

**ANEXO VII**

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

**PROJETO EXECUTIVO  
FÓRUM ELEITORAL DE IBIPORÃ**

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

**JANEIRO DE 2023**

**SUMÁRIO**

- 1) INTRODUÇÃO
- 2) NORMAS APLICÁVEIS
- 3) CARACTERIZAÇÃO DOS AMBIENTES
- 4) ACESSIBILIDADE
- 5) AMPLIAÇÃO DO ESTACIONAMENTO
- 6) PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO
- 7) MUROS DE DIVISA
- 8) COBERTURAS
- 9) ARES CONDICIONADO
- 10) TOLDOS
- 11) JANELAS
- 12) PORTA DA COPA
- 13) PATOLOGIAS EM ALVENARIA (PADRÃO DA COPEL)
- 14) ELÉTRICA
- 15) LIMPEZA DE CAIXA D'ÁGUA
- 16) PISO (CERÂMICO)
- 17) CONCRETAGEM – CONDIÇÕES GERAIS
- 18) DESCARTE DE RESÍDUOS
- 19) LIMPEZA GERAL
- 20) MATERIAIS
- 21) PLACA DE OBRA
- 22) CONTAINER
- 23) SEGURANÇA DO TRABALHO
- 24) RESPONSABILIDADE TÉCNICA

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

## 1) INTRODUÇÃO

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade estabelecer as condições técnicas mínimas e especificações, fixando os parâmetros a serem atendidos e fiscalizados para materiais, serviços e equipamentos; constituindo parte integrante do conjunto de documentos referentes à **reforma geral do Fórum Eleitoral da cidade de Ibiporã-PR.**

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

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

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.

## **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;

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

- 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;
- 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 – 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;

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

- 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;
- 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 Ibiporã-PR.

