e pelos fabricantes, a empresa é responsável pelo perfeito funcionamento de todo o

sistema, qualquer inconformidade ou impossibilidade de se reaproveitar determinado material deve ser relatada ineditamente à fiscalização.

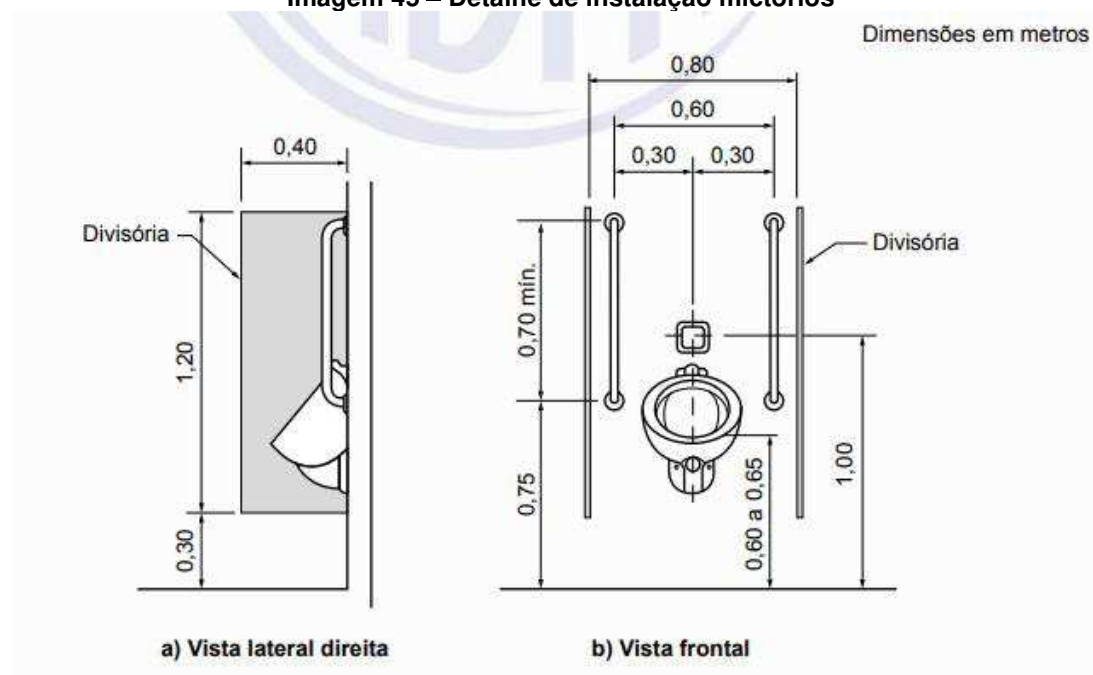
### 3.4 Mictórios – Condições Gerais

Nos casos em que as adequações dos sanitários permitirem manter os mictórios, conforme o projeto de acessibilidade, o elemento deve ser reaproveitado, com instalação a uma altura entre 60 a 65cm do piso acabado, conforme NBR 9050:2020. A descarga do mictório deve ser também reposicionada, caso necessário, para estar centralizada e instalada a uma altura de 1,00m do piso.

As divisórias devem estar espaçadas a 0,80m, possuir dimensões de 1,20x0,40m e estarem instaladas a 0,30m do piso acabado. As divisórias devem ser fornecidas em material especificado no item referente a cada sanitário ou na planilha orçamentária.

Duas barras verticais, em inox polido, com fixação com parafusos, devem ser instaladas junto aos mictórios, conforme posicionamento e alturas requeridos pela NBR 9050:2020.

**Imagem 45 – Detalhe de instalação mictórios**



**Autor: NBR 9050:2020**

A instalação de todos os materiais que compõem os mictórios deve ser efetuada conforme padrões estabelecidos pelas normas vigentes e pelos fabricantes, a empresa é responsável pelo perfeito funcionamento de todo o sistema, qualquer inconformidade ou impossibilidade de se reaproveitar determinado material deve ser relatada ineditamente à fiscalização.

