

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**TRE-PR**

**ANEXO IV**

**PROJETO EXECUTIVO**  
**REFORMA GERAL 2023**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

**JANEIRO DE 2023**  
**SUMÁRIO**

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

- 1) INTRODUÇÃO
- 2) NORMAS APLICÁVEIS
- 3) CARACTERIZAÇÃO DOS AMBIENTES
- 4) ACESSIBILIDADE
- 5) PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO
- 6) DRENAGEM PLUVIAL
- 7) AMPLIAÇÃO DO PISO DOS FUNDOS E LATERAL
- 8) MUROS DE DIVISA
- 9) GRADIL DA FACHADA
- 10) COBERTURAS
- 11) FORROS
- 12) TOLDOS
- 13) DRENOS DE AR CONDICIONADO
- 14) JANELAS
- 15) PORTAS
- 16) LIXEIRA
- 17) PORTÃO DO DEPÓSITO DE URNAS
- 18) REPARO DO PORTÃO DE SAÍDA DE VEÍCULOS
- 19) ESTANTES DO DEPÓSITO DE URNAS
- 20) PISO (CERÂMICO GERAL E DEPÓSITO DE URNAS)
- 21) ELÉTRICA
- 22) CORRIMÃO DO PORTÃO DE ACESSO AO FÓRUM DO TJPR
- 23) ALVENARIA
- 24) CONCRETAGEM – CONDIÇÕES GERAIS
4. DESCARTE DE RESÍDUOS
5. LIMPEZA GERAL
6. MATERIAIS

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

- 7. PLACA DE OBRA
- 8. CONTAINER
- 9. SEGURANÇA DO TRABALHO
- 10. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

## **1) INTRODUÇÃO**

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade estabelecer as condições técnicas mínimas e especificações, fixando os parâmetros a serem atendidos e

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

fiscalizados para materiais, serviços e equipamentos; constituindo parte integrante do conjunto de documentos referentes à **reforma geral do Fórum Eleitoral da cidade de Cruzeiro do Oeste.**

Esse documento fornecerá ao executor da obra a caracterização e os procedimentos para os serviços, com o devido detalhamento. Quando não houver descrição do tipo de serviço a ser executado, o material ou equipamento a ser utilizado, deverá ser seguida a orientação da Fiscalização e dos respectivos projetistas.

As especificações contidas neste documento e nas normas citadas deverão ser rigorosamente obedecidas durante o decorrer da obra, valendo como se efetivamente fossem transcritas no contrato para execução de obras e serviços.

Durante e após a realização das obras, a documentação desse projeto executivo receberá atualizações, inclusive no memorial descritivo, por parte de seu responsável técnico, para constituir-se na documentação “conforme construído” (*as built*), a fim de servir como base para manutenção, operação e futuras intervenções na edificação.

Recomenda-se a leitura detalhada e na íntegra deste documento, acompanhando-se inclusive dos projetos anexos, projeto básico, critérios de aceitabilidade e demais documentos contratuais, a fim de se obter uma perfeita compreensão de todas as partes que o compõem.

Os serviços serão realizados em rigorosa observância aos desenhos dos projetos, respectivos detalhes, memoriais e especificações, bem como, nas normas das concessionárias de serviços públicos e ABNT referentes aos serviços.

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização do Responsável Técnico pelos projetos ou da Fiscalização.

Em caso de itens presentes neste Memorial Descritivo e não incluídos nos projetos, ou vice-versa, ou no caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e o memorial descritivo, o Responsável Técnico pelos projetos deverá ser consultado, a fim de definir qual a posição a ser adotada.

Qualquer situação que impeça a execução dos serviços como aqui descritos deve ser imediatamente relatada à fiscalização, para que tome as medidas cabíveis.

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

## **2) NORMAS APLICÁVEIS**

As normas da ABNT são uma referência mínima para o fornecimento, execução, instalação, aplicação, ensaio e procedimentos em relação aos materiais e serviços objetos da especificação. Todas as normas da ABNT vigentes e pertinentes deverão ser consideradas, mesmo que não mencionadas ou explicitadas no Memorial Descritivo e nas Especificações Técnicas.

Todas as normas mencionadas e aplicáveis aos serviços previstos devem ser utilizadas e consultadas em suas versões mais recentes, também deverão ser adotadas outras normas e regulamentações posteriores à publicação deste documento.

A lista apresentada a seguir não é taxativa, e outras normas deverão ser aplicadas quando se fizer necessário. Qualquer situação que envolva a necessidade de adaptação aos projetos ou procedimentos de execução dos serviços deve ser realizada após a autorização formal da fiscalização e seguindo as normas técnicas vigentes à matéria.

A omissão de qualquer procedimento técnico, ou normas neste ou nos demais documentos técnicos, nos projetos, ou em outros documentos contratuais, não exime a CONTRATADA da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas da ABNT vigentes e demais pertinentes.

Todos os materiais empregados nos serviços devem satisfazer rigorosamente às condições estipuladas nas normas técnicas específicas.

Segue lista de normas que devem ser seguidas durante a execução dos serviços previstos neste documento:

- CSCIP – Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico;
- NBR 5.410 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- NBR 5.419 – Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;
- NBR 6.118 – Projeto de estruturas de concreto – procedimento;
- NBR 6.120 – Ações para o cálculo de estruturas de edificações;

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

- NBR 6.122 – Projeto e execução de fundações;
- NBR 7.480 – Aço Destinado a Armaduras para Estruturas de Concreto Armado;
- NBR 8.800 – Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;
- NBR 9.050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;
- NBR 9.781 – Peças de concreto para pavimentação – Especificação e métodos de ensaio;
- NBR 13.245 – Tintas para construção civil;
- NBR 13.753 – Revestimento de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante;
- NBR 13.754 – Revestimento de paredes internas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante;
- NBR 14.331 – Alumínio e suas ligas - Telhas e acessórios - Requisitos, projeto e instalação
- NBR 14.762 – Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio;
- NBR 15.097 – 2 Aparelhos sanitários de material cerâmico Parte 2 Procedimento para instalação;
- NBR 15.310 – Componentes cerâmicos — Telhas — Terminologia, requisitos e métodos de ensaio;
- NBR 15.575 – Desempenho de edificações habitacionais;
- NBR 15.696 – Fôrmas e escoramentos para estruturas de concreto — Projeto, dimensionamento e procedimentos executivos;
- NBR 15.980 – Perfis laminados de aço para uso estrutural — Dimensões e tolerâncias;
- NBR 16.537 – Acessibilidade — Sinalização tátil no piso — Diretrizes para elaboração de projetos e instalação;
- NPT 002 - Adaptação às normas de segurança contra incêndio - Edificações existentes;
- NPT 011 – Saídas de Emergência;

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

- NPT 018 – Iluminação de Emergência;
- NPT 020 – Sinalização de Emergência;
- NPT 021 – Sistema de proteção por extintores de incêndio;
- NPT 028 – Manipulação, armazenamento, comercialização e utilização de gás liquefeito de petróleo (GLP).

### **3) CARACTERIZAÇÃO DOS AMBIENTES**

**Obra:** Reforma do Fórum Eleitoral da cidade de Cruzeiro do Oeste-PR.

**Identificação:** Fórum Eleitoral de Cruzeiro do Oeste

**Local:** Avenida Brasil, 4220 - Praça Agenor - Cruzeiro do Oeste-PR

**Área total da edificação:** 220,00 m<sup>2</sup>

**Área afetada pelos serviços:** Aproximadamente 3.200,00 m<sup>2</sup>

**Imagem de satélite da área a sofrer intervenção (em vermelho).**



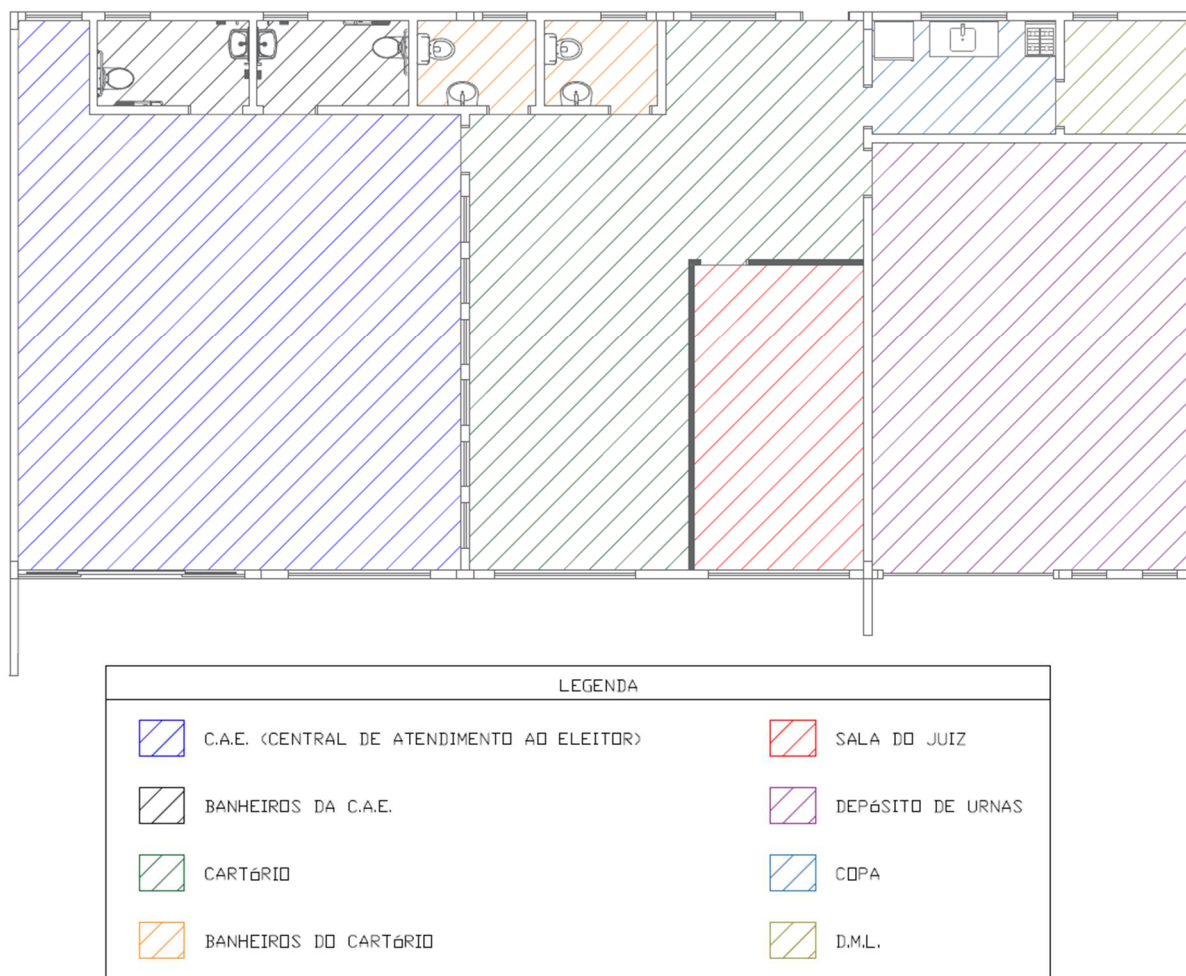
A edificação que abriga o Fórum Eleitoral é subdividida nos seguintes ambientes, conforme listado abaixo e ilustrados na imagem a seguir, que assim serão mencionados durante esse e outros documentos desta contratação:

- Central de Atendimento ao Eleitor;

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

- Depósito de Urnas;
- Copa;
- Depósito de Materiais de limpeza;
- Cartórios;
- Sala do Juiz.

**Croqui com os ambientes da edificação hachurados e seus respectivos nomes.**



Ressalvadas disposições em contrário apresentadas neste documento ou por comunicação formal pela fiscalização, os serviços iniciados em determinado ambiente devem ser completamente concluídos antes que outros serviços sejam iniciados em outro ambiente, a fim de preservar o bom funcionamento dos serviços realizados pelos servidores no Fórum Eleitoral.



**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

#### **4) ACESSIBILIDADE**

##### **a) Acessibilidade externa – Passeio público e Pátio**

Deverá ser feita a demolição da calçada existente e limpeza da vegetação para a ampliação do passeio público. Este deverá ser executado em concreto armado com tela Q-196 em toda a sua extensão. Não serão aceitas diferenças de nível e/ou solavancos no passeio. Deverão ser respeitados todos os itens descritos na NBR 9050 (2020).

Deverão ser executadas juntas de dilatação em toda a extensão da nova calçada com selante PU-30, indicado pelo fabricante para esse tipo de tratamento e superfície, o acabamento deverá ser feito com auxílio de uma espátula, para que o produto seja distribuído de maneira uniforme. O selante deverá preencher toda a extensão da junta, não sendo aceitas falhas que comprometam o isolamento da junta. A etapa das juntas deve respeitar o limite máximo de 1 dia após a execução do piso de concreto.

A execução deverá seguir as seguintes etapas:

- A. Usar os EPI exigidos para a atividade;
- B. Demolição do passeio existente de forma manual ou com marteleto de rompimento;
- C. Limpeza da vegetação existente;
- D. Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado, coloca-se lona plástica e, sobre ela, são colocadas as telas de armadura;
- E. Fazer as forma sobre toda a região onde será alocada as placas do piso podotátil;
- F. Finalizada a etapa anterior, é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempenho do concreto;

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

- G. Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco;
- H. Por último, são feitas as juntas de dilatação.
- I. Após a cura parcial do concreto, devem ser removidas as formas para iniciar a etapa de instalação do piso podotátil;
- J. Deve ser aplicada argamassa de assentamento sobre a região onde será alocada as peças do piso podotátil;  
Aos redores da calçada, deverá ser feito o plantio de grama da seguinte forma:
  - A. Com o solo previamente preparado, espalham-se as placas de grama pelo terreno;
  - B. Os plantios devem ser feitos com as placas de grama alinhadas.

Conforme consta no projeto de acessibilidade, deverá ser feita a instalação de piso tátil na área do passeio público e também no pátio interno.

Os serviços de instalação do piso tátil deverão ser executados em conjunto com as mudanças no piso do passeio e também com a instalação da rampa de acesso de pedestres.

Para o passeio público, considerando ser novo o piso de concreto, esse deverá ser executado deixando certo o espaço para a instalação das peças de piso tátil. Já na área do pátio, será preciso executar a demarcação do piso tátil, conforme o projeto, e o corte do piso para o posicionamento das peças. O corte do piso de concreto, assim como a demolição do concreto, deverá ser executado de maneira cuidadosa, para não danificar o piso ao lado. Qualquer defeito gerado pelo corte deve ser reparado.

Os pisos deverão ser preparados para a instalação do piso tátil, de maneira que as peças fiquem, quando acabadas, niveladas com o piso de concreto ao lado e também entre elas. Toda a instalação do piso tátil deverá respeitar todos os parâmetros requeridos pelas normas NBR 9050/2020 e NBR 16537/2016. Não deve existir e não serão aceitos desníveis entre as peças e entre as peças e o piso de concreto existente ou quaisquer outras deformações.

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

Para a instalação das peças deve ser executado na base um contrapiso nivelado, sobre o qual será executada a argamassa colante com desempenadeira dentada, com aproximadamente 6 mm de espessura, formando sulcos na argamassa, e, sobre essa, serão assentadas as placas de piso podotátil, que deverão receber acabamento com rejunte tipo pasta de cimento.

A sinalização tátil no piso deve atender às seguintes características:

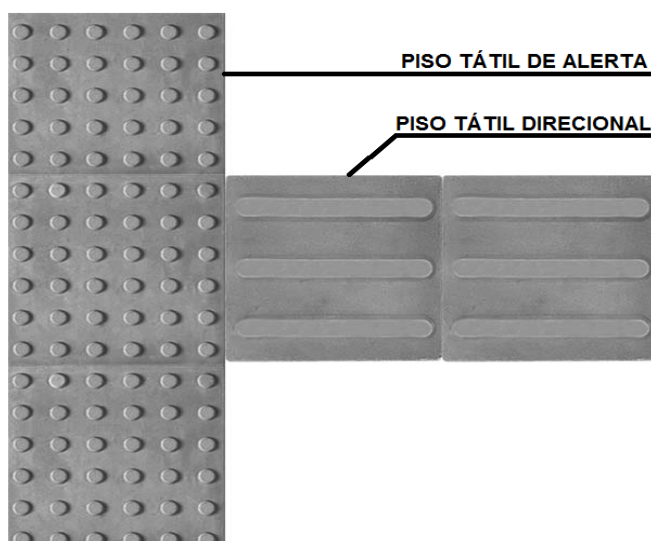
- Ser antiderrapante, em qualquer condição, devendo ser garantida a condição antiderrapante durante todo o ciclo de vida da edificação/ambiente, tanto em áreas internas como em externas;
- Ter relevo contrastante em relação ao piso adjacente, para ser claramente percebida por pessoas com deficiência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

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.