Identificação: Fórum Eleitoral de Ibiporã

Local: Rua Alberto Spiaci, 270 - Jardim Itamaraty - Ibiporã-PR

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

Área afetada pelos serviços: Aproximadamente 1.700,00 m<sup>2</sup>

**Imagem de satélite da área a sofrer intervenção.**

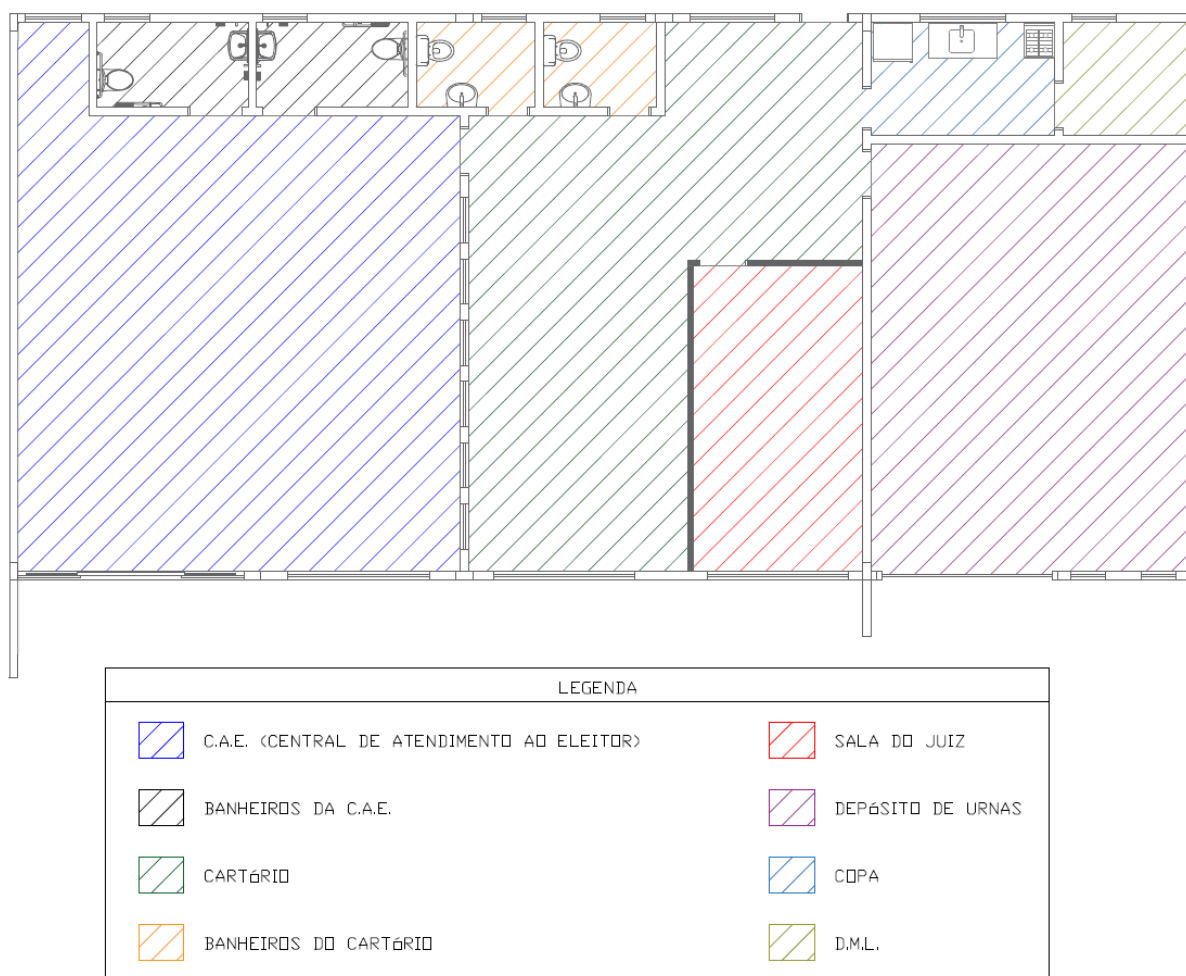


**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE IBIPORÃ**

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;
- 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

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

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.

#### **4) ACESSIBILIDADE**

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

Deverá ser feita a demolição das lajotas que revestem o passeio público e também do asfalto existente no encontro de ambas as ruas para que deem lugar ao piso em concreto armado com tela Q-196 em toda a sua extensão. Nos arredores do passeio, deverá ser feita a plantação de grama esmeralda em placas, conforme projeto de acessibilidade. 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 espaçamento de 2,00 m. No local das juntas deverá ser aplicado 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, salvo a região onde já existe calçada.

A execução dos serviços para o piso de concreto do passeio público devem seguir as seguintes etapas:

- A. Usar os EPI exigidos para a atividade;
- B. 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;
- C. Fazer as forma sobre toda a região onde será alocada as placas do piso podotátil;
- D. 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 IBIPORÃ**

- E. 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;
- F. Por último, são feitas as juntas de dilatação.
- G. Após a cura parcial do concreto, devem ser removidas as formas para iniciar a etapa de instalação do piso podotátil;
- H. Deve ser aplicada argamassa de assentamento sobre a região onde será alocada as peças do piso podotátil;

Aos redores da calçada (canteiros sem revestimento), 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 o projeto de acessibilidade, na área do pátio também deve ser criado um novo piso de concreto, para isso, parte do piso tipo paver deverá ser removido e descartado. A execução do piso de concreto interno deverá seguir também as mesmas recomendações apresentadas para o passeio público.

É responsabilidade da empresa todas as escavações necessárias para a execução do piso de concreto no passeio público e no pátio, as quais deverão ser executadas de maneira cuidadosa, para não romper tubulações ou eletrodutos. Qualquer situação descoberta durante esses serviços deverá ser relatada à fiscalização, para que as medidas sejam tomadas.

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 do piso de concreto no pátio.

Considerando ser novo o piso de concreto, esse deverá ser executado deixando certo o espaço para a instalação das peças de piso tátil.

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

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.