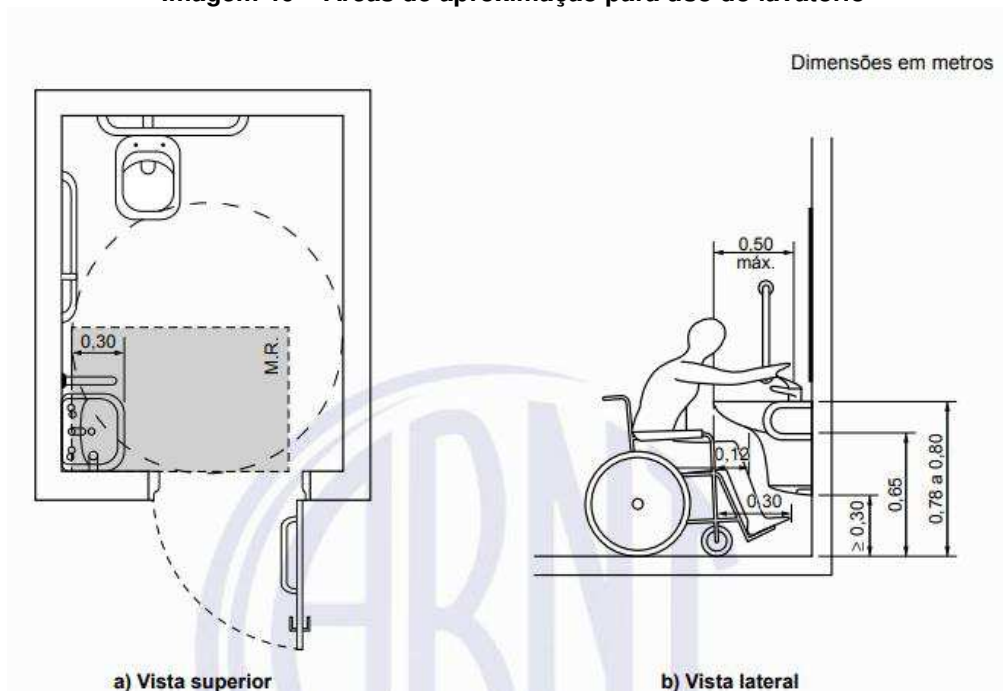
### 3.5 Lavatórios – Condições Gerais

Todos os lavatórios acessíveis devem ser instalados a uma altura de 80cm do piso acabado, sendo eles com bancadas, bancadas rebaixadas ou lavatórios simples suspensos.

Sempre que possível os materiais que compõem os lavatórios devem ser reaproveitados, como sifões, engates flexíveis e torneiras de pressão, com exceções dos casos em que esse caderno de encargos ou a planilha orçamentária trazer expressamente a solicitação para que a substituição do material seja efetivada.

Os lavatórios devem garantir altura frontal livre na superfície inferior, e na superfície superior a altura pode variar de 0,78 m a 0,80 m