**Modelo de piso tátil a ser utilizado**

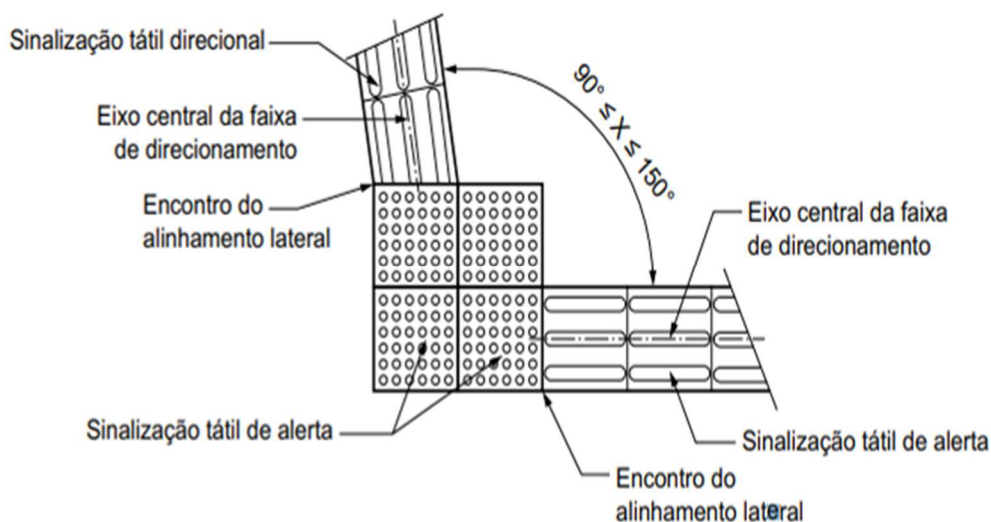
**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**



Fonte: 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.

**Mudança de direção com inclinação entre  $90^\circ$  e  $150^\circ$  graus**

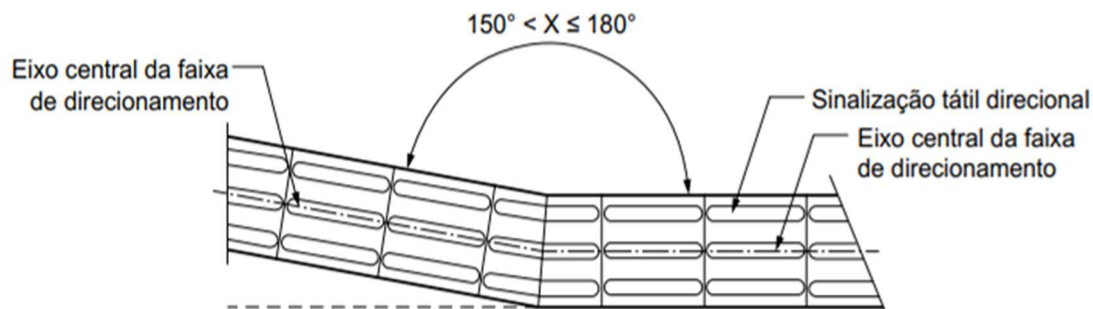


Fonte: NBR 16537, 2016.

No caso de mudanças de direções inferiores a  $30^\circ$  não é necessário sinalizar com mudança de direção de sinalização tátil de alerta.

**Mudança de direção com inclinação inferior a  $30^\circ$  graus.**

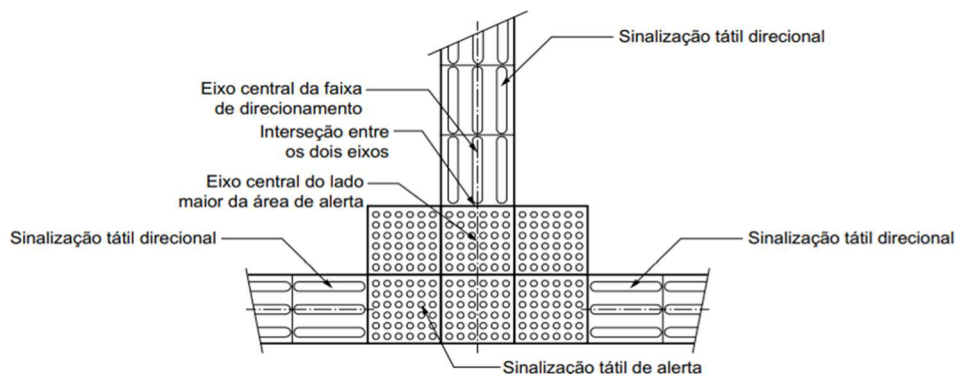
**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**



Fonte: NBR 16537, 2016.

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

**Encontro de três faixas direcionais.**

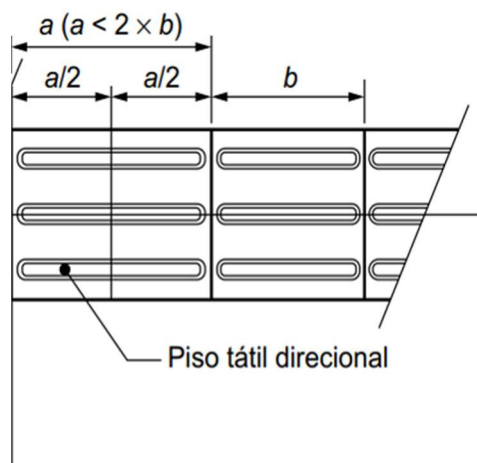


Fonte: NBR 16537, 2016.

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).

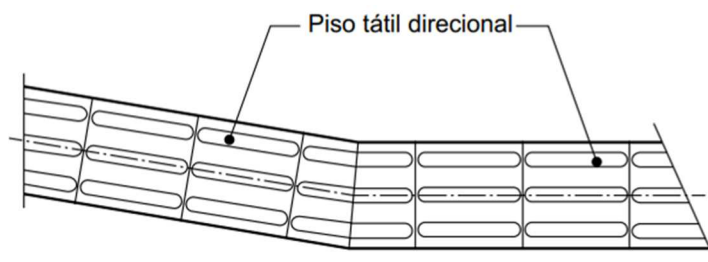
**Corte e emenda de piso tátil direcional.**

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**



**Fonte: NBR 16537, 2016.**

**Corte e emenda de piso tátil direcional angular.**



**Fonte: NBR 16537, 2016.**

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

Conforme detalhado no projeto de acessibilidade, deverá ser instalado o piso podotátil em toda a extensão da calçada e no acesso frontal ao C.A.E., sendo assentado embutido no piso com argamassa, com placas de 25x25 cm na cor vermelha. *Não serão aceitas peças formadas por dois ou mais blocos para atingir a dimensão de 25 cm.*

Nos rebaixos do passeio deverão ser instaladas placas podotáteis de 40x40 cm.

Nenhuma alteração na execução do projeto de acessibilidade deverá ser efetuada sem consulta e autorização prévia da fiscalização, qualquer situação que impeça a instalação do caminho acessível conforme layout projetado deverá ser imediatamente informada à fiscalização.

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

**b) Estacionamento**

Deverá ser executada a ampliação do estacionamento em pavimento tipo paver, conforme disposição em projeto. Para a ampliação do estacionamento com piso intertravado, deverá ser obedecida as seguintes etapas de execução:

- A. Usar os EPI exigidos para a atividade;
- B. Remoção da camada vegetal manualmente ou com o auxílio de maquinário;
- C. Nivelamento e compactação do subleito, respeitando o caimento mínimo de 1% até a rede de água pluvial. O subleito deve ser compactado com compactadores de solo;
- D. Espalhamento de uma camada de brita graduada simples sobre o subleito (também conhecida como camada de base);
- E. Instalações das laterais e compactação da base;
- F. Espalhamento da areia de assentamento;
- G. Assentamento dos pavers e alinhamento e cortes das peças de forma individual;
- H. Rejuntamento com areia de rejuntamento, revisão e ajustes;
- I. Limpeza detalhada do piso;
- J. Compactação com o compactador de solo;
- K. Varrer toda a superfície.

Na lateral que divide a ampliação e o gramado, deverá ser feita a instalação de meio-fio em toda a extensão, para acabamento.

Os serviços de ampliação do estacionamento somente deverão ter início após a finalização dos serviços de drenagem, que também afetam a área em questão.

Não serão aceitos desníveis e desalinhamentos acentuados entre os blocos, recalques por ausência ou má compactação, blocos quebrados e/ou de baixa qualidade.

Após a conclusão dos serviços de ampliação do estacionamento, as vagas deverão ser demarcadas, conforme especificações do projeto de acessibilidade.

A escrita "IDOSO" deverá ser pintada na cor BRANCA, e compreender toda a largura da vaga, com dimensão de altura das letras proporcionais.

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

O pictograma utilizado para a demarcação da vaga reservada deve ser conforme NBR 9050 (2020), com o símbolo internacional de acesso – SIA, sempre voltado para o lado direito, nenhuma modificação, estilização ou adição deve ser feita ao símbolo. O SIA deve ter formato quadrado de 1,20 m de lado e estar centralizado na largura da vaga.

**Símbolo Internacional de acesso - SIA**



**Fonte: NBR 9050 (2020)**

Ao lado da vaga reservada para pessoa com deficiência deverá ser pintado espaço adicional de circulação com 1,20 m de largura, e demais dimensões conforme projeto de acessibilidade elaborado.

A empresa deve obrigatoriamente utilizar moldes para a execução da legenda de solo da palavra “IDOSO” e do símbolo internacional de acesso. Os moldes devem ser apresentados à fiscalização antes da execução das pinturas, para aprovação do modelo das letras e do tamanho dos caracteres.

Para a execução das pinturas, 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;



**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

- 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.

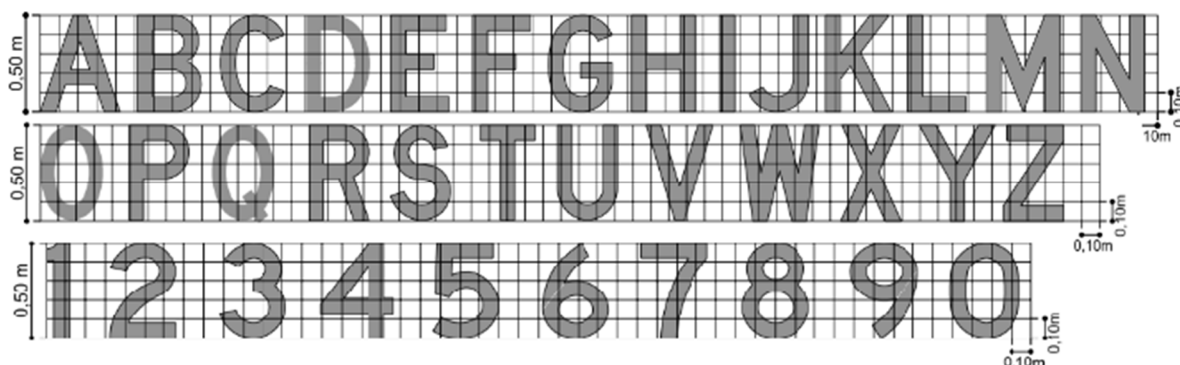
Além dos moldes a empresa também deverá apresentar à fiscalização para aprovação as cores que serão utilizadas na pintura das faixas e caracteres.

A utilização das cores deve ser feita obedecendo aos critérios do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (Resolução nº 236 de 11/05/2007), do CONTRAN, inclusive na tonalidade das cores.

Para proporcionar melhor visibilidade noturna a sinalização horizontal deve ser sempre retrorrefletiva.

As faixas da delimitação de vagas devem possuir largura mínima de 0,10 m e máxima de 0,20 m, contudo, a dimensão da largura das faixas deve ser padronizada em todas as vagas executadas. A legenda de Solo deve ser executada com dimensões conforme apresenta o CONTRAN, com altura de 0,50 m.

**Legenda de Solo – Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito**



Fonte: CONTRAN, 2007

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

As vagas reservadas devem ser identificadas com a sinalização vertical, conforme disposição em projeto de acessibilidade. A sinalização vertical deve ser executada com postes, em tubo de aço galvanizado pesado, com altura útil de 2,50 m (abaixo da placa) e altura total de 3,20 m, as placas devem obedecer às normas e leis vigentes sobre o assunto. A fixação do poste é de responsabilidade da empresa, seja feita por parafusos, quando o tipo de pavimento permitir, ou com a escavação e chumbamento de parte da altura do poste, desde que não comprometa a altura útil de 2,5 m. Para a elaboração da composição do poste de sustentação da sinalização vertical já está incluso 1,00 m de comprimento enterrado, além dos 3,20 m acima do solo.

A sinalização vertical das vagas reservadas deve estar posicionada de maneira a não interferir com as áreas de acesso ao veículo e com a circulação dos pedestres.

A sinalização vertical deve ser executada com base na Resolução do Contran nº 304, de 18 de dezembro de 2008, como segue. O símbolo utilizado na sinalização vertical deve ser no novo modelo do SIA apresentado pela NBR 9050 (2020).

*“Art. 1º As vagas reservadas para veículos que transportem pessoas portadoras de deficiência e com dificuldade de locomoção serão sinalizadas pelo órgão ou entidade de trânsito com circunscrição sobre a via utilizando o sinal de regulamentação R-6b “Estacionamento regulamentado” com a informação complementar conforme Anexo I desta Resolução.”*

**Modelo de sinalização vertical para PCD**

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**



Fonte: Adaptado CONTRAN, 2008

c) Portão de acesso de pedestres

Deverá ser feita a substituição do atual portão de abrir por um de correr. O portão removido deverá ser descartado. O portão deve entrar totalmente em seu trilho, ficando assim o vão livre que garanta a largura mínima definida na NBR 9050 (2020). O deslizar deve ser suave e sem solavancos.

- A. Usar os EPI exigidos para a atividade;
- B. Demolição das dobradiças chumbadas na alvenaria;
- C. Fechar com argamassa os buracos;
- D. Demolir fração da calçada para alocar o trilho do portão novo;
- E. Executar a escavação e execução das formas viga da base do trilho;
- F. Armar a estrutura e alocar dentro da forma;
- G. Concretar a estrutura com concreto C25 usinado ou manual e chumbar o trilho na mesma. Deve estar nivelado sem que haja qualquer solavanco ou imperfeições;
- H. Demolir fração da alvenaria onde será alocado o batente e a guia do portão novo;
- I. Alocar o portão, guia e batente para realizar a marcação da posição onde o portão deslizará;

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

- J. Chumbar o guia e o batente do portão com argamassa 1:2:8;
- K. Lubrificar e/ou engraxar elementos do portão que haja atrito constante (roldanas, guia, etc.).

Após a instalação do novo portão a empresa deve reconstituir o revestimento das alvenarias parcialmente demolidas.

A empresa é responsável por avisar a fiscalização acerca das datas de instalação do portão e também da data em que esse seja liberado para o uso. Para evitar danos ao material durante o período de instalação e cura, a área deverá ser devidamente isolada e todos os ocupantes da edificação avisados sobre a situação.

**O serviço de substituição do portão deverá ser executado preferencialmente no mesmo dia, para evitar que o terreno do Fórum fique sem o gradil de segurança durante a noite. Caso isso não seja possível, a empresa deverá alertar previamente a fiscalização e também providenciar a instalação de tapumes em toda a área aberta, com a devida fixação no restante do gradil.**

**d) Acessibilidade externa – Rampa**

A rampa alocada conforme projeto deverá ser limitada por vigas baldrame e corrimão duplo, conforme NBR 9050 (2020). Deverá ser executado guias de balizamento na rampa existente conforme diretrizes da NBR 9050 (2020).

Para a execução da adequação da rampa de cadeirante, deverá ser feita a demolição parcial das muretas já existentes, a fim de nivelá-las e servir como guias de balizamento. Os dois corrimãos poderão ser fixados com parafusos e buchas ou chumbados diretamente na alvenaria.

A empresa deve garantir a correta fixação e resistência para o caminhar seguro dos usuários.

Toda a instalação deverá seguir os padrões normativos estabelecidos na NBR 14718 (2001), 9050 (2020) e NPT 011.

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

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

galvanizado, com pintura de proteção zarcão e acabamento na cor branca, com altura das barras de 0,92m e 0,70m.

O concreto das guias de balizamento deve ser alisado e pintado na cor cinza para acabamento.

**e) Acessibilidade externa – Plano inclinado de acesso à C.A.E.**

Para a execução dessa etapa, deverá ser interditada a porta e informado o chefe de cartório e a fiscalização com antecedência, para que possa ser direcionado o fluxo de usuários para outro acesso.

Primeiramente, deve ser executado o picoteamento do piso de concreto já existente a fim de criar aderência ao novo concreto. Deverá ser colocada tela Q-196 a fim de armar o elemento contra possíveis fissuras e microfissuras. A inclinação deve ser igual ou inferior a 4,7% e deve respeitar todas as regras impostas pela NBR 9050 (2020). A rampa deve ser executada em concreto polido, e eliminar por completo o desnível existente na porta de entrada da C.A.E.