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:

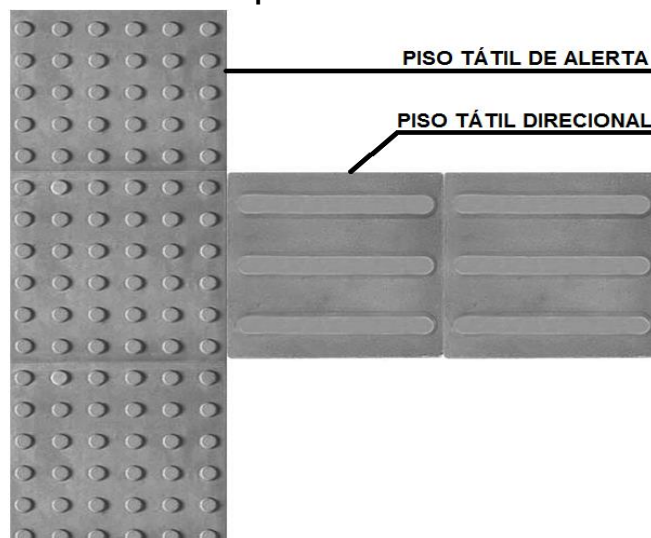
- Ser antiderrapante, em qualquer condição, devendo ser garantida a condição antiderrapante durante todo o ciclo de vida da edificação/ambiente, tanto em áreas internas como em externas;
- Ter relevo contrastante em relação ao piso adjacente, para ser claramente percebida por pessoas com deficiência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

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

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

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

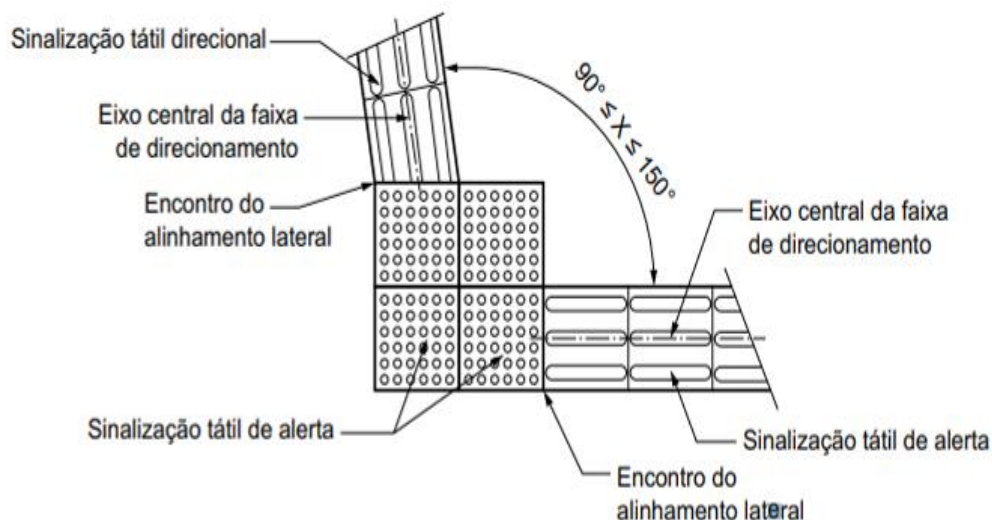
**Modelo de piso tátil a ser utilizado**