**Imagem 46 – Áreas de aproximação para uso do lavatório**

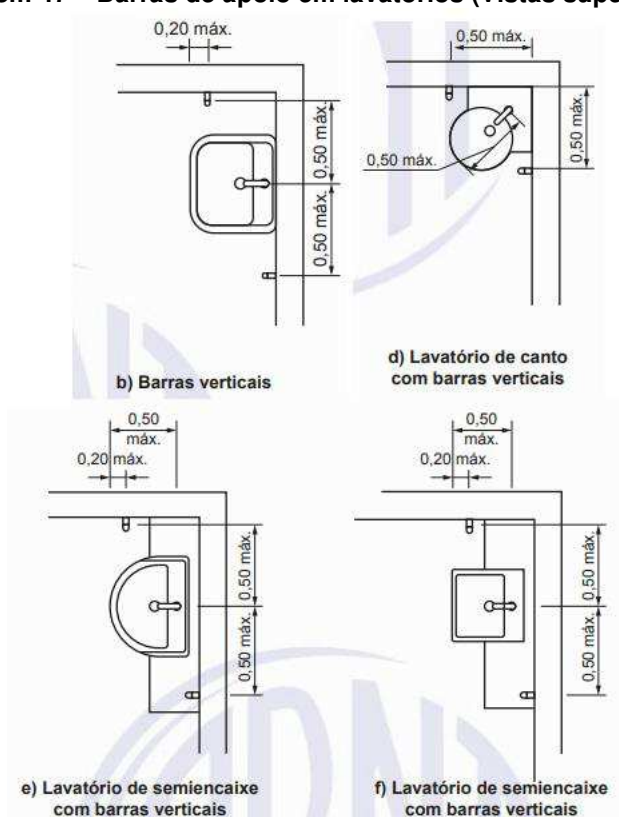


**Autor: NBR 9050:2020**

A instalação de todos os materiais que compõem os lavatórios deve ser efetuada conforme padrões estabelecidos pelas normas vigentes e pelos fabricantes, a empresa é responsável pelo perfeito funcionamento de todo o sistema, qualquer inconformidade ou impossibilidade de se reaproveitar determinado material deve ser relatada ineditamente à fiscalização.

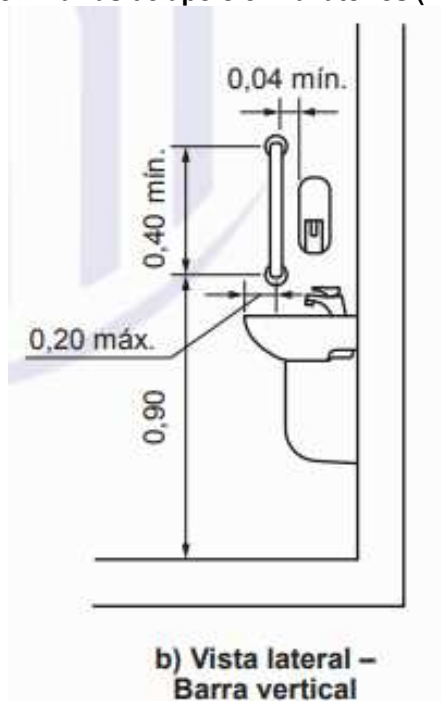
As barras de apoio dos lavatórios devem ser sempre instaladas na vertical, uma barra de cada lado do lavatório, devem ter um espaçamento entre a barra e a parede ou de qualquer outro objeto de no mínimo 0,04m, ser instaladas até no máximo 0,20m, medido da borda frontal do lavatório até o eixo da barra para permitir o alcance, garantir o alcance manual da torneira de no máximo 0,50m, medido da borda frontal do lavatório até o eixo da torneira. As barras verticais devem ser instaladas a uma altura de 0,90m do piso e com comprimento mínimo de 0,40m e ter uma distância máxima de 0,50m do eixo do lavatório ou cuba até o eixo da barra vertical instalada na parede lateral ou na parede de fundo para garantir o alcance.

**Imagem 47 – Barras de apoio em lavatórios (Vistas superiores)**



**Autor: NBR 9050:2020**

**Imagem 48 – Barras de apoio em lavatórios (Vista lateral)**



**Autor: NBR 9050:2020**

### **3.6 Portas Sanitários – Condições Gerais**

As portas dos sanitários acessíveis devem sempre receber as adequações necessárias para ter sua abertura voltada para o lado de fora dos sanitários, obedecendo ao projeto de acessibilidade elaborado.