Para a execução do plano inclinado, deverão ser respeitadas as etapas abaixo:

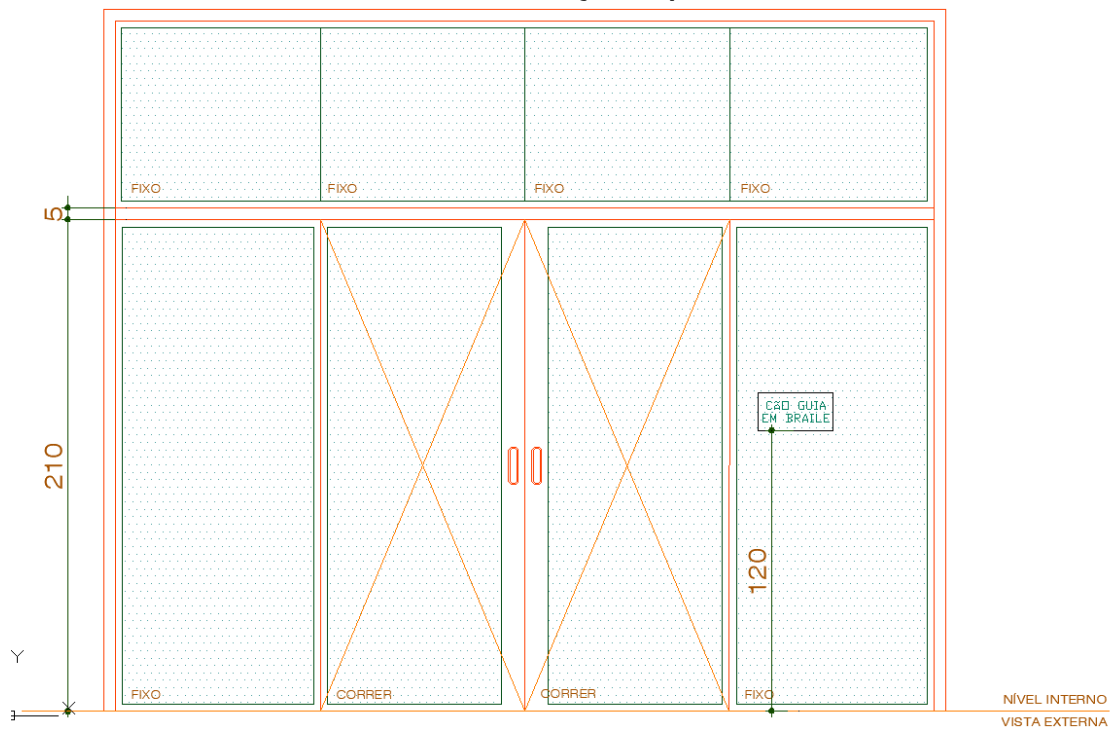
- A. Usar os EPI exigidos para a atividade;
- B. Deverá ser feito o apicoamento com talhadeira e marreta da região em frente a porta da C.A.E., de modo a criar aderência na superfície;
- C. Varrer a região para eliminar as partículas soltas na superfície;
- D. Fixar a tela Q-196 com grampo em U no piso;
- E. Lançar argamassa sobre a superfície com colher de pedreiro e reguar;
- F. Alisar a superfície com o auxílio de uma desempenadeira;
- G. Aguardar a cura para liberar a região para o tráfego de pessoas.

**f) Acessibilidade interna - Central de Atendimento ao Eleitor (C.A.E.)**

A porta de entrada da C.A.E. deve receber a instalação de placa de sinalização em acrílico com indicação em braille quanto a admissão de cão guia, com dimensões de 20x15 cm e contendo a ilustração do símbolo de pessoa com deficiência visual acompanhada de cão guia, conforme a 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 120 cm do piso acabado.

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

**Porta da C.A.E. – Instalação de placa em braile.**



**Exemplo de placa de cão-guia.**



No ambiente da C.A.E. deverá também ser instalado piso tátil conforme as especificações da NBR 9050 (2020) e da NBR 16537 (2016), inclusive as

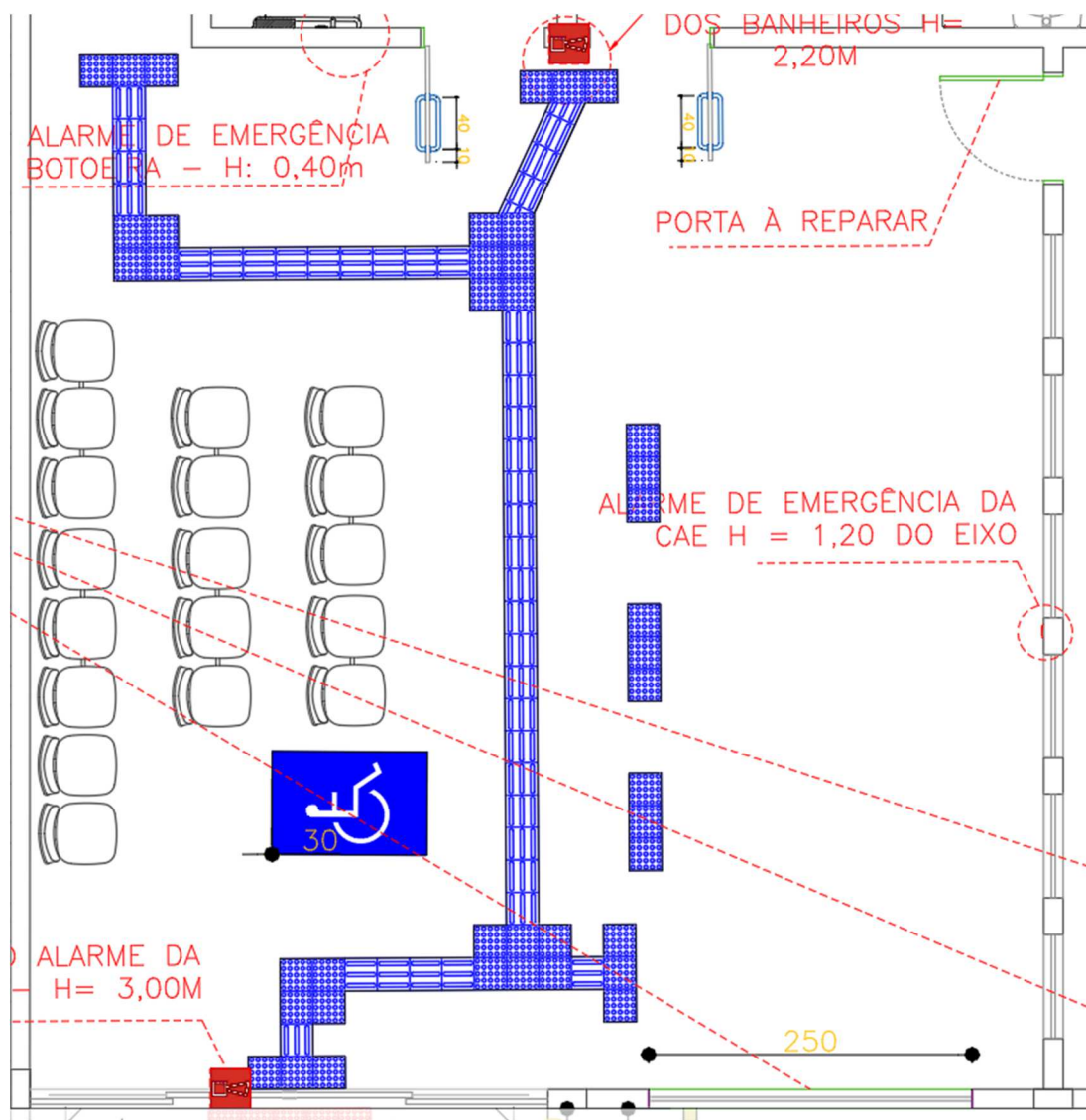
**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

especificações quanto ao corte das placas, interligando a entrada aos guichês de atendimento, ao bebedouro e aos sanitários, conforme apresentado no projeto de acessibilidade.

As peças do piso tátil devem ser de borracha na cor azul, com dimensões de 25x25 cm e assentados com cola apropriada para o tipo de piso existente e material do piso tátil. Os serviços não serão aceitos caso existam peças com as pontas soltas. Deverá ser feito gabarito com fita crepe, com o intuito de alinhar as peças e também evitar que fiquem resquícios de cola sobre o piso.

**Layout – Piso tátil interno.**

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**



Para realizar a execução do piso tátil interno, deverão ser respeitadas as seguintes etapas:

- A. Usar os EPI exigidos para a atividade;
- B. Limpar o piso de forma que não fique resquícios de gordura ou minerais;
- C. Lixar a parte de baixo das peças do piso tátil com lixa grão médio, de forma que aumente a aderência à cola;
- D. Passar um pano úmido a fim de eliminar resquícios do lixamento;
- E. Garanta que a temperatura do ambiente é superior a 18°C e inferior a 30°C;
- F. Aplicar a cola de contato sobre a parte de baixo dos pisos táteis em toda a superfície de modo que não fiquem falhas. Esperar a cola secar por aproximadamente 30 minutos;



**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

- G. Aplicar uma segunda demão de cola de contato nas peças e aguardar aproximadamente 30 minutos;
- H. Quando a cola estiver ligeiramente seca, deve ser realizada a colagem das peças no piso;
- I. Apertar toda a superfície e principalmente as pontas das placas para garantir que todas as peças estejam coladas;
- J. Em caso de bolhas, utilizar um rolo de aperto para empurrar o ar para fora da peça.

A empresa deve garantir a fixação das peças sem descolamentos. Em caso de destacamentos, o serviço não será aceito pela fiscalização.

A instalação do piso tátil interno deverá ter a data combinada junto à fiscalização e a chefia do cartório, para evitar a utilização do ambiente durante a secagem da cola, devido ao trânsito de pessoas no local e ao forte cheiro da cola.

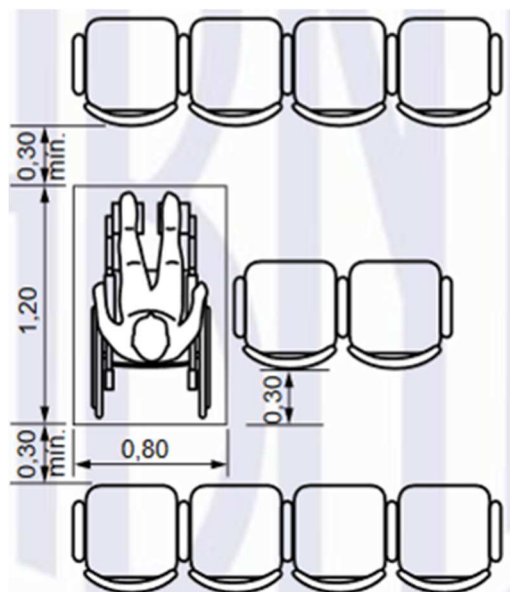
Deve também ser fornecido e fixado no piso com cola um módulo de referência ao lado dos assentos fixos. O módulo deve ser em tapete de borracha ou do tipo adesivo vinílico e conter o símbolo SIA na cor branca e fundo azul, conforme NBR 9050 (2020). Suas dimensões devem ser de 1,20x0,80 m. A instalação do módulo de referência deverá ser feita junto às cadeiras da C.A.E., respeitando as medidas apresentadas nas imagens abaixo e na NBR 9050 (2020).

**Módulo de referência.**



**Instalação do módulo de referência.**

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**



**Fonte: NBR 9050, 2020.**

Para a colagem do módulo de referência, deverão ser respeitadas as etapas abaixo:

- A. Usar os EPI exigidos para a atividade;
- B. Conferir se a região de instalação atende os distanciamentos recomendados neste caderno de encargos e NBR 9050/2020;
- C. Assegurar de que a superfície do piso esteja completamente limpa, sem resquícios de gordura ou minerais;
- D. Remover devagar o adesivo parte por parte e ir colando juntamente com o auxílio de uma espátula;
- E. Assegurar que todas as bordas foram corretamente coladas;
- F. Em caso de bolhas, utilizar a ponta de um estilete para furá-las. Após eliminar o ar contido, passar a espátula sobre as regiões de forma que seja colado corretamente as falhas.

O módulo de referência deve ser instalado após o piso tátil interno, e utilizar como base para as medidas o posicionamento das cadeiras estipulado pelo Chefe de cartório.

Antes da aquisição ou da instalação do material a empresa deverá encaminhar à fiscalização, via e-mail, o modelo do módulo de referência que será utilizado, com a indicação do desenho e do material.

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

**g) Bebedouro**

Deve ser edificado um desvio no barrilete até o bebedouro para que se possa aproveitar a pressão da rede da concessionária.

A nova prumada de alimentação do bebedouro deve ser executada embutida na alvenaria, nessa deverá ser feita a instalação de um novo registro de gaveta com acabamento e canopla cromado.

Após a execução dos serviços a empresa deverá executar o chumbamento do rasgo executado para embutir a tubulação, reconstituindo o revestimento com massa corrida.

Para o desvio da tubulação do bebedouro, devem ser respeitadas as etapas abaixo:

- A. Fechar o registro da caixa d'água e do hidrômetro;
- B. Desconectar da tomada o bebedouro, desencaixar o bebedouro e desconectar a tubulação de água fria e esgoto;
- C. Desparafusar a guia do bebedouro e removê-la;
- D. Com o auxílio de outro colaborador, encostar o bebedouro na alvenaria até bater a altura da bica até o piso estipulada na NBR 9050/2020;
- E. Realizar a furação para fixação da guia;
- F. Encaixar as buchas e parafusar a guia nas mesmas;
- G. Realizar o rasgo da alvenaria desde a altura da caixa d'água até o ponto de conexão do bebedouro;
- H. Realizar o corte na tubulação de alimentação da caixa d'água e soldar uma conexão do tipo tê;
- I. Soldar o resto da tubulação até o ponto de conexão com o bebedouro;
- J. Chumbar a tubulação por toda a sua extensão e aguardar seu tempo de cura;
- K. Aplicar o emboço de forma que fique levemente abaixo do já existente;
- L. Aplicar massa látex pela região, aguardar secar e lixar, de forma que fique nivelado com a superfície já existente;
- M. Conectar a tubulação de água fria e esgoto no bebedouro e engatar na guia;
- N. Conectar o bebedouro à tomada;

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

O. Religar os registros.

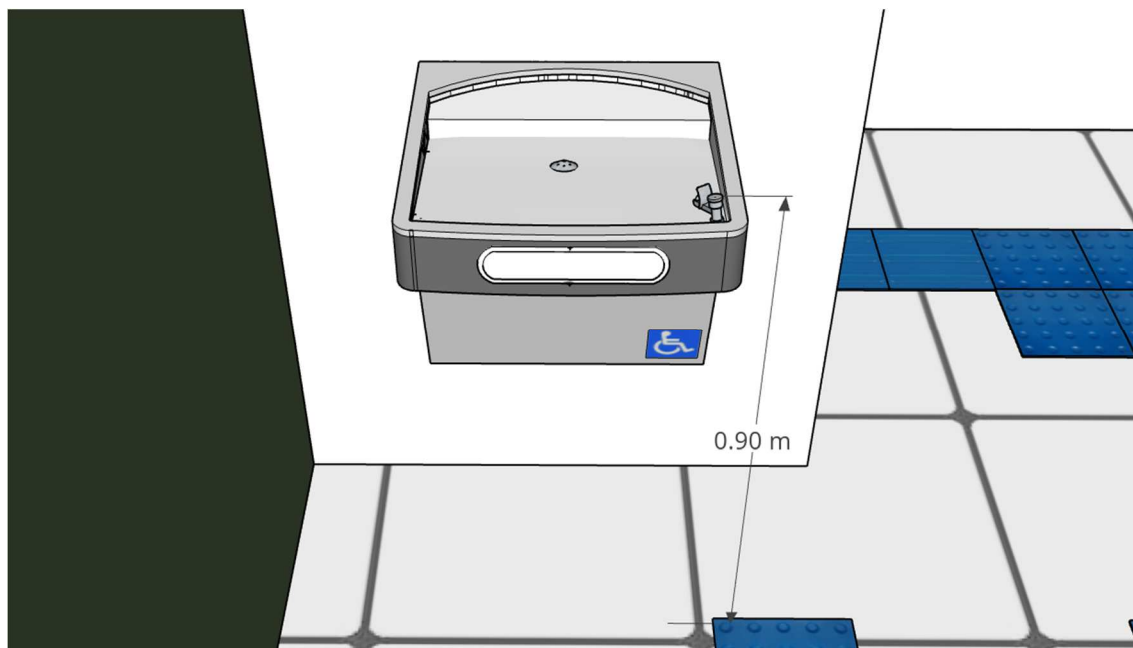
Também deverá ser reposicionada a tomada do bebedouro, para a altura de uma tomada baixa, respeitadas as seguintes etapas:

- A. Desligar o disjuntor do circuito correspondente;
- B. Remover a tomada, caixa de luz e seus respectivos cabos;
- C. Realizar o rasgo na alvenaria do ponto onde está a tomada (altura média) até o ponto onde ficará (altura baixa);
- D. Alocar o eletroduto no interior da cavidade aberta na alvenaria;
- E. Chumbar o eletroduto com argamassa traço 1:2:8 com o auxílio de uma colher de pedreiro;
- F. Chumbar a caixa de luz no novo ponto;
- G. Aplicar o emboço na alvenaria de modo que fique levemente abaixo do nível já existente;
- H. Aplicar massa corrida e lixar até que fique alinhada com o acabamento já existente;
- I. Passar os cabos do ponto de tomada média para o ponto de tomada baixa;
- J. Conectar na tomada e fechar;
- K. Religar o disjuntor correspondente.