**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 e 150 graus**

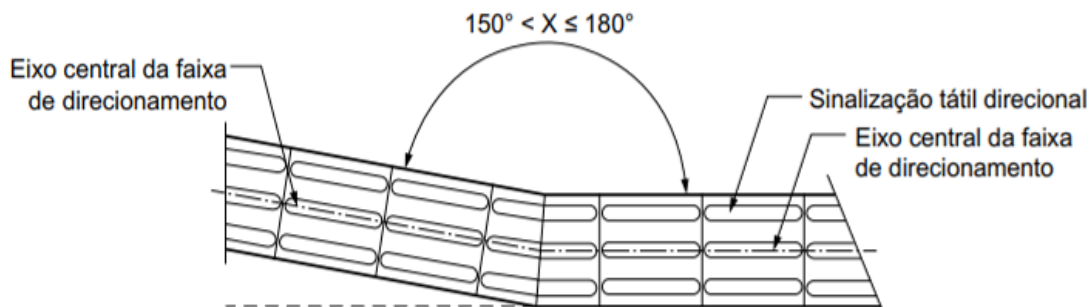


**Fonte: NBR 16537, 2016.**

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

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

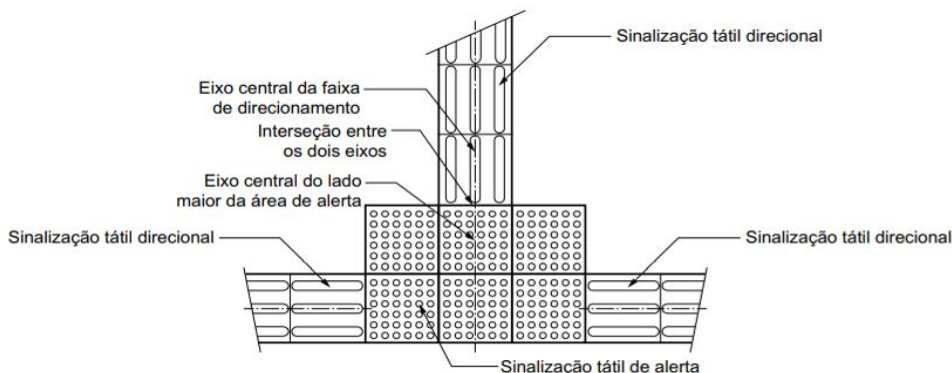
**Mudança de direção com inclinação inferior a 30 graus.**



**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.**

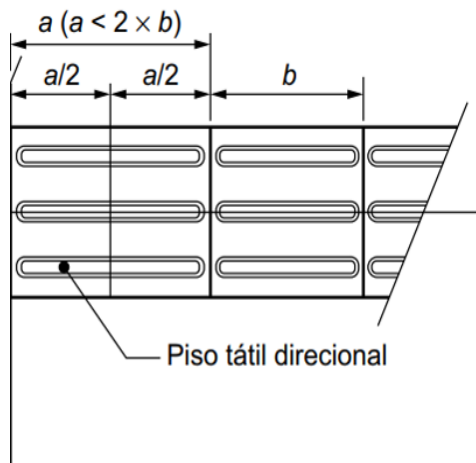


**Fonte: NBR 16537, 2016.**

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).

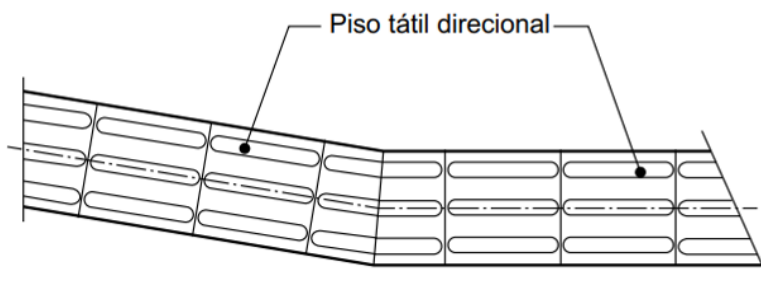
**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE IBIPORÃ**

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



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

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

impeça a instalação do caminho acessível conforme layout projetado deverá ser imediatamente informada à fiscalização.

**b) 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 executada a demolição do revestimento em paver já existente. Deverá ser feita a regularização da base e distribuição de lastro de brita. Após, deve 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, sobre a qual deve ser aplicada pintura na cor cinza, 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 feita a demolição do revestimento existente;
- C. Varrer a região para eliminar as partículas soltas na superfície;
- D. Regularizar a superfície e distribuir lastro de brita;
- E. Fixar a tela Q-196 sobre toda a superfície;
- F. Executar as formas;
- G. Lançar argamassa sobre a superfície com colher de pedreiro e reguar;
- H. Alisar a superfície com o auxílio de uma desempenadeira;
- I. Assentamento das placas do piso tátil;
- J. Aguardar a cura para liberar a região para o tráfego de pessoas.

O desnível deve abranger o degrau existente para acesso à C.A.E., de modo que não fiquem saliências no piso e permitam o livre acesso de cadeirantes e deficientes visuais desde a calçada até à C.A.E.

Deverão ser executadas juntas de dilatação em toda a extensão da nova calçada, com espaçamento de 2,00 m. No local das juntas deverá ser aplicado selante PU-30, indicado pelo fabricante para esse tipo de tratamento e superfície, o