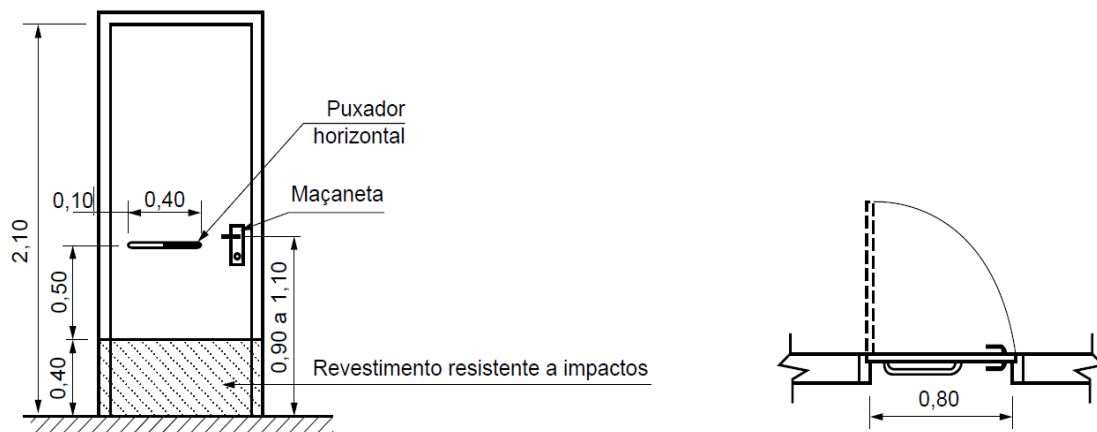
Quando requerido em planilha orçamentária ou em item específico desse caderno de encargos a empresa deverá executar o fornecimento e instalação de uma nova porta ou a pintura da porta existente, serviço este que deverá ser executado utilizando-se de tinta ou verniz de cor similar ou, preferencialmente, idêntica àquela já existente na porta, e em conformidade com todas as normas vigentes e de acordo com as indicações do fabricante do material.

A abertura de novos vãos em alvenarias para portas deverá ser sempre executada com maquinário apropriado para o tipo de serviço, que pouco danifique a parede existente.

As portas de sanitários acessíveis devem receber a instalação, no lado oposto ao lado de abertura da porta, revestimento resistente a impactos provocados por bengalas, muletas e cadeiras de rodas (Bate-maca), até a altura de 0,40 m a

partir do piso e barra de apoio para atuar como puxador horizontal, localizado a uma distância de 0,10 m do eixo da porta (dobradiça) com comprimento mínimo de 0,40 m, com diâmetro variando de 35 mm a 25 mm, instalado a 0,90 m do piso

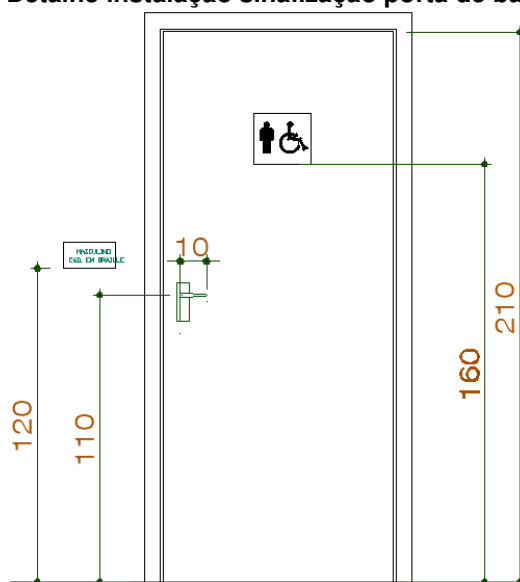
**Imagem 49 – Porta com revestimento e puxador horizontal**



**Autor: NBR 9050:2020**

Junto as portas deverá ser instalado sinalização com indicação de Sanitário Masculino ou Feminino, respectivamente ao lado das portas, próximo à maçaneta, a uma altura de 120cm do piso. A placa deve ter a escrita em braile, além dos caracteres em relevo, e deve ser em acrílico, com dimensões de 20x15cm.

**Imagem 50 – Detalhe instalação sinalização porta de banheiro acessível**



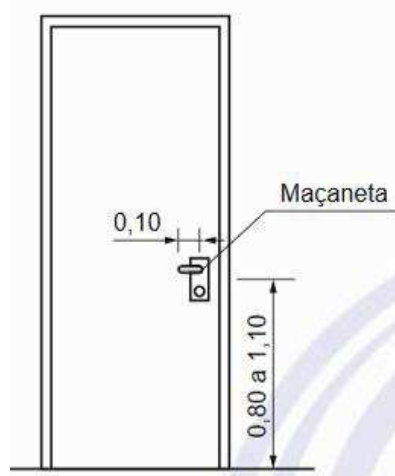
**Autor: TRE-PR**



Sempre que indicado neste caderno de encargos ou em planilha orçamentária, a empresa deverá realizar a substituição da fechadura da porta, por nova com maçaneta com no mínimo 10cm de comprimento, em conformidade com a norma NBR 9050:2020, sem arestas e recurvado na extremidade, apresentando uma distância mínima de 40mm da superfície da porta, instaladas a uma altura que pode variar entre 80cm e 110cm do piso acabado.