Todos os serviços junto ao bebedouro deverão ser executados de maneira cuidadosa, a fim de preservar a integridade dos materiais que serão utilizados novamente. Os serviços que implicam desligar o quadro elétrica da edificação ou impedir o uso do bebedouro ou dos sanitários devem ter o cronograma previamente acordado com a fiscalização.

**Bica do bebedouro a 90cm de altura**

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**



**h) Acessibilidade interna – Banheiros da C.A.E.**

Os dois sanitários da C.A.E. deverão ser adequados para atender por completo os requisitos da norma NBR 9050 (2020).

Os acessórios e louças abaixo serão removidos e reaproveitados (reinstalados conforme norma de acessibilidade):

- Papeleira;
- Saboneteira;
- suporte para papel higiênico;
- vaso sanitário;
- Lavatório (pia).

Os acessórios abaixo serão removidos e descartados (não atendem a norma de acessibilidade):

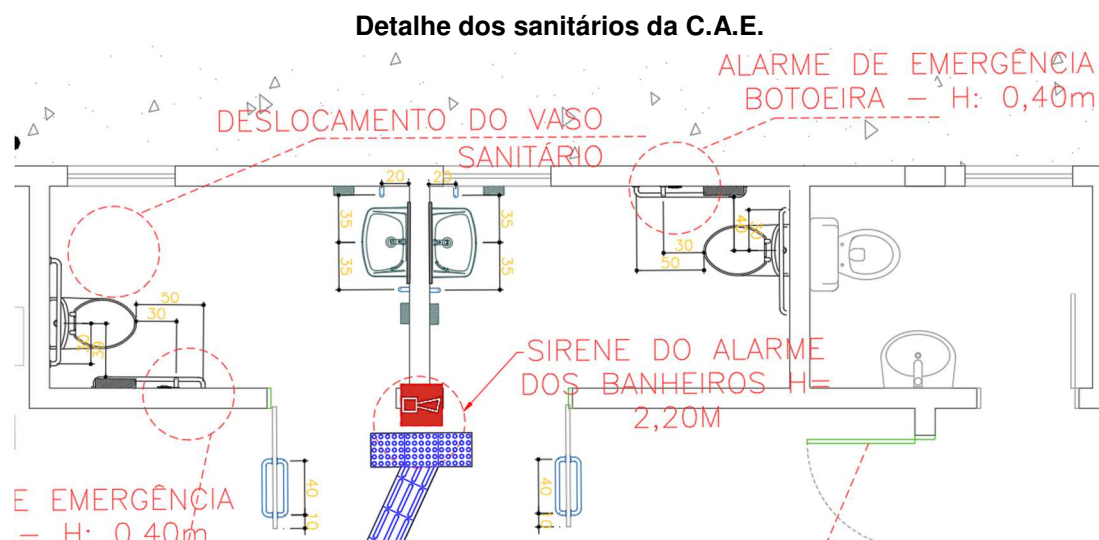
- Barras fixas;
- Espelhos.

Serão adicionados os seguintes itens novos em cada banheiro:

- Porta-objetos;
- Cabide;

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

- Barras fixas;
- Espelhos.
- Torneiras.



O sóculo do vaso sanitário deve ser demolido, e reconstruído em concreto armado, com bordas arredondadas, conforme NBR 9050 (2020), com altura suficiente para atender as especificações de projeto e da norma de acessibilidade utilizando a mesma bacia sanitária já existente, permitindo que estas sejam instaladas a uma altura entre 0,43 m e 0,45 m do piso acabado, medidas a partir da borda superior sem o assento. Com o assento, esta altura deve ser de no máximo 0,46 m. O sóculo deverá ser pintado na cor branca.

O vaso sanitário e válvula deverão ser espelhados para a parede em frente à janela, de forma que as barras fixas fiquem distribuídas conforme a NBR 9050 (2020).

As tubulações de esgoto e alimentação da bacia sanitária devem ser ajustadas para possibilitar que a nova 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.

Para a execução do sóculo, deverão ser respeitadas as seguintes etapas:

- A. Usar os EPI exigidos para a atividade;
- B. Remoção do vaso sanitário cuidadosamente;

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

- C. Demolição completa do sóculo existente;
- D. Soldar conexão para prolongar a tubulação de esgoto;
- E. Utilizar argamassa de traço 1:2:8 para executar o sóculo. As bordas devem ser arredondadas e com curvatura semelhante ao do vaso. O acabamento deverá ser executado com o auxílio de um taquinho e uma colher de pedreiro;
- F. Aguardar o tempo de cura da argamassa;
- G. Realizar a instalação do vaso sanitário;
- H. Aplicar duas demãos de tinta com cor semelhante ao do vaso.

A válvula de descarga deverá ser substituída por modelo PCD que atenda as especificações da norma de acessibilidade. A válvula de descarga deve ficar posicionada a uma altura de até 100 cm (do centro da válvula até o piso acabado).

**Modelo de válvula PCD.**



As tubulações de esgoto e alimentação da bacia sanitária devem ser ajustadas para possibilitar que o vaso seja instalado em posição que atenda todas as medidas detalhadas 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.

Para a realização do desvio da tubulação de água fria, deverão ser adotadas as seguintes etapas:

- A. Usar os EPI exigidos para a atividade;
- B. Realizar a demolição parcial dos azulejos e alvenaria;
- C. Cortar a tubulação existente;

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

- D. Soldar as conexões necessárias;
- E. Realizar o chumbamento da tubulação junto à alvenaria e aguardar sua cura;
- F. Aplicar o emboço em altura inferior aos azulejos, de modo que não fiquem placas salientes;
- G. Realizar o assentamento de azulejos de tonalidade igual ou semelhante aos já existentes;
- H. Executar o rejuntamento preparado na proporção adequada e de coloração igual ao já existente.

Para a realização do desvio da tubulação de esgoto, deverão ser adotadas as seguintes etapas:

- A. Usar os EPI exigidos para a atividade;
- B. Demolição parcial das cerâmicas, contrapiso e piso de concreto;
- C. Retirada do vaso sanitário e acessórios existentes;
- D. Remoção da terra que recobre a tubulação;
- E. Corte da tubulação onde será realizado o desvio;
- F. Soldar a tubulação e suas conexões de modo que garantam a inclinação suficiente para o correto escoamento do esgoto sanitário;
- G. Realizar o reaterro da tubulação;
- H. Lançar concreto até o nível já existente e aguardar a cura;
- I. Executar o contrapiso de forma que fique em nível inferior ao piso cerâmico já existente. Aguardar sua cura para seguir para a etapa posterior;
- J. Realizar o assentamento das placas cerâmicas de modo que fique nivelado com o piso já existente. Sua tonalidade deve ser igual ou semelhante ao piso já existente. Aguardar a cura pra seguir para a etapa posterior;
- K. Executar o rejuntamento preparado na proporção informada na embalagem e aplicá-lo entre as placas cerâmicas. Sua coloração deverá ser igual à já existente.

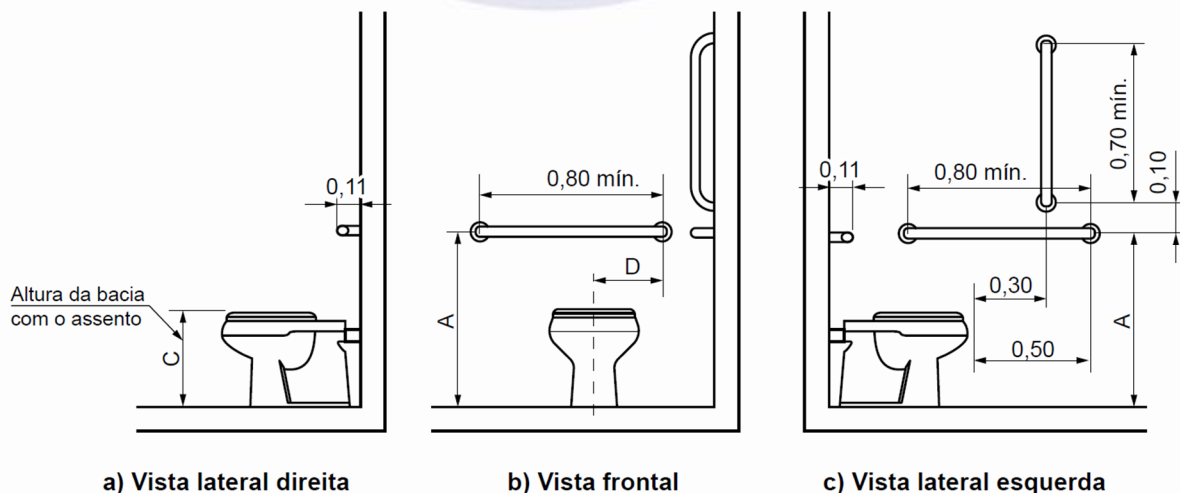
Junto à bacia sanitária deverá ser efetuada a instalação de 3 barras de apoio, sendo 2 na horizontal com 80 cm de comprimento e uma na vertical com 70 cm de



**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

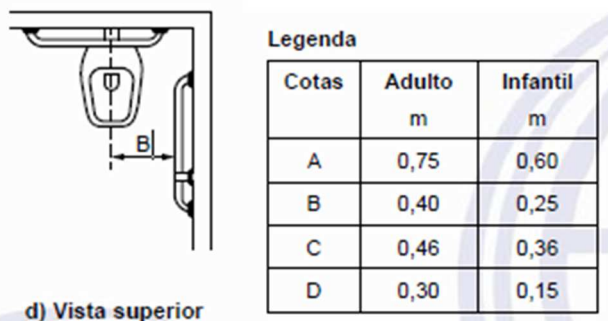
comprimento. As barras devem ser instaladas em altura e posição em conformidade com a norma NBR 9050 (2020) e o projeto de acessibilidade elaborado.

**Bacia sanitária – Medidas e detalhes.**



Fonte: NBR 9050, 2020.

**Vista Superior e medidas das barras de apoio das bacias.**



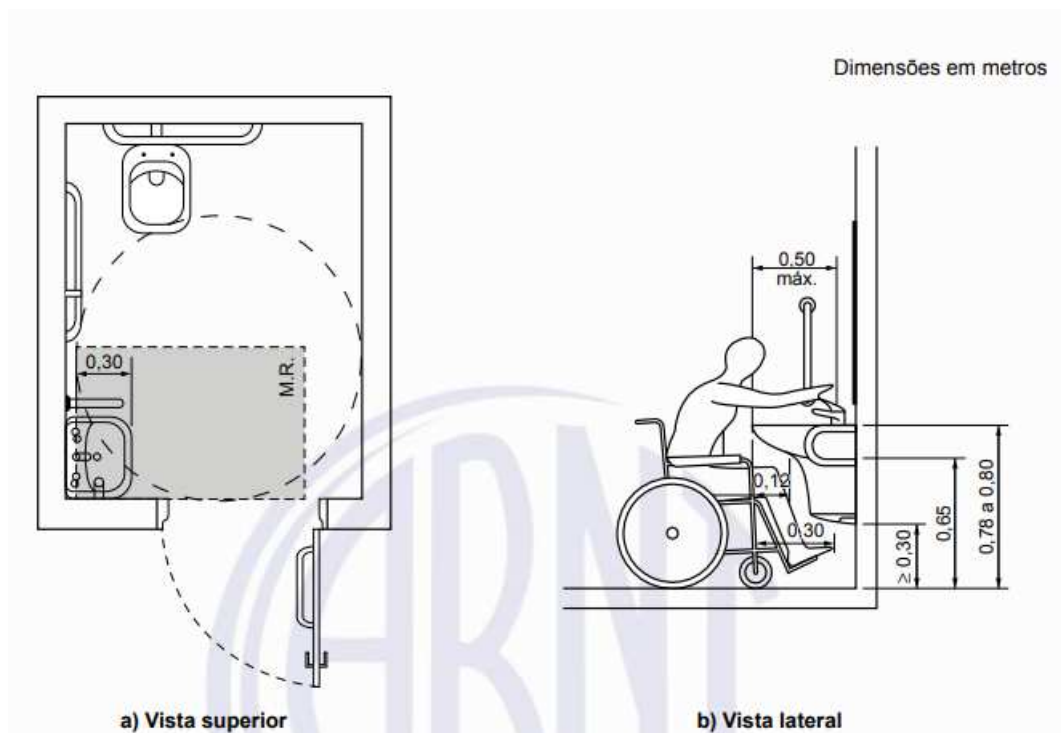
Fonte: NBR 9050, 2020.

Os lavatórios existentes devem ser removidos e instalados a uma altura de 0,80 m a partir do piso acabado , com o reaproveitamento total do material. A torneira deve ser removida e substituída por nova torneira de pressão com alavanca PCD, respeitando todos os parâmetros da norma NBR 9050 (2020).

O lavatório deve garantir altura frontal livre na superfície inferior, e na superfície superior a altura pode variar de 0,78 m a 0,80 m

**Áreas de aproximação para uso do lavatório.**

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**



Fonte: NBR 9050 (2020).

A instalação de todos os materiais que compõem o lavatório 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 imediatamente à fiscalização.

As barras de apoio do lavatório 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 0,04 m, ser instaladas até no máximo 0,20 m, medido da borda frontal do lavatório até o eixo da barra para permitir o alcance, garantir o alcance manual da torneira de no máximo 0,50 m, medido da borda frontal do lavatório até o eixo da torneira. As barras verticais devem ser instaladas a uma altura de 0,90 m do piso e com comprimento mínimo de 0,40 m e ter uma distância máxima de 0,50 m 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.

Para a fixação das barras fixas, deverão ser adotadas as seguintes etapas:

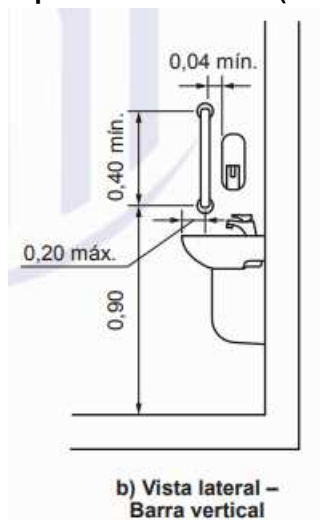
A. Usar os EPI exigidos para a atividade;

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

- B. Remoção das barras fixas fora dos padrões exigidos pela NBR 9050/2020 (caso existam);
- C. Realização da furação da alvenaria de modo que seja suficiente para garantir a boa fixação;
- D. Fixação das buchas;
- E. Fixação das barras com parafuso;
- F. Encaixar acabamento em aço inox sobre as regiões de fixação;
- G. Tapar os buracos oriundos das barras antigas com massa acrílica ou rejunte de modo que fiquem discretos.

As barras de apoios devem ser fornecidas e instaladas conforme condições gerais apresentadas no projeto de acessibilidade e na norma NBR 9050 (2020).

**Barras de apoio em lavatórios (vista lateral).**



**Fonte: NBR 9050 (2020).**

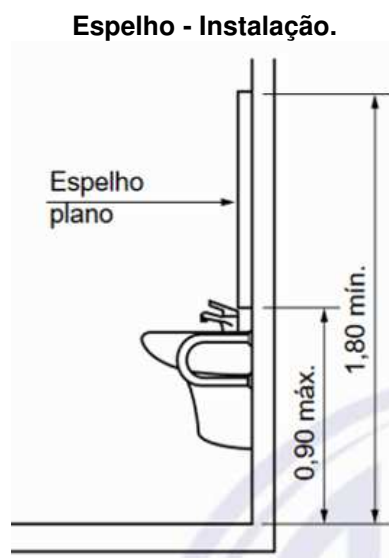
Os espelhos existentes devem ser removidos e reinstalados com altura de 90 cm do piso acabado, conforme projeto, com dimensões de 60x90 cm sem moldura.

Para a instalação dos espelhos na altura correta, deverão ser adotadas as seguintes etapas:

- A. Usar os EPI exigidos para a atividade;
- B. Descolar da parede o espelho (se fixado com parafusos, remover os acabamentos das cabeças e desparafusar);

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

- C. Realizar a furação na alvenaria de modo que a base do espelho fique a uma altura entre 0,80 e 1,20 m;
- D. Fixação das buchas nos orifícios destinados aos parafusos;
- E. Alocação do espelho sobre a região de instalação e fixar com parafusos;
- F. Instalar acabamentos sobre as cabeças dos parafusos.



**Fonte: NBR 9050 (2020).**

Deverá ser feita a substituição dos interruptores dos banheiros da C.A.E. por sensores de presença sem fotocélula, fixados no mesmo local onde estavam alocados os interruptores.