As novas portas a serem instaladas devem ser fornecidas com fechadura e maçaneta que também atendam aos requisitos da norma NBR 9050:2020.

**Imagem 51 – Maçaneta da porta dos banheiros acessíveis**



**Autor: NBR 9050:2020**

Os elementos de acionamento para abertura de portas devem possuir formato de fácil pega, não exigindo firmeza, precisão ou torção do pulso para seu acionamento.

Qualquer inconformidade ou impossibilidade de se reaproveitar determinado material deve ser relatada ineditamente à fiscalização. Todo o serviço de remoção das portas que serão reutilizadas deve ser feito de maneira cuidadosa, inclusive dos batentes, das vistas e das molas aéreas.

### **3.7 Barras de apoio – Condições Gerais**

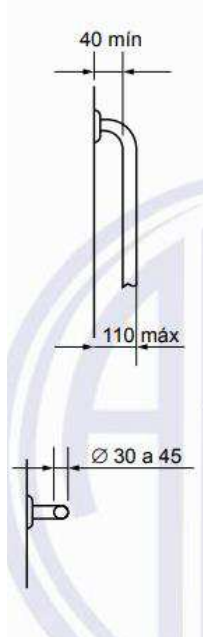
Todas as barras de apoios fornecidas e instaladas devem resistir a um esforço mínimo de 150kg no sentido de utilização da barra, sem apresentar deformações permanentes ou fissuras e estar firmemente fixadas a uma distância

mínima de 40 mm entre sua base de suporte (parede, painel, entre outros), até a face interna da barra.

Suas extremidades devem estar fixadas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado.

As dimensões mínimas das barras devem respeitar as aplicações definidas na norma NBR 9050:2020 com seção transversal entre 30 mm e 45 mm. O comprimento e o modelo variam de acordo com as peças sanitárias às quais estão associados.

**Imagem 52 – Detalhe barra de apoio**



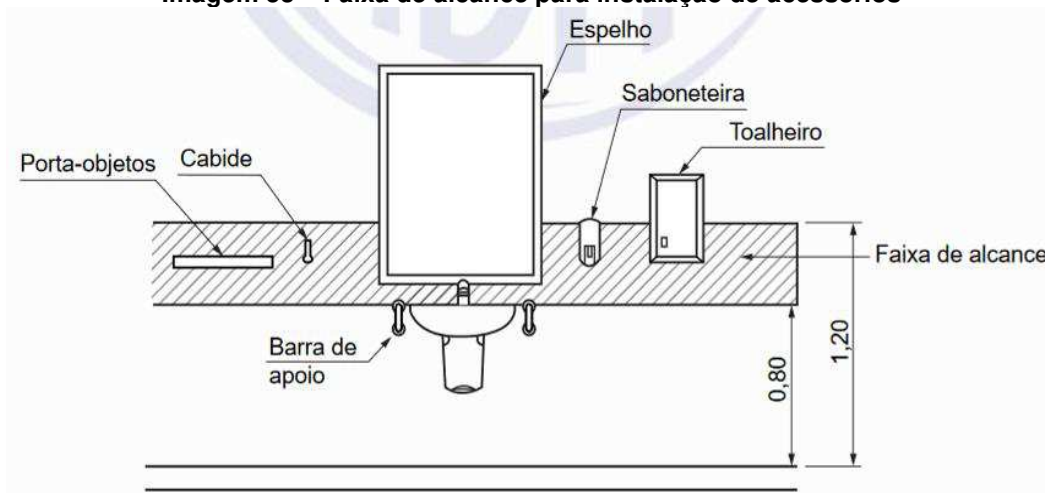
**Autor: NBR 9050:2020**

### **3.8 Acessórios sanitários – Condições Gerais**

Os acessórios para sanitários, como saboneteira e toalheiros devem sempre ser removidos cuidadosamente para possibilitar a reinstalação, quando não existentes no ambiente serão fornecidos pelo TRE-PR, mas a instalação é de responsabilidade da empresa contratada e devem ter sua área de instalação dentro da faixa de alcance acessível estabelecida pela NBR 9050:2020. Preferencialmente a empresa deverá realizar a marcação dos furos nas paredes e acionar a

fiscalização para aprovação da posição dos acessórios antes da execução dos furos.

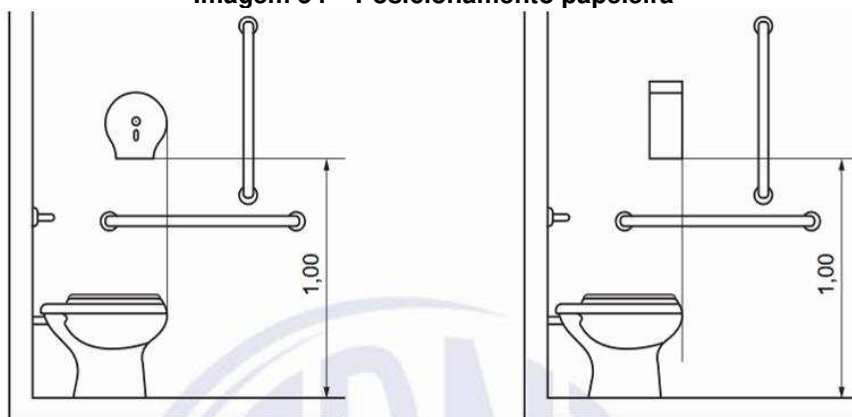
**Imagem 53 – Faixa de alcance para instalação de acessórios**



**Autor: NBR 9050:2020**

A papeleira de sobrepôr deve ser posicionada junto à bacia sanitária na altura de 100cm a partir do piso acabado alinhada com a borda frontal da bacia sanitária, conforme orientação da NBR 9050:2020.

**Imagem 54 – Posicionamento papeleira**



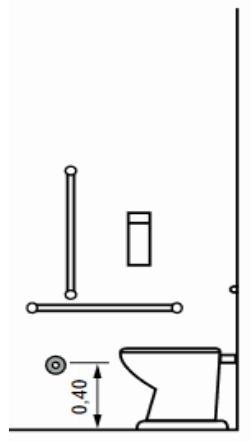
**Autor: NBR 9050:2020**

### **3.9 Alarme de emergência Sanitários – Condições Gerais**

Deve ser instalado dispositivo de alarme de emergência com botoeira próxima a bacia sanitária, para acionamento por uma pessoa sentada ou em caso de queda, a 40cm de altura do piso nos três sanitários acessíveis da edificação.

Junto ao alarme de emergência dos sanitários deve ser instalada sinalização com placa em acrílico com escritas em braile, indicando a existência do botão de emergência, com dimensões de 20x15cm.

**Imagem 55 – Alarme de emergência – Instalação da botoeira**



**Autor: NBR 9050:2020**

Os alarmes de emergência devem ser compostos por sirene audiovisual e botoeira. Todas as botoeiras devem ser com bateria, sem alimentação elétrica. As sirenes devem ser instaladas sempre em local indicado em projeto, próximo ao sanitário, em altura de 2,20m do piso acabado com alimentação derivada dos circuitos já existentes, utilizando-se de eletrodutos embutidos na alvenaria quando possível, ou de canaletas de PVC, quando não forem solicitados serviços de demolição ou rasgos nas paredes, com tomadas de sobrepor fixadas na parede.

### **3.10 Forro Modular – Condições Gerais**

Em todos os ambientes em que os serviços executados interferirem no forro, a exemplo das ampliações, realocações de paredes, entre outros, a empresa é responsável por executar as adequações necessárias no forro, que deve ser composto por placas de forro de fibra mineral de mesma dimensão que as existentes que serão fornecidas pelo TRE-PR, contudo, o fornecimento e instalação dos perfis de alumínio que se fizerem necessário é de responsabilidade da empresa contratada.