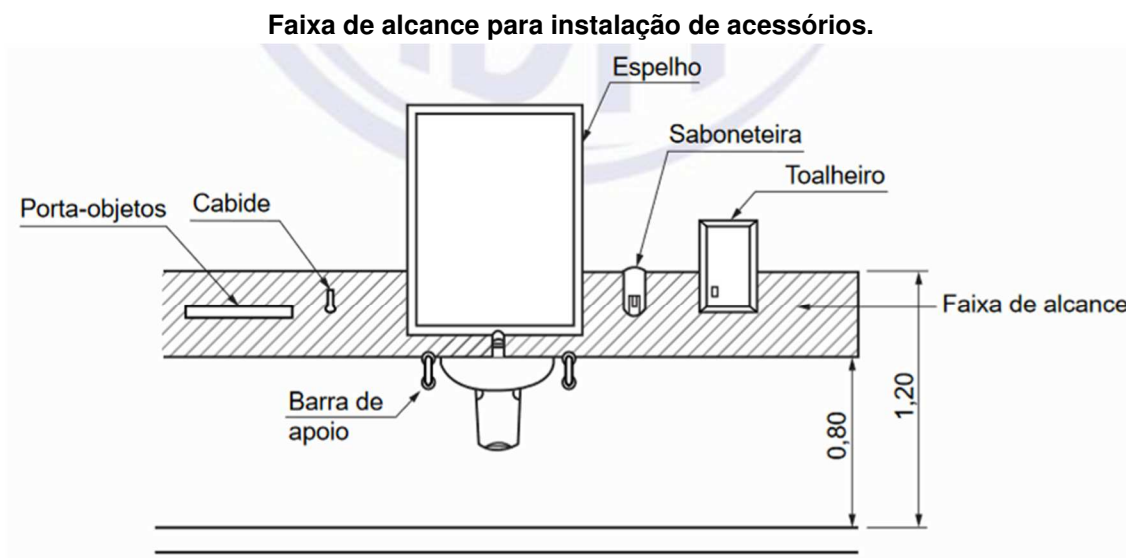
Os acessórios dos sanitários, como saboneteira e toalheiros, devem ser removidos e instalados dentro da faixa de alcance acessível estabelecida na norma como sendo entre 0,80 e 1,20 m do piso acabado. A papeleira de sobrepor deve ser posicionada junto à bacia sanitária na altura de 100 cm a partir do piso acabado alinhada com a borda frontal da bacia sanitária, conforme orientação da NBR 9050 (2020).

Para a instalação dos acessórios na altura correta, deverão ser adotadas as seguintes etapas:

- A. Usar os EPI exigidos para a atividade;
- B. Desparafusar ou desencaixar o acessório da parede;

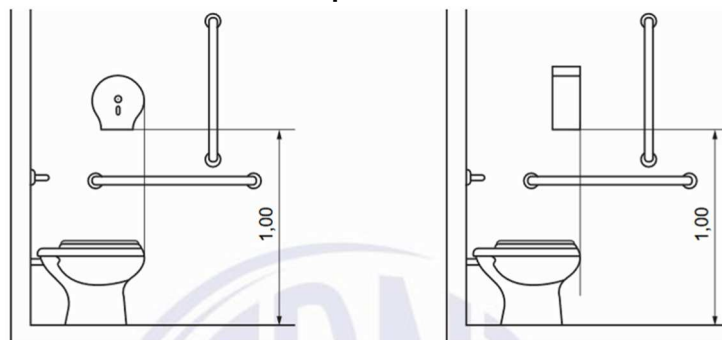
**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

- C. Furar a alvenaria de modo que os acessórios após instalados fiquem na faixa de abrangência de 0,80 a 1,20m;
- D. Encaixar as buchas nos orifícios;
- E. Fixar o acessório com parafuso ou parafusar e engatar o acessório.



**Fonte: NBR 9050 (2020).**

**Papeleiras.**



**Fonte: NBR 9050 (2020).**

Deverão ser instalados um porta-objetos e um cabideiro por banheiro, conforme posicionado no projeto e NBR 9050 (2020). Ambos devem ficar posicionados de forma que não atrapalhe os usuários do banheiro. O porta-objetos deve ficar a uma altura de 80 cm do piso e o cabideiro a uma altura de 100 cm do piso.

Nas portas de acesso aos sanitários acessíveis deve ser feita a instalação, no lado oposto ao lado de abertura da porta, revestimento resistente a impactos

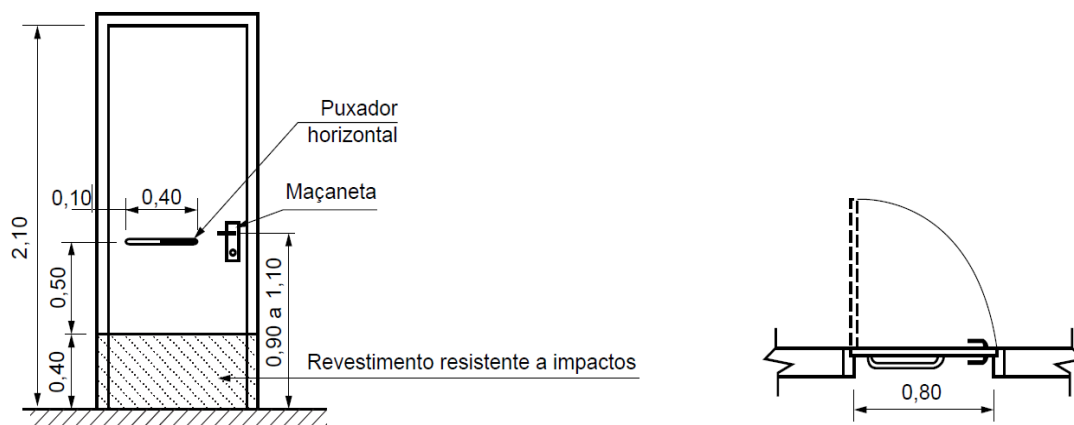
**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

provocados por bengalas, muletas e cadeiras de rodas (bate-maca), até a altura de 0,40 m a partir do piso, em chapa de aço inox, 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

Para a instalação dos bate-macas, deverão ser adotadas as seguintes etapas:

1. Usar os EPI exigidos para a atividade;
2. Deverá ser alocada a chapa em aço inox na região de instalação;
3. Para a fixação, deverão ser utilizados parafusos de madeira, de modo que não atravessem a lâmina da porta do outro lado.

**Porta com revestimento e puxador horizontal.**



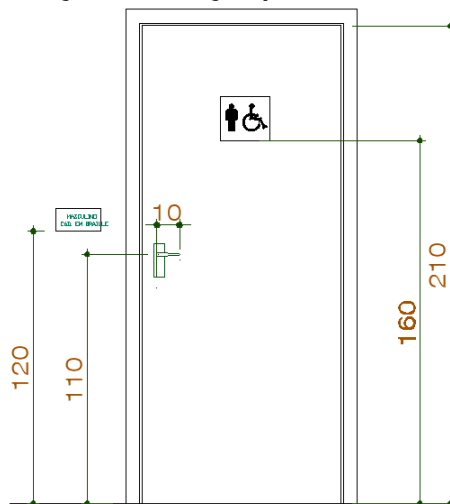
**Fonte: NBR 9050 (2020).**

A fechadura da porta deve ser substituída por uma nova com maçaneta de no mínimo 10 cm de comprimento, sem arestas e curvo na extremidade, apresentando uma distância mínima de 40 mm da superfície da porta. Devem ser instaladas a uma altura que pode variar entre 80 cm e 110 cm do piso acabado. Todos os itens da NBR 9050 (2020) devem ser obedecidos para a instalação do item.

Junto à porta deverá ser instalado sinalização com indicação de sanitário acessível masculino e feminino com braille, próximo à maçaneta, a uma altura de 120 cm do piso. A placa deve ter a escrita em braille, além dos caracteres em relevo, e deve ser em acrílico, com dimensões de 20x15 cm.

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

**Detalhe instalação sinalização porta de banheiro acessível.**



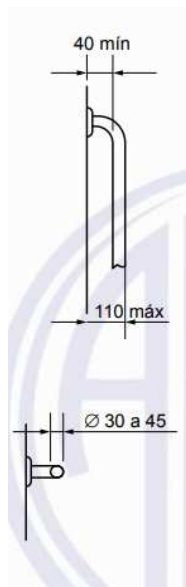
Todas as barras de apoios fornecidas e instaladas devem resistir a um esforço mínimo de 150 kg no sentido de utilização da barra, sem apresentar deformações permanentes ou fissuras e estar firmemente fixadas a uma distância mínima de 40 mm entre sua base de suporte (parede, painel, entre outros), até 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.

**Detalhe barra de apoio.**

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**



**Fonte: NBR 9050 (2020).**

A demolição e substituição do revestimento cerâmico, tanto dos pisos como das paredes, deve ser feita apenas pontualmente, onde se fizer necessário para cobrir as imperfeições deixadas pelas mudanças do posicionamento e remoções dos lavatórios, das bacias sanitárias e das barras de apoio.

Antes da instalação de novas peças é preciso que a superfície seja regularizada, 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 as indicações do fabricante e 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.

No ato do recebimento das peças por parte do fornecedor, deve ser verificado se as peças cerâmicas não possuem mais que 30% da superfície da peça com engobe (coloração branca no tardo do revestimento). De maneira nenhuma o engobe deve estar pulverulento. Caso algum destes casos ocorra, se faz necessário



**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

recusar as peças e exigir novas peças sem as características supramencionadas, conforme exigido pela norma NBR 13753/1996 no item 4.2.1.

A argamassa de assentamento deve ser aplicada na superfície e na peça em suas totalidades. A argamassa de revestimento deve ser aplicada em direção única (com relação aos dentes da desempenadeira).

**Maneiras incorretas e corretas de assentar as peças cerâmicas.**



Fonte: Adaptado Cavani, IPT.

**As novas peças instaladas deverão ter coloração similar às aquelas já existentes no local. Previamente à instalação, a empresa deverá apresentar o modelo adquirido à fiscalização para aprovação por e-mail ou outro meio escrito.**

Qualquer irregularidade identificada durante a remoção das peças, que possa indicar que os vícios que originaram os defeitos nessas peças possam estar se espalhando para outras peças cerâmicas, deve ser imediatamente informada à fiscalização.

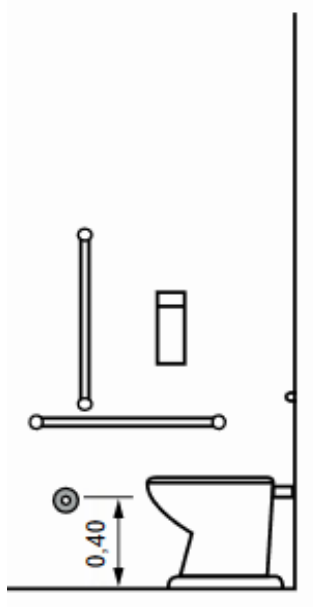
**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

**i) Alarme de emergência (C.A.E. e Sanitários)**

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 40 cm de altura do piso.

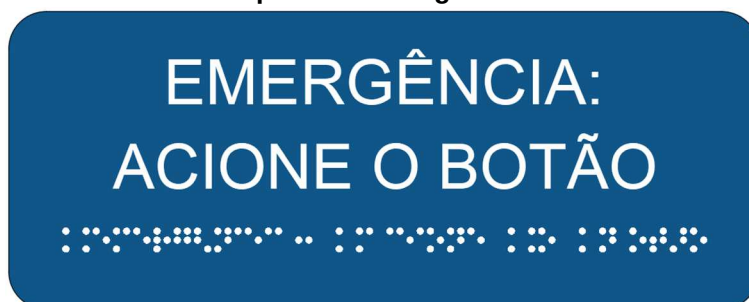
Junto ao alarme de emergência dos sanitários deve ser instalada sinalização com placa em acrílico com escritas em braille, indicando a existência do botão de emergência, com dimensões de 20x15 cm.

**Alarme de emergência – Instalação da botoeira.**



Fonte: NBR 9050 (2020).

**Modelo da placa de emergência em braille**



Um terceiro ponto de alarme de emergência deve ser instalado com botoeira na C.A.E., na parede aos fundos dos guichês de atendimento, com sirene posicionada sobre a porta da C.A.E.

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

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 no hall dos sanitários, em altura de 2,20 m do piso acabado, com alimentação derivada dos circuitos já existentes, com tomadas de sobrepor fixadas na parede, e utilizando canaletas de PVC na cor branca quando necessárias. As botoeiras devem ser fixadas com parafusos na alvenaria, com o intuito de evitar possíveis quedas e também facilitar a troca da bateria.

#### **5) PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO**

O sistema de sinalização de emergência do Fórum Eleitoral deve ser adequado conforme o projeto de prevenção contra incêndio elaborado e anexado a este documento.

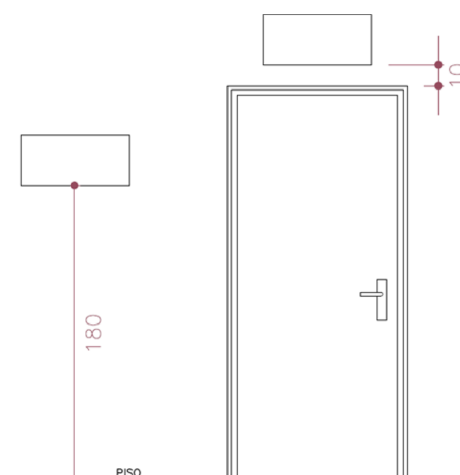
Todas as placas existentes na edificação e que estão em desacordo com as normas vigentes devem ser removidas e descartadas.

O sistema de sinalização de emergência do Fórum Eleitoral deve ser adequado com o fornecimento e instalação de placas de sinalização conforme quantidade e dimensões apresentadas em projeto de prevenção contra incêndio

As placas de sinalização de saída que foram destinadas às portas, devem ser fixadas a 10 cm de altura dos batentes, o restante deve ser fixado em paredes a uma altura de 1,80 m medido a partir do piso acabado até a base da placa.

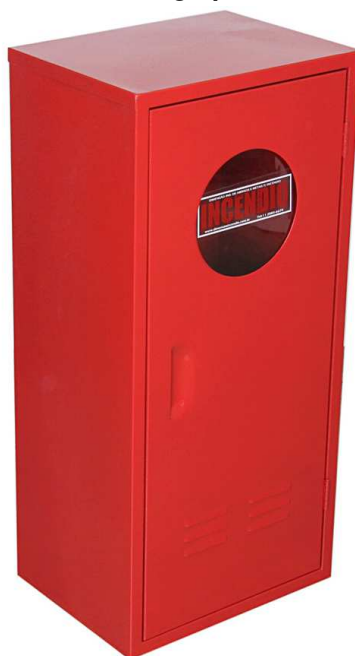
**Altura de instalação de sinalização.**

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**



Os extintores de incêndio devem ser realocados para atender ao projeto, sendo necessário instalar uma unidade de extintora junto ao abrigo de gás, ao qual deverá ser fornecido e instalado um abrigo para extintor com dimensões de 60x40x30 cm com visor em acrílico, fixado na parede de alvenaria com parafusos ao lado do abrigo de gás, conforme NPT 21 e 28.

**Modelo de abrigo para extintor**



**Fonte: CM Couto.**

Em cada extintor deve ser realizada a instalação de nova placa de sinalização de código E5. Essas devem ser fixadas em paredes a uma altura de 1,80 m medido a partir do piso acabado até a base da placa.

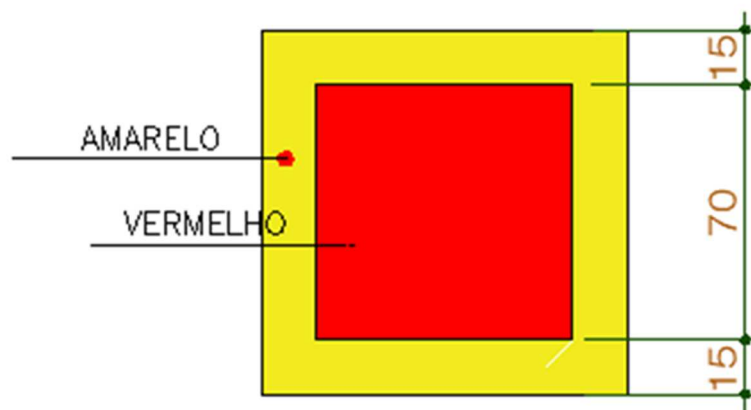
**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

**Sinalização de extintor Código E5.**



No depósito de urnas deve ser instalado junto ao extintor de incêndio adesivo de piso para demarcação do solo, com dimensões de 1x1 m, com centro vermelho e bordas amarelas, conforme sinalização de código E17 da norma NPT 020.

**Sinalização de extintor Código E17**



Deve ser instalada placa do tipo A5, em formato triangular e dimensão de base de 30 cm, no quadro de energia da edificação.

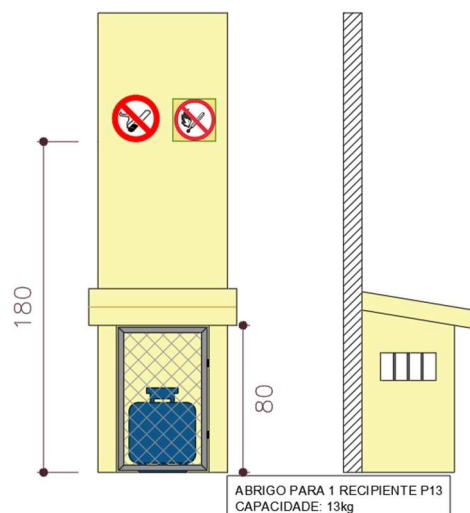
**Sinalização de alerta código A5.**



Junto ao abrigo de gás a empresa deve fornecer e instalar duas placas de sinalização, de modelo circular e com 140 cm de diâmetro, nos modelos P1 e P2.

**Sinalização de proibição no abrigo de gás (detalhe genérico).**

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**



Todas as novas placas de sinalização instaladas devem atender às especificações da norma do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná NPT 020, todas devem ser fotoluminescentes e ter todas as informações requeridas na norma.

Junto da entrada da edificação, em local indicado em projeto, deverá ser instalada placa de código M1, com dimensões de 60x45 cm, contendo todas as informações referentes aos sistemas de segurança contra incêndio existentes na edificação, conforme NPT 020.

**Sinalização código M1.**

Esta edificação está dotada dos seguintes  
Sistemas de Segurança contra Incêndio:

- Saída de Emergência
- Extintores de Incêndio
- Iluminação de Emergência
- Sinalização de Emergência

-  
Edificação em Concreto Armado

-  
Em caso de emergência:  
Ligue 193 - Corpo de Bombeiros  
Ligue 190 - Polícia Militar

O sistema de iluminação adotado, como apresenta o projeto de prevenção contra incêndio, deve ser composto por blocos autônomos confeccionados com materiais resistentes ao fogo (2h) com baterias de chumbo-ácido selada ou níquel-cádmio. As luminárias devem ser instaladas no forro, com conexão em plug fêmea à

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

ser também fornecido e instalado pela empresa contratada sobre o forro, com fixação na estrutura do forro, apenas quando necessário ou quando indicado pela fiscalização a instalação da luminária deve ser feita com tomada de sobrepor com canaleta em PVC, em alguns ambiente a tomada alta já existe próximo ao local de instalação destas luminárias, nestes ambientes a empresa deverá realizar a instalação aproveitando a infraestrutura elétrica já existente.

Toda a instalação deve ser realizada respeitando as normas vigentes e também as instruções dos fabricantes dos dispositivos. Durante a instalação das novas luminárias de emergências, todos os cuidados com a segurança deverão ser tomadas, sendo necessário que a empresa avise a fiscalização previamente os casos em que seja necessário desligar a energia elétrica de determinados ambientes.

**a) Abrigo de gás**

O abrigo de gás deve ser totalmente readequado aos padrões da norma NPT 028 do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná, com a instalação de todos os dispositivos necessários para permitir seu funcionamento de maneira segura, como regulador de gás de cozinha, mangueira flexível, pig tail em borracha sintética e dois registros de esfera em latão (no abrigo e atrás do fogão). Onde já existem os registros e/ou regulador, estes deverão ser substituídos por novos. A tubulação do abrigo de gás também deve ser fornecida e instalada, com fixação na parede do abrigo. Um registro de corte também deve ser instalado na área interna, ao final da tubulação de gás existente.

Ao final de todos os serviços de readequação do abrigo de gás, a empresa deverá executar teste de estanqueidade na rede existente, com emissão de laudo e ART, qualquer inconformidade identificada na rede de gás existente deverá ser informada de maneira tempestiva à fiscalização.

O teste poderá ser realizado com aplicação no sistema de ar comprimido, nitrogênio ou água, sendo o último necessário a limpeza do sistema, de forma que não reste resquícios de água em seu interior. O sistema deve segurar a pressão de 20 kgf/cm<sup>2</sup> por ao menos 1 hora sem que haja qualquer redução da pressão por conta de vazamento.

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

A execução do teste deve ser feita com a presença do responsável técnico pelos serviços.

Também deve ser fornecido cadeado para fechamento do gradil do abrigo de gás, com 2 chaves a serem entregues à fiscalização com a devida identificação.

## **6) DRENAGEM PLUVIAL**

É necessário a execução de um sistema de drenagem nos fundos do terreno. O mesmo deve ser fabricado nos moldes estabelecidos no projeto de drenagem anexado a este caderno.

6 caixas de inspeção devem ser instaladas, conforme disposição em projeto, e o sistema de drenagem deverá ser interligado à caixa de passagem existente no passeio do fórum estadual do TJPR, que faz divisa pelos fundos com o fórum eleitoral. O sistema deve desaguar no sistema de águas pluviais municipal.

A empresa é responsável por toda a escavação necessária para a instalação dos drenos, assim como por todo o reaterro e o plantio de grama após a conclusão dos serviços. Somente após a conclusão dos serviços de drenagem, com a devida autorização da fiscalização, a empresa deve proceder para a execução do estacionamento em paver, evitando retrabalhos.

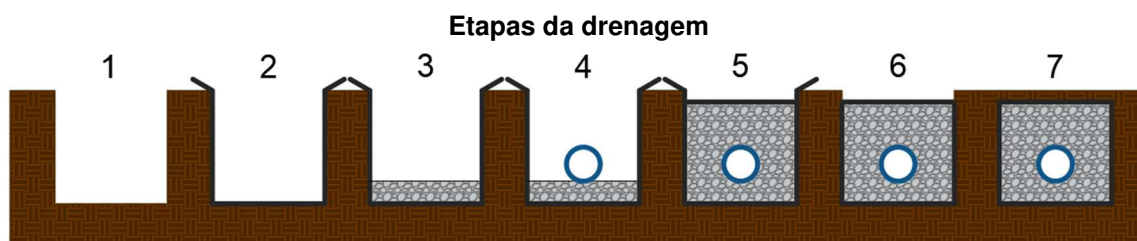
Deve-se seguir o passo a passo descrito abaixo para a execução das intervenções:

- A. Usar os EPI exigidos para a atividade;
- B. Abrir a vala com aproximadamente 50x50 cm;
- C. Estender a manta bidim de drenagem sobre a vala, de modo que fiquem sobras para envolver todo o dreno e brita;
- D. Lançar brita graduada;
- E. Assentar a tubulação de drenagem;
- F. Preencher com brita;
- G. Fechar com a manta bidim;
- H. Realizar o aterro superficial;



**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

I. Realizar a ligação do dreno na caixa de inspeção existente no passeio público do TJPR, com a aplicação de argamassa, de modo que não haja vazamentos entre os dois sistemas.



Todo o sistema de drenagem deve ser executado conforme os parâmetros do projeto elaborado e das normas técnicas vigentes, nenhuma alteração ao projeto deve ser feita sem prévia notificação e autorização da fiscalização.

A região verde afetada pelas intervenções de drenagem, deverá ser revitalizada com o replantio de grama do tipo esmeralda, conforme quantitativo da planilha orçamentária.

Os trechos de calçada que serão demolidos deverão ser reconstituídos em sua totalidade, mantendo o nivelamento e a ausência de saliências que possam se tornar obstáculos aos colaboradores.

A iluminação existente na região onde deverá ser executada a drenagem, deverá ser removida cuidadosamente, armazenada e reinstalada novamente durante a etapa de execução do revestimento com piso intertravado.

## **7) AMPLIAÇÃO DO PISO DOS FUNDOS E LATERAL**

Deverá ser feita a instalação de revestimento em paver na região hachurada esverdeada (projeto). Primeiramente deverá ser feita a limpeza para a remoção da vegetação existente, para após realizar a instalação do piso intertravado.

Para a execução do novo pavimento, deverão ser obedecida as seguintes etapas de execução:

- L. Usar os EPI exigidos para a atividade;
- M. Remoção da camada vegetal manualmente ou com o auxílio de maquinário;

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

- N. Nivelamento e compactação do subleito, respeitando o caimento mínimo de 1% até a rede de água pluvial. O subleito deve ser compactado com compactadores de solo;
- O. Espalhamento de uma camada de brita graduada simples sobre o subleito (também conhecida como camada de base);
- P. Instalações das laterais e compactação da base;
- Q. Espalhamento da areia de assentamento;
- R. Assentamento dos pavers e alinhamento e cortes das peças de forma individual;
- S. Rejuntamento com areia de rejuntamento, revisão e ajustes;
- T. Limpeza detalhada do piso;
- U. Compactação com o compactador de solo;
- V. Varrer toda a superfície.

Não serão aceitos desníveis e desalinhamentos acentuados entre os blocos ou entre o novo piso e o piso de concreto, recalques por ausência ou má compactação, blocos quebrados e/ou de baixa qualidade.

## **8) MUROS DE DIVISA**

Deverá ser feita a demolição do emboço dos muros dos fundos e laterais (face do TRE-PR), a fim de realizar a impermeabilização com argamassa polimérica e assim executar o emboço.

Deverão ser seguidas as seguintes etapas para a execução do serviço:

- A. Usar os EPI exigidos para a atividade;
- B. Demolir o emboço dos muros de divisa;
- C. A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;
- D. Adicionar aos poucos o componente A (líquido) ao B (pó), fornecidos já pré-dosados, e homogeneizar, preferencialmente, com misturador de baixa rotação (400 a 500 rpm) durante 3 minutos, ou manualmente por 5 minutos;
- E. Umedecer a superfície com água antes da aplicação da primeira demão;

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

- F. Aplicar a argamassa polimérica com vassoura de pêlos macios, trincha, ou brocha;
- G. Aguardar de 3 a 6 horas, de acordo com as condições do ambiente, até a primeira demão ter endurecido ou secado ao toque e aplicar a segunda demão no sentido cruzado à demão anterior;
- H. Repetir o processo para a demão seguinte;
- I. Reforçar encontros da estrutura com alvenaria com tela metálica eletrosoldada, fixando-a com pinos;
- J. Aplicar a argamassa com colher de pedreiro;
- K. Com régua, comprimir e alisar a camada de argamassa. Retirar o excesso;
- L. Acabamento superficial: sarrafeamento e posterior desempenho;
- M. Detalhes construtivos como juntas, frisos, quinas, cantos, peitoris, pingadeiras e reforços: realizados antes, durante ou logo após a execução do revestimento.

Qualquer sinal de instabilidade identificado durante os serviços no restante do muro de divisa ou no talude deve ser imediatamente relatado à fiscalização, e todos os serviços no muro devem ser paralisados até que essa se manifeste.

A contratada deve garantir a impermeabilização e eficiência dos muros, de forma que não surjam infiltrações, e fissuras que possam se tornar foco para a entrada de água.

Finalizada a impermeabilização dos muros, deverá ser feita a instalação do chapim (rufo capa), em aço galvanizado, sobre todo o muro existente, de modo que cesse as chances de surgirem escorridos escuros oriundos da acumulação de intempéries. Entre as emendas e fixações, deverá ser feita a aplicação de selante PU-30 para zerar possíveis focos de infiltração.

O rufo instalado deve possuir as dobras tipo pingadeira, e inclinação suficiente para impedir o empoçamento de águas pluviais no topo.

## **9) GRADIL DA FACHADA**

Deverá ser feito o reparo do gradil em frente a edificação que está danificado. O serviço deve ser executado por um serralheiro e deve respeitar o padrão estético do gradil existente, assim como o curvamento e alinhamento também.

Os trechos de gradis danificados deverão ser removidos e descartados.

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

Além do reparo no gradil, também deve ser restaurada a base de concreto do gradil danificada, o reparo do trecho deve ser executado com o grauteamento.

**O serviço de substituição do gradil deverá ser executado preferencialmente no mesmo dia, para evitar que o terreno do Fórum fique sem o gradil de segurança durante a noite. Caso isso não seja possível, a empresa deverá alertar previamente a fiscalização e também providenciar a instalação de tapumes em toda a área aberta, com a devida fixação no restante do gradil.**

A cerca elétrica sobre o gradil deverá ser removida, armazenada e instalada novamente após a restauração do gradil.

## **10) COBERTURAS**

### **a) Revisão Geral - Telhamento**

Deve ser executada uma revisão geral das coberturas da edificação, com a identificação de todas as irregularidades, todos os furos e outros defeitos que possam ser focos ou dar origem a infiltrações. Todos os reparos devem ser realizados em sua totalidade.

A revisão geral engloba a substituição de todas as fixações das telhas de fibrocimento, com a finalidade de renovar os anéis de vedação dos parafusos, todo esse procedimento deve seguir as exigências estipuladas na NBR 7196 (2020), inclusive quanto aos padrões dos elementos de fixação a serem utilizados.

A contratada é responsável por observar a previsão do tempo antes de iniciar as atividades na cobertura, sendo necessário um intervalo de alguns dias sem que haja precipitações previstas para que possibilite o início e a conclusão dos serviços sem interrupção.

**Durante as primeiras visitas às coberturas, e durante a execução da revisão geral da cobertura, a empresa contratada deverá encaminhar para a fiscalização um relatório fotográfico dos defeitos encontrados nas telhas, indicando a quantidade de telhas que carecem substituição e a sua localização nos telhados, além de outras informações que acharem relevantes.**

Na revisão da cobertura, deverão ser substituídas todas as fixações das telhas, bem como as telhas e cumeeiras de fibrocimento que estejam trincadas, quebradas, furadas, em processo de degradação e/ou frágeis visualmente. A cobertura deve estar

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

sólida e com as telhas corretamente fixadas. A revisão não será considerada concluída se nas vistorias da fiscalização forem identificadas telhas quebradas.

Toda a instalação das telhas deverá ser executada conforme as normas vigentes. Devem ser obedecidas as seguintes etapas:

- A. Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, ao sistema de ancoragem da edificação; Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- B. Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas;
- C. A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário aos ventos (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento);
- D. Realizar o corte diagonal dos cantos das telhas intermediárias, a fim de evitar o remonte de quatro espessuras, com a utilização de disco diamantado; na marcação da linha de corte, considerar o recobrimento lateral das telhas (1/4 ou 1.1/4 de onda) e o recobrimento transversal especificado (14 cm, 20 cm etc);
- E. Perfurar as telhas com brocas apropriadas, a uma distância mínima de 5cm da extremidade livre da telha;
- F. Fixar as telhas utilizando os dispositivos previstos no projeto da cobertura (ganchos chatos, ganchos ou parafusos galvanizados 8mm) nas posições previstas no projeto e/ou de acordo com prescrição do fabricante das telhas. Na fixação com parafusos ou ganchos com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a fissurar a peça em fibrocimento;

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

G. Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização não devem ser utilizadas.

Os elementos de fixação devem permitir a livre dilatação das telhas. Para tanto, deve-se prover folgas entre as telhas e os ganchos chatos, assim como a furação das telhas com diâmetro 2 mm maior do que o diâmetro do parafuso ou do gancho da rosca. Não podem ser utilizados parafusos autobrocantes.

**b) Revisão Geral - impermeabilização**

Após totalmente concluída a revisão das coberturas, além dos serviços nas calhas e rufos, e que essa tenha sido aprovada pela fiscalização, a empresa deve prosseguir com a impermeabilização de todo o telhado com manta acrílica líquida.

Antes que qualquer serviço de impermeabilização seja executado, a empresa deverá encaminhar via e-mail à fiscalização, a lista dos materiais, com os devidos descritivos e especificações, que pretende utilizar.

Para a aplicação da manta acrílica líquida sobre o telhado, deverá ser respeitado as seguintes etapas:

- A. Usar os EPI exigidos para a atividade;
- B. Deverá ser feita a limpeza total do telhado com máquina de pressão e produtos de limpeza, com o intuito de remover toda a sujeira incrustada nas telhas;
- C. O produto (manta líquida elástica branca, referência vedacit, vedapren, acqua zero) pode ser aplicado com broxa, vassoura de cerdas macias ou rolo de borracha, em 3 demãos, respeitando o consumo por m<sup>2</sup>, com intervalo de 7 horas entre cada demão, na temperatura de 25 °C;
- D. Misturar o produto antes da aplicação, utilizando ferramenta limpa, a fim de evitar a sua contaminação. Apenas na primeira camada o impermeabilizante deve ser diluído em, no máximo, 10% de água para proporcionar melhor penetração do produto;
- E. Estender a manta 100% poliéster (VP50, referência drymanta) sobre toda a cobertura para que cole na primeira camada do produto já aplicada. A manta deve preencher todas as ondulações existentes;

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

- F. Após a aplicação da manta poliéster, devem ser aplicadas outras duas demãos cruzadas da manta líquida, finalizando os serviços
- G. Aplicar as outras camadas depois da secagem das anteriores. Nos rodapés, a impermeabilização deve subir 20 cm e deve ter encaixe para embutir o impermeabilizante líquido;

Deve-se obedecer ao tempo de cura entre as demãos, conforme especificação do fabricante.

**c) Revisão Geral - Rufos**

Os trechos de rufo que estejam danificados ou muito amassados, com sinais de que sua utilização prejudicaria a estanqueidade das coberturas devem ser substituídos por novos. Por esse serviço considerar também o reaproveitamento do material, toda a remoção dos rufos deve ser feita de maneira cuidadosa, para preservar os rufos. O armazenamento dos rufos que serão utilizados também deve ser feita de maneira adequada, sem prejudicar o bom estado dos materiais.

Deverá ser feito o embutimento de todos os rufos na alvenaria (rasgo, chumbamento e aplicação do selante). A Contratada deve garantir a eficiência do trabalho de modo que não seja foco para possíveis infiltrações.

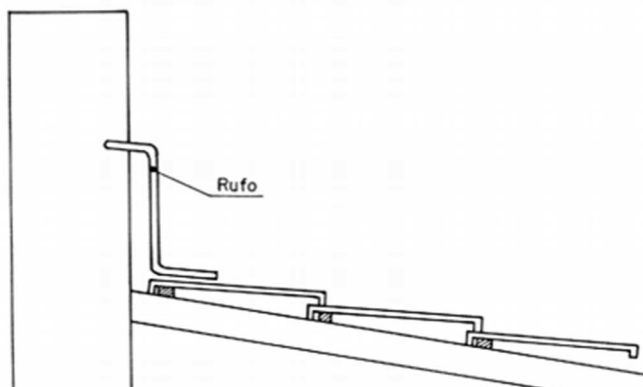
Devem ser obedecidos as seguintes etapas:

- A. Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);
- B. Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- C. Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal e o posicionamento especificado para os rufos;

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

- D. Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;
- E. Realizar o rasgo na alvenaria;
- F. Chumbar os rufos na alvenaria;

**Modelo de instalação de rufos (rufo de encosto).**



**Fonte: NBR 8039, 1983.**

Todo o sistema de calhas deverá ser limpo e desobstruído por completo. A empresa deve garantir o correto escoamento da água pela tubulação existente. Também deve ser realizada pela empresa a aplicação de selante em todos os trechos de calhas e rufos que apresentem furos, junções, parafusos e rebites que possam se tornar focos de infiltração, para renovar a vida útil das vedações desses elementos. Previamente a esse serviço os selantes antigos deverão ser removidos e as superfícies limpas.

Ligações entre os rufos, parafusos e rebites devem ser selados com veda calha.

## **11) FORROS**

Deverá ser feito o presilhamento de todas as placas do forro da edificação com presilha (bigode) EPPE para forro modular. Não serão aceitas fixações com produtos alternativos.

O forro da C.A.E. deverá ser rebaixado e alinhado, igual o forro dos outros cômodos, de modo que fique com um pé direito de 3,5 metros. A contratada deve garantir a eficiência e estabilidade do forro e sua estrutura, ficando sem ondulações



**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

ou desalinhado. As luminárias deverão ser removidas e reinstaladas no mesmo posicionamento, distribuindo a iluminação em todo o ambiente.

Durante os serviços, todas as luminárias devem ser removidas de maneira cuidadosa, assim como as placas de forro, a empresa deverá garantir o bom armazenamento dos materiais, a fim de preservar seu estado e garantir a instalação futura.

O serviço de adequação do forro da C.A.E. somente deverá ter início após cronograma acordado com a fiscalização e a chefia do cartório.

Todos os pontos de interruptores e de tomadas elétricas deverão ser testados ao final das instalações, para garantir o perfeito funcionamento do circuito.

Antes da instalação do forro a empresa deverá notificar a fiscalização para que seja realizada uma vistoria completa das instalações que passam sobre ele. Apenas após essa vistoria e o aceite das instalações é que será autorizada a instalação do forro.

## **12) TOLDOS**

Os toldos existentes (Copa, C.A.E. e Depósito de Urnas) devem ser removidos e substituídos por novos com estrutura de alumínio, com fechamento em vidro temperado fumê de 8mm. A estrutura dos toldos deve ser com pintura eletrostática na cor verde escolar. O toldo da copa (fundos) deve recobrir toda a porta assim como também o tanque de lavar roupas, seguindo o tamanho estabelecido em projeto.

Deverá ser realizada a instalação de contra rufos (rufo de encosto) nos encontros dos toldos com as paredes. Os rufos devem ser aço galvanizado número 24 embutidos na alvenaria e fixados com o auxílio de mastique (selante elástico à base de poliuretano) e argamassa, com inclinação de 45º. Não devem ser utilizados parafusos de fixação no processo. O modelo de fixação dos contra-rufos não é especificado na NBR 7196 (2020). No entanto, a NBR 8039 (1983) explicita como deve ser instalado o rufo de encosto (de forma embutida).

Após a reconstituição do revestimento sobre a área do corte realizado para embutir o rufo, deve ser aplicado massa acrílica e selante PU-30 no contato da alvenaria com a chapa.

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

A empresa é responsável por todos os serviços de fixação do toldo na estrutura já existente da edificação, caso esta não seja suficiente para garantir a estabilidade da nova cobertura, a empresa deverá informar à fiscalização e realizar a instalação com sistema de transfixação ou outro similar.

### **13) DRENOS DE AR CONDICIONADO**

Na área externa, a empresa deve executar os drenos dos ares condicionado fixados na alvenaria e sua tubulação deve seguir até o sistema de drenagem pluvial existente em frente aos condensadores.

As tubulações dos drenos de ar condicionado e também a tubulação que advém das calhas devem ser interligadas ao sistema de drenagem pelas caixas de passagem. Para o embutimento da tubulação dos drenos e calhas, deverão ser obedecidas as seguintes etapas:

- A. Conectar os flexíveis nos drenos dos condensadores;
- B. Soldar as conexões na tubulação;
- C. Afixar a tubulação na alvenaria com abraçadeiras de aço;
- D. Conectar os flexíveis na tubulação;
- E. Realizar o rasgo no piso de concreto;
- F. Acomodar a tubulação que advém das calhas e drenos do ar condicionado;
- G. Realizar o chumbamento linear com argamassa 1:3 e desempenar de forma que não fiquem saliências sobre o piso;
- H. Conectar as tubulações nas caixas de passagem.

A empresa é responsável pelo bom funcionamento da tubulação instalada, assim como pela estabilidade de sua fixação.

Deverá ser feita a aplicação de selante PU-30 nos orifícios onde passam os tubos dos condensadores para o interior da edificação, de forma que fiquem completamente vedados, impossibilitando infiltrações de águas pluviais para dentro. Todos os pontos onde a argamassa ou tijolos ficam expostos, devem ser preenchidos pelo selante.

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

#### **14) JANELAS**

As seguintes janelas deverão ser removidas e substituídas por novas:

- Janela da sala de audiência;
- Janela do cartório;
- Janelas da C.A.E;
- Janelas do depósito de urnas.

As novas janelas deverão ser fornecidas em modelos com esquadrias de alumínio na cor branca e com contramarco, também de alumínio. Será mantido a quantidade de folhas e o sentido de abertura de todas as janelas. A empresa é responsável pela instalação completa das janelas, inclusive pela demolição necessária para a instalação do contramarco, assim como pela reconstituição do revestimento das paredes após a instalação.

Grades que porventura sejam necessárias suas remoções para a instalação das janelas, devem ser reinstaladas após a conclusão dos serviços e as áreas chumbadas na alvenaria pintadas e ter seu emboço nivelado com a parede. Cuidado especial deve ser tomado na instalação das grades, para que os pontos de fixação não deem origem a infiltrações.

Não serão aceitas janelas de vidro temperado com esquadrias montadas *in loco*.

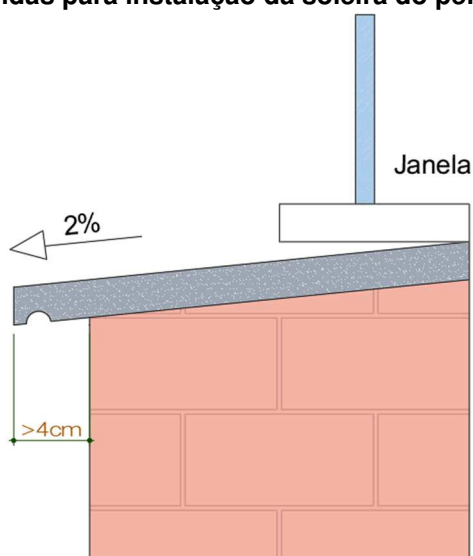
**Exemplo de janela de alumínio com contramarco.**

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**



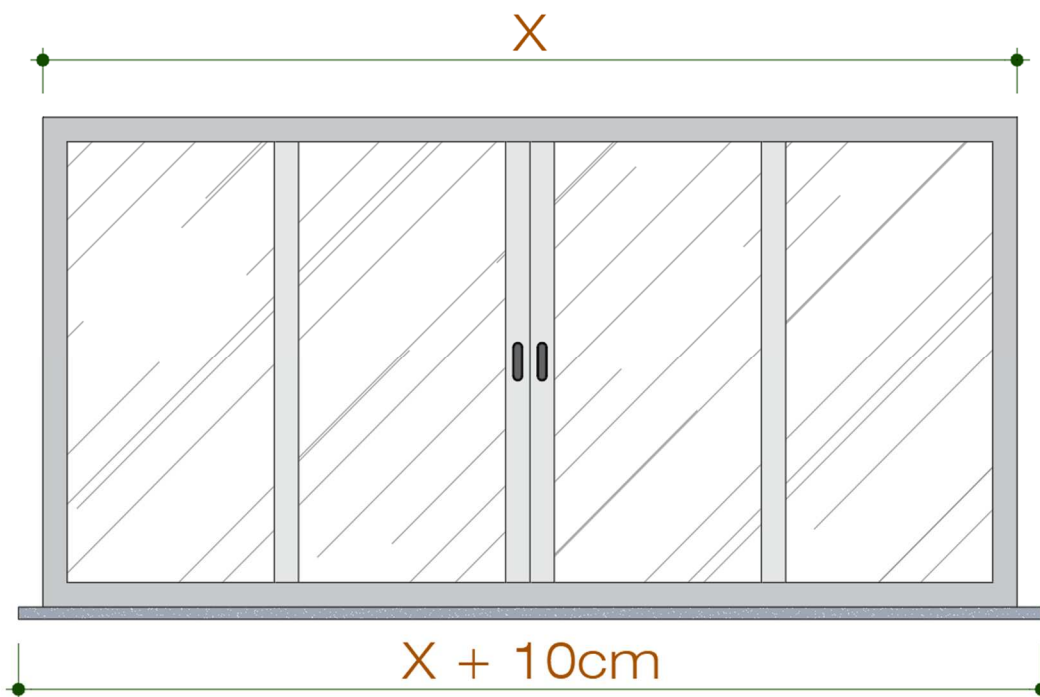
Os peitoris de granito dessas janelas também devem ser substituídos por novos, que devem possuir dimensão que ultrapasse a largura do vão, embutidos na alvenaria e corte pingadeira na face inferior. Os peitoris de granito devem ter largura suficiente para cobrir toda a espessura da parede e se prolongar por no mínimo 4 cm para o lado de fora, além de cobrir também toda a largura do vão da janela, onde também deverá ser prolongado em no mínimo 5 cm nas duas laterais, devem ser assentados com argamassa 1:6 com aditivo impermeabilizante.

**Medidas para instalação da soleira do peitoril.**

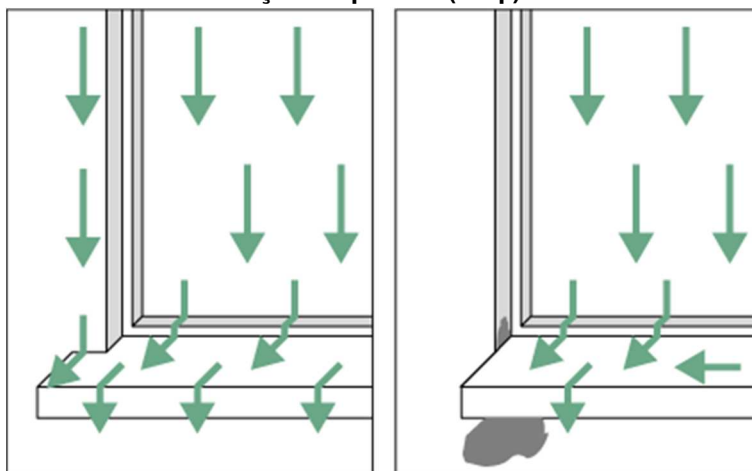


**Fonte: Adaptado Ebanataw.**  
**Medidas para instalação da soleira do peitoril.**

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ  
PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO  
FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE



**Maneira correta de execução de peitoril (Esq.) Maneira incorreta (Dir.).**



Devem ser seguidas as seguintes etapas na hora da instalação:

- A. Usar os EPI exigidos para a atividade;
- B. Remoção da esquadria existente;
- C. Demolição do peitoril;
- D. Cortar com serra circular parte das laterais para abrigar os avanços do peitoril;

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

- E. Limpar a superfície onde será assentada a peça, deixando-a livre de irregularidades, poeira ou outros materiais que dificultam a aderência da argamassa;
- F. Molhar toda a superfície utilizando broxa;
- G. Aplicar argamassa no substrato e na peça de mármore/granito e passar desempenadeira dentada;
- H. Assentar, primeiramente as peças das extremidades e conferir nível e prumo;
- I. Esticar a linha guia para assentamento das demais peças;
- J. Repetir o procedimento de assentamento das peças até completar o peitoril;
- K. Quando necessário, efetuar corte da peça com serra circular adequada para mármore e granitos;
- L. Conferir alinhamento e nível;
- M. Fazer o acabamento da parte inferior do peitoril;
- N. Proteger o peitoril com madeirite ou similar para não ser danificado durante a execução da fachada.
- O. Manter folga em torno de 2 cm entre todo o contorno do contramarco e o vão presente na alvenaria;
- P. Introduzir no contorno do vão os nichos onde serão chumbadas as grapas do contramarco, observando a posição e o tamanho adequados;
- Q. Aplicar chapisco em todo o contorno do vão, inclusive no interior dos nichos escarificados na alvenaria;
- R. Com auxílio de alicate, dobrar as grapas soldadas ou rebitadas no contramarco, o suficiente para que se alojem perfeitamente nos nichos mencionados;
- S. Com auxílio de calços de madeira, instalados na base e nas laterais, posicionar o contramarco no vão, mantendo nivelamento com contramarcos laterais do mesmo pavimento e alinhamento com contramarcos da respectiva prumada do prédio (alinhamento com arames de fachada);
- T. Facear o contramarco com taliscas que delimitarão a espessura do revestimento interno da parede, e imobilizá-lo com as cunhas de madeira após cuidadosa conferência da posição em relação à face da parede, cota do peitoril, esquadro, prumo e nivelamento;

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

- U. Preencher com argamassa bem compactada todos os nichos onde se encontram as grapas (“chumbamento com argamassa”);
- V. Após secagem do chumbamento, retirar as cunhas de madeira e preencher com argamassa os respectivos vazios e todas as folgas no contorno do contramarco;
- W. Após a cura e secagem da argamassa de chumbamento, limpar bem o contramarco para posterior recebimento da janela.
- X. Com auxílio de chapas estreitas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do contramarco, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base;
- Y. Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e aprumada, marcar no contramarco a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente;
- Z. Aplicar material vedante em forma de cordão em todo o contorno do contramarco;
- AA. Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no material vedante;
- BB. Aparafusar a esquadria no contramarco;
- CC. Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento;
- DD. Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares/guarnições de acabamento no perímetro da janela.

As chaves das janelas deverão ser todas identificadas e entregues à fiscalização.

Durante os serviços de remoção das esquadrias e de demolição para instalação de contramarco a empresa deverá verificar a existência de vergas e contravergas em todas as janelas, se estas não existirem devem ser executadas, em concreto armado, conforme orientações da fiscalização.

**Durante todo o período em que a edificação permanecer aberta, a empresa é responsável por realizar o fechamento com tapume de madeira com fixação nos muros laterais. Qualquer sinal de tentativa de arrombamento do**

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

**tapume ou invasão deve ser relatado imediatamente à fiscalização. A empresa tem obrigação de contratar um vigia noturno pelo período que as intervenções nas janelas estiverem ocorrendo.**

Em todas as janelas da edificação, sem exceções, a vedação do perímetro inferior externo deverá ser executada. Todo o selante existente nas janelas deve ser removido e substituído por novo, que deve ser fornecido e aplicado pela empresa. O selante deve ser do tipo PU 40, incolor, e aplicado em todo o perímetro inferior externo das janelas.

### **15) PORTAS**

Deverá ser substituída a fechadura de uma das portas dos banheiros do cartório que está danificada.

Não será aceita fechadura com dificuldades para chavear, fechar ou enroscar na porta. Seu funcionamento deve ser suave.

Devem ser respeitados as seguintes etapas:

- A. Remover a fechadura existente;
- B. Na borda vertical da folha de porta, oposta à borda das dobradiças, demarcar a altura em que será instalada a fechadura, com base na posição da maçaneta;
- C. Introduzir as correspondentes cavidades no batente para encaixe da lingueta e do trinco da fechadura, utilizando furadeira e formão bem afiado;
- D. Parafusar o corpo da fechadura e a contra-testa;
- E. Posicionar a maçaneta junto com os espelhos ou rosetas na folha de porta e fixar com parafusos;
- F. Travar a maçaneta com o pino / parafuso que acompanha o conjunto.

### **16) LIXEIRA**

A lixeira já existente deverá ser removida e descartada.



**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

Deverá ser feita a instalação de uma lixeira de pedestal preta com pintura eletrostática no local indicado no projeto. Deverá ser feita base de concreto no solo, de forma que a lixeira fique resistente e no prumo.

#### **17) PORTÃO DO DEPÓSITO DE URNAS**

O veda portas a instalar no portão do depósito de urnas deve vedar completamente a fresta existente na base da esquadria, de forma que evita a entrada de insetos e penetração de água para o interior da edificação. O material deve ser específico para esse uso e não pode atrapalhar a abertura e fechamento do portão.

#### **18) REPARO DO PORTÃO DE SAÍDA DE VEÍCULOS**

Deverá ser adaptada a posição do portão de veículos, de modo que não raspe na parede do depósito de urnas. A alvenaria danificada, deverá ter seu emboço renovado.

Após a intervenção, o portão deverá manter o alinhamento do trilho, o rolar suave sem solavancos e o motor em perfeito funcionamento.

**O serviço de adequação do portão deverá ser executado preferencialmente no mesmo dia, para evitar que o terreno do Fórum fique sem o gradil de segurança durante a noite. Caso isso não seja possível, a empresa deverá alertar previamente a fiscalização e também providenciar a instalação de tapumes em toda a área aberta, com a devida fixação no restante do gradil.**

#### **19) ESTANTES DO DEPÓSITO DE URNAS**

Deverá ser feita a remoção das estantes mal posicionadas e realocação conforme solicitação dos servidores. A empresa fica responsável pela retirada das caixas e equipamentos guardados nas estantes e também pela recolocação, tudo sob orientação e supervisão do chefe de cartório. Todo o material deverá ser transportado e guardado cuidadosamente até que as intervenções finalizem. As mesmas deverão ser fixadas com chumbador parabolt ao piso, garantindo que não ocorram desprendimentos e possíveis acidentes.

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

**20) PISO (CERÂMICO GERAL E DEPÓSITO DE URNAS)**

Os pisos cerâmicos deverão ser limpos com produto do tipo limpa pisos para manchas em esmalte. Deverá ser adotada a diluição adequada para que não agrida o esmalte a ponto de danificá-lo. A limpeza deverá garantir a remoção de sujeiras, manchas e incrustações na superfície dos pisos cerâmicos.

A limpeza deve ser feita sem danificar as peças existentes.

Previamente a execução dos serviços, a empresa deverá encaminhar via e-mail à fiscalização o nome e a composição dos materiais de limpeza que serão empregados nos serviços.

A fim de preencher as fissuras, trincas e desgastes existentes no atual piso de concreto do depósito de urnas, deverá ser aplicada uma nata de cimento sobre o mesmo, com traço 1:5 e espessura de 2,5 cm. Previamente, deverá ser feita a limpeza e lixamento total do piso, não ficando resquícios de gordura e partículas soltas que possam resultar em posteriores destacamentos da argamassa.

- A. Usar os EPI exigidos para a atividade;
- B. Varrer bem, remover sujeira, pó e detritos;
- C. Lavar bem o piso com água e sabão, esfregando;
- D. Lixar todo o piso com lixadeira com disco diamantado;
- E. Aspirar o piso removendo todo o pó de cimento;
- F. Finalizar com polimento com disco de acabamento;
- G. Espalhar argamassa traço T4 sobre o piso de forma uniforme;
- H. Aguardar o tempo de cura para que o ambiente seja liberado.

**21) ELÉTRICA**

**a) Tomada CAE**

- A. Uma da tomada da CAE que possui condutores para fora e mal isolados, deverá ser desligado o respectivo circuito elétrico;
- B. Após confirmação de inexistência de tensão na tomada, remover espelho;
- C. Verificação das conexões e remover os condutores mal isolados;
- D. Ser feito a correção da infiltração na parede;
- E. Realização de reparos na fiação e refeita as conexões;

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

- F.** Reinstalação do espelho;
- G.** Testes e identificação do circuito.
- b) Tomada Sala de Audiência
  - A.** Tomada com infiltração provavelmente na tubulação ou caixa elétrica, deverá ser desligado o respectivo circuito elétrico;
  - B.** Após confirmação de inexistência de tensão na tomada, remover espelho;
  - C.** Desfazer as conexões elétricas;
  - D.** Deverá ser removida toda a caixa e tubulação até identificar a infiltração;
  - E.** Correção da infiltração;
  - F.** Reinstalação da caixa e tubulação;
  - G.** Refazer as conexões elétricas
  - H.** Reinstalação do espelho;
  - I.** Testes e identificação do circuito.
- c) Adaptação das tomadas de piso da CAE
  - A.** Deverá ser desligado os respectivos circuitos elétricos;
  - B.** Remoção das tomadas de piso existentes;
  - C.** Instalação de espelho 4"x4" como tampa da caixa das tomadas de piso;
  - D.** Instalação de eletroduto flexível em aço galvanizado;
  - E.** Instalação das tomadas de elétrica e de lógica sob as mesas;
  - F.** Emenda dos cabos elétricos e cabos de lógica à fiação existente até as novas tomadas instaladas sob as mesas pelo eletroduto supracitado;
  - G.** Testes e identificação dos circuitos.
- d) DPS e identificação de disjuntores, tomadas e interruptores
  - A.** Instalação de 4 DPS no quadros de distribuição e interligação com o aterramento do quadro de distribuição;
  - B.** Aterramento das portas dos quadros de distribuição;
  - C.** Identificação de todos os disjuntores, tomadas elétrica e lógica, DPS's e interruptores e instalação de etiquetas adesivas com a nomenclatura dos respectivos circuitos no quadro e nas tomadas e interruptores.
- e) Luminárias externas
  - A.** Deverá ser desligado os respectivos circuitos elétricos;
  - B.** Desfazer as conexões elétricas dos 4 postes/luminárias decorativos;

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

- C.** Remover os 4 postes/luminárias decorativos;
  - D.** Montar base de concreto para onde serão instalados os postes/luminárias, posicionando conforme projetos e orientações da fiscalização;
  - E.** Abrir vala e instalar eletroduto corrugado tipo PEAD;
  - F.** Fechar a vala;
  - G.** Instalar os 4 postes/luminárias decorativos no novo local;
  - H.** Instalar fiação elétrica;
  - I.** Testes e identificação dos circuitos.
- f) Rede lógica
- A.** Instalação de canaleta de PVC;
  - B.** Fixação dos cabos UTP dentro da canaleta;
  - C.** instalação de tomada RJ45 aparente.
  - D.** Testes e identificação dos circuitos.
- g) SPDA
- A.** Garantir a continuidade elétrica das estruturas de captação natural tais como rufo, contrarufo, linhas de vida, escadas marinheiro e estrutura metálica de suportação/fixação das telhas por meio de solda, conectores e/ou parafusos;
  - B.** Interligar os diversos materiais do sistema de captação por meio de cabo de alumínio nu 70mm<sup>2</sup> ou cabo de cobre nu 35mm<sup>2</sup>, devendo ser utilizado conectores bimetálicos quando se fizer necessário para evitar a corrosão galvânica;
  - C.** Conexão do sistema de captação com as descidas, utilizando conexão que evite a corrosão galvânica;
  - D.** Conexão das descidas à malha de aterramento, utilizando conexão que evite a corrosão galvânica;
  - E.** Limpeza das caixas de inspeção das hastes de aterramento;
  - F.** Aperto das conexões da haste com cabo;
  - G.** Preenchimento das caixas com brita;
  - H.** Substituição da tampa de concreto da caixa da haste de aterramento, com dimensões que a mantenha nivelada com o piso.

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

**22) CORRIMÃO DO PORTÃO DE ACESSO AO FÓRUM DO TJPR**

O corrimão deverá ser executado em aço galvanizado, com pintura de proteção zarcão e acabamento na cor branca, e em ambos os lados, sendo que deve possuir altura entre 80 e 92 cm, conforme a NPT 011. A empresa é responsável por garantir a solidez e durabilidade do elemento. O mesmo não deverá atrapalhar a abertura da porta ao final da escada. A fixação do corrimão pode ser feita diretamente nas paredes laterais ou no piso.

**23) ALVENARIA**

Para resolver as infiltrações na base da alvenaria interna, deverá ser feita a remoção dos rodapés cerâmicos, demolição do emboço (altura de 1 m em relação ao piso), aplicação do chapisco e emboço com argamassa com aditivo impermeabilizante e aplicação e lixamento de massa látex. Todas as paredes que fazem contato com a área externa da edificação que apresentam sinais de umidade na sua base devem sofrer intervenções (exceto depósito de urnas).

Para resolver as infiltrações existentes na base das alvenarias interna, deverá ser respeitado os seguintes procedimentos:

- A. Antes de iniciar a demolição, analisar a estabilidade da estrutura;
- B. Checar se os EPC necessários estão instalados;
- C. Usar os EPI exigidos para a atividade;
- D. Remover o rodapé cerâmico com auxílio de marreta e talhadeira;
- E. Remover a argamassa com uso de talhadeira e marreta;
- F. Chapiscar a superfície a ser impermeabilizada para aumentar a aderência da camada de argamassa;
- G. Lançar a argamassa com aditivo impermeabilizante sobre o chapisco, utilizando colher de pedreiro, com energia suficiente para garantir a aderência;
- H. Nivelar com sarrafo de madeira, de forma a resultar numa espessura de 2 cm;
- I. Taliscamento da base e Execução das mestras;
- J. Lançamento da argamassa com colher de pedreiro;
- K. Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro;

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

- L. Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso;
  - M. Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares;
  - N. Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolorantes de qualquer aplicação;
  - O. Cortar as placas cerâmicas em faixas de 7cm de altura;
  - P. Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre uma base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira, formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada;
  - Q. Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos;
  - R. Aplicar uma camada de argamassa colante no tardo das peças;
  - S. Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados;
  - T. Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem;
  - U. Limpar a área com pano umedecido.
  - V. Na etapa de acabamento do emboço, amolecer (se necessário) a massa corrida em água potável, conforme fabricante;
  - W. Aplicar a massa corrida em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado;
  - X. Aguardar a secagem da primeira demão e aplicar a segunda demão de massa;
  - Y. Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento final e remoção do pó;
- Ao final dos serviços novo rodapé deverá ser instalado em toda a área afetada pelos serviços.

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

Caso, durante os serviços, alguma situação nova seja identificada, a mesma deverá ser imediatamente relatada à fiscalização, para que providencie as medidas necessárias.

Previamente a execução dos serviços, a empresa deverá encaminhar via e-mail à fiscalização o nome e a composição dos materiais que serão empregados nos serviços.

Todo o cronograma dos serviços deverá ser acordado com a fiscalização. A critério da fiscalização e do Chefe do cartório, esse serviço poderá ser executado por etapas, onde um novo ambiente é iniciado apenas após a conclusão do ambiente anterior.

#### **24) CONCRETAGEM – CONDIÇÕES GERAIS**

##### **a) Armação**

As estruturas devem ser todas montadas conforme orientação da fiscalização, regras estipuladas neste caderno de encargos e na planilha orçamentária.

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

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

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

##### **b) Fôrmas**

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

As formas serão construídas corretamente para reproduzir os contornos, as linhas e as dimensões balizadas pelo projeto estrutural e garantir que as formas fiquem estanques, de modo a não permitir fugas da nata de cimento.

##### **c) Lançamento**

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

A construtora comunicará previamente à fiscalização em tempo hábil o início de todo e qualquer operação de concretagem dos elementos, a qual poderá ser iniciada após a liberação da fiscalização.

O início de cada operação de lançamento está atrelada à realização dos ensaios de abatimento (*slump test*) pela construtora com a presença da fiscalização em cada betonada ou caminhão betoneira. Para todo concreto estrutural o slump admitido estará compreendido entre 5 e 10 cm.

O concreto só será lançado depois que todo o trabalho de fôrmas, 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.

**d) Adensamento**

Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado e adensado contínua e energicamente 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 (bicheiras) 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.

**e) 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, por ao menos 07 (sete) dias após o lançamento.



**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

#### **4. DESCARTE DE RESÍDUOS**

A CONTRATADA responsabilizar-se-á pelo destino dos materiais retirados, resultados dos serviços, 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) para cada caçamba utilizada.

Caso os materiais sejam removidos antes da locação de caçamba, estes deverão ser mantidos pela contratada em local adequado, preferencialmente dentro do canteiro de obras, e de forma organizada, com proteção no piso para não danificar o revestimento.

#### **5. LIMPEZA GERAL**

Durante a execução dos serviços os ambientes de trabalho deverão ser mantidos limpos e organizados, a fim de evitar acidentes e permitir a fiscalização de todas as etapas.

Não deverão existir resíduos dos serviços ou equipamentos fora da área em que estão sendo executados os serviços.

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 detritos que fiquem aderentes deverão ser removidos sem provocar danos às superfícies. Durante a limpeza deve-se ter o cuidado de vedar todos os ralos para que os detritos oriundos 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.

#### **6. MATERIAIS**

Todos os materiais serão fornecidos pela empresa CONTRATADA, salvo exceções esclarecidas em contrato pelo CONTRATANTE.

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

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

A CONTRATADA só poderá usar os materiais submetidos 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.

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

## **7. PLACA DE OBRA**

Antes de iniciados os serviços uma placa de obra deverá ser instalada na entrada da edificação, voltada para o lado externo. A placa deverá ser executada em material resistente à intempéries e sua visualização deve ser preservada pela contratada durante todo o prazo de execução da obra.

Abaixo segue modelo da placa de obra, mas, previamente, à instalação da placa no local o desenho deve ser encaminhado em versão digital à fiscalização para aprovação.

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**



## 8. CONTAINER

A empresa deve utilizar-se de container tipo escritório, sem sanitário, para uso durante o período dos serviços. O container deve ser utilizado como depósito de equipamentos e materiais, a critério da empresa.

Conforme necessidade da empresa, esta poderá também utilizar container como escritório de serviços da administração local da obra.

Toda a mobilização e desmobilização do container é de responsabilidade da empresa. A empresa é responsável também pela manutenção e correta limpeza do container.

O TRE-PR irá disponibilizar o local destinado aos containers, sendo, preferencialmente, em local próximo aos serviços, após a empresa informar as dimensões e a quantidade dos containers contratados.

Caso o município não possua empresas que fazem a locação de containers, poderá ser optado pela montagem de um barraco em madeira.

## 9. SEGURANÇA DO TRABALHO

Antes de iniciar qualquer tipo de serviço a empresa deverá verificar se todos os Equipamentos de proteção coletiva (EPC) necessários estão instalados, se todos

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

os colaboradores estão utilizando os equipamentos de proteção individual (EPI) exigidos para as atividades.

Durante todas as atividades os colaboradores deverão estar utilizando-se de, no mínimo, capacete, bota de proteção, luvas e óculos de proteção, além de uniforme adequado.

Conforme a necessidade dos serviços, outros equipamentos de proteção deverão também ser utilizados.

Todo o fornecimento e instalação dos equipamentos de proteção é de responsabilidade da empresa contratada.

É dever da fiscalização também utilizar-se dos equipamentos de proteção individuais necessários para a realização das suas atividades dentro dos locais da obra.

Todo colaborador que atue em serviços que demandar o piso de trabalho cuja altura seja superior a 2,00m, deverá estar utilizando os equipamentos de segurança necessários para os trabalhos em altura, o cinturão tipo paraquedista deverá estar conectado à pontos de ancoragem, à linha de vida provisória, ou à estrutura devidamente fixada ao chão.

Em nenhum momento trabalhadores sem os equipamentos de segurança em altura devem acessar locais com risco de queda.

Todos os andaimes ou plataformas utilizados nos serviços, internos e externos, devem ser vistoriados por profissional qualificado antes do início do seu uso.

Os pisos em que andaimes serão instalados devem estar preparados para suportar a carga e proporcionar estabilidade para o equipamento. Quando necessário, os andaimes devem ser amarrados em pontos de ancoragem para garantir a estabilidade.

Não serão aceitas peças ou bases de andaimes improvisadas.

Não serão aceitas tábuas de madeira como piso do andaime, apenas pranchas metálicas, com fixação feita através de grampos metálicos, que garantam a estabilidade e a segurança durante o uso.

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

**10. RESPONSABILIDADE TÉCNICA**

Incluída em anexo a este documento, as Anotações de Responsabilidade Técnica, que indicam os responsáveis técnicos pela elaboração deste Projeto executivo e seus anexos, como segue assinado

Leonardo Cardozo Lick  
Engenheiro Civil  
CREA-PR 188.435  
Apoio Seção de Obras e Projetos

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE CRUZEIRO DO OESTE**

Marcelo Biss da Cruz  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PR 124.573  
Apoio Seção de Obras e Projetos

Alexandre Hagedorn  
Engenheiro Civil  
CREA-PR 153.017  
Apoio Seção de Obras e Projetos