A empresa é responsável também pela conservação das placas de forros existentes nos ambientes durante a execução dos serviços, assim, caso veja necessidade, poderá proceder com a remoção e armazenamento das placas, para reinstalação após conclusão dos serviços. Todos os ambientes devem ser entregues com o forro limpo, completo e com todas as placas devidamente posicionadas.

### **3.11 Revestimentos – Condições Gerais**

#### **3.12 Chapisco**

Todas as superfícies externas das alvenarias e vigas de concreto a serem executadas deverão receber chapisco com argamassa no traço 1:3 (cimento e areia) com espessura de 5,0 mm.

#### **3.13 Emboço**

Os emboços serão executados com argamassa pré-fabricada. Na impossibilidade, a FISCALIZAÇÃO admitirá as argamassas descritas nos itens a seguir.

Para superfícies externas poderá ser utilizada argamassa A.15 (traço 1:2:5 de cimento e areia fina peneirada), a A.26 (traço 1:2:9 de cimento e areia) ou a A.6 (traço 1:6 de cimento e areia). Nos locais onde se fizer necessário, onde a planilha orçamentária contemplar, ou onde for solicitado pela fiscalização, a argamassa para execução do emboço deve também contemplar aditivo hidrofugante (Impermeabilizante).

A espessura do emboço não deve ultrapassar a 20 mm, de modo que, com a aplicação de 5 mm de reboco o revestimento da argamassa não ultrapasse 25 mm.

#### **3.14 Pintura – Condições Gerais**

Para a execução de qualquer tipo de pintura, deverão ser observadas as seguintes diretrizes gerais, e a figura a seguir:

- a) As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas;
- b) As superfícies a pintar serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas;
- c) Cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas;
- d) Deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou FISCALIZAÇÃO. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Para pinturas internas de recintos fechados, serão usadas máscaras, salvo se forem empregados materiais não tóxicos. Além disso, deverá haver ventilação forçada no recinto. Os trabalhos de pintura em locais desabrigados serão suspensos em tempos de chuva ou de excessiva umidade.

Quando forem executadas pinturas pontuais em paredes ou demais elementos estruturais, a coloração da pintura deve seguir o mesmo padrão de cor já existente ao redor da área a ser pintada. Fica a empresa contratada responsável por identificar a cor existente quando necessário.

### **3.15 Concretagem – Condições Gerais**

#### **3.16 Armação**

As estruturas devem ser todas montadas conforme orientação da fiscalização e do estipulado neste caderno de encargos e na planilha orçamentária.

A empresa, após finalizado os serviços de montagem das armaduras, deverá aguardar a e conferência e autorização da fiscalização para então proceder com a concretagem.

Toda a montagem de armaduras deve ser executada conforme diretrizes das normas vigentes.

A ferragem será mantida afastada das formas por meio de espaçadores/pastilhas de concreto ou plástico.

### **3.17 Fôrmas**

As formas e seus escoramentos deverão ter suficiente resistência para que as deformações, devido à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade, sejam desprezíveis.

As formas serão construídas corretamente para reproduzir os contornos, as linhas e as dimensões requeridas no projeto estrutural e garantir que as formas fiquem estanques, de modo a não permitir as fugas de nata de cimento.

### **3.18 Lançamento**

A construtora comunicará previamente à fiscalização, em tempo hábil, o início de todo e qualquer operação para aplicação do concreto, a qual somente poderá ser iniciada após sua correspondente liberação, a ser dada pela referida fiscalização.

O início de cada operação de lançamento está condicionado à realização dos ensaios de abatimento (slump test) pela construtora, na presença da fiscalização, em cada betonada ou caminhão betoneira. Para todo concreto estrutural o slump admitido estará compreendido entre 05 e 10 cm.

O concreto só será lançado depois que todo o trabalho de formas, instalação de peças embutidas e preparação das superfícies estiverem inteiramente concluídas e aprovadas.

Durante o lançamento todas as superfícies expostas deverão ser protegidas de chuvas.

### **3.19 Adensamento**

Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado e adensado contínua e energeticamente com equipamento adequado à sua

trabalhabilidade. O adensamento deverá ocorrer de modo que o concreto preencha todos os vazios das formas.

Durante o adensamento tomar-se-ão as precauções necessárias para que não se formem nichos ou haja segregação dos materiais; deve-se evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência.

### **3.20 Cura**

Será cuidadosamente executada a cura de todas as superfícies expostas, com o objetivo de impedir a perda da água destinada à hidratação do cimento.

Durante o período de endurecimento do concreto, suas superfícies deverão ser protegidas contra secagem rápida, mudanças bruscas de temperatura, choques e vibrações que possam produzir fissuras ou prejudicar a aderência com a armadura.

Para impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto serão mantidas úmidas, durante pelo menos 07 (sete) dias após o lançamento.

## **4. CONSIDERAÇÕES ACERCA DA ENTREGA DOS SERVIÇOS**

### **4.1 Materiais**

Todos os materiais, salvo o disposto em contrário pelo CONTRATANTE, serão fornecidos pela empresa CONTRATADA.

Todos os materiais a empregar nos serviços serão novos, comprovadamente de primeira qualidade e satisfarão rigorosamente às condições estipuladas neste Caderno de Encargos.

A CONTRATADA só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo, através de amostra, ao exame e aprovação da FISCALIZAÇÃO do serviço e do Contrato, a quem caberá impugnar o seu emprego, quando em desacordo com as especificações.

Cada lote ou partida de material deverá, além de outras averiguações, ser comparado com a respectiva amostra, previamente aprovada.



As amostras de materiais aprovadas pela FISCALIZAÇÃO, depois de convenientemente autenticadas por esta e pela CONTRATADA, serão cuidadosamente conservadas em local identificado pela FISCALIZAÇÃO até o final dos trabalhos, de forma a possibilitar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência aos materiais fornecidos ou já empregados.

Obriga-se a CONTRATADA a retirar do recinto de serviços os materiais porventura impugnados pela FISCALIZAÇÃO, dentro de 48 horas, a contar da Ordem de Serviço atinente ao assunto, sendo expressamente proibido manter no recinto quaisquer materiais que não satisfaçam a estas especificações e aos projetos.

#### **4.2 Impugnações**

Serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO do CONTRATANTE todos os trabalhos que não satisfizerem às condições contratuais. Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e refazer os trabalhos impugnados pelo CONTRATANTE, bem como remover os entulhos, ficando por sua conta exclusiva as despesas correspondentes.

#### **4.3 Arremates Finais**

A inspeção minuciosa de toda a construção deverá ser efetuada pela FISCALIZAÇÃO, acompanhada da CONTRATADA para constatar e relacionar os arremates e retoques finais que se fizerem necessários. Em consequência dessa verificação, terão de ser executados todos os serviços de revisão levantados.

#### **4.4 Remoções**

A CONTRATADA responsabilizar-se-á pelo destino dos materiais retirados, o entulho não poderá ser utilizado para qualquer fim na execução dos serviços e deverá ser removido do canteiro. Deverá ser entregue pela CONTRATADA o Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR).

#### **4.5 Limpeza**

Os locais de serviços deverão ser entregues em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar funcionamento perfeito de todas as suas instalações e aparelhos

Todos os pisos deverão ser totalmente limpos e todos os detritos que ficarem aderentes deverão ser removidos, sem provocar danos as superfícies. Durante a limpeza deve-se ter o cuidado de vedar todos os ralos para que os detritos provenientes da limpeza não venham a obstruí-los posteriormente.

Será removido todo o entulho, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

Á área dos locais de serviços deverão ser entregues limpas, para que a FISCALIZAÇÃO efetue seu recebimento.

#### **4.6 Transporte**

A carga e o transporte de material são de responsabilidade da CONTRATADA e deverão ser feitos de forma a não danificar as instalações existentes, obedecendo-se às normas de segurança do trabalho e em horário a ser determinado pela FISCALIZAÇÃO.

#### **4.7 Verificação Final**

Será procedida cuidadosa verificação, por parte da FISCALIZAÇÃO, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações e dependências da edificação, de modo que o local possa ser imediatamente utilizado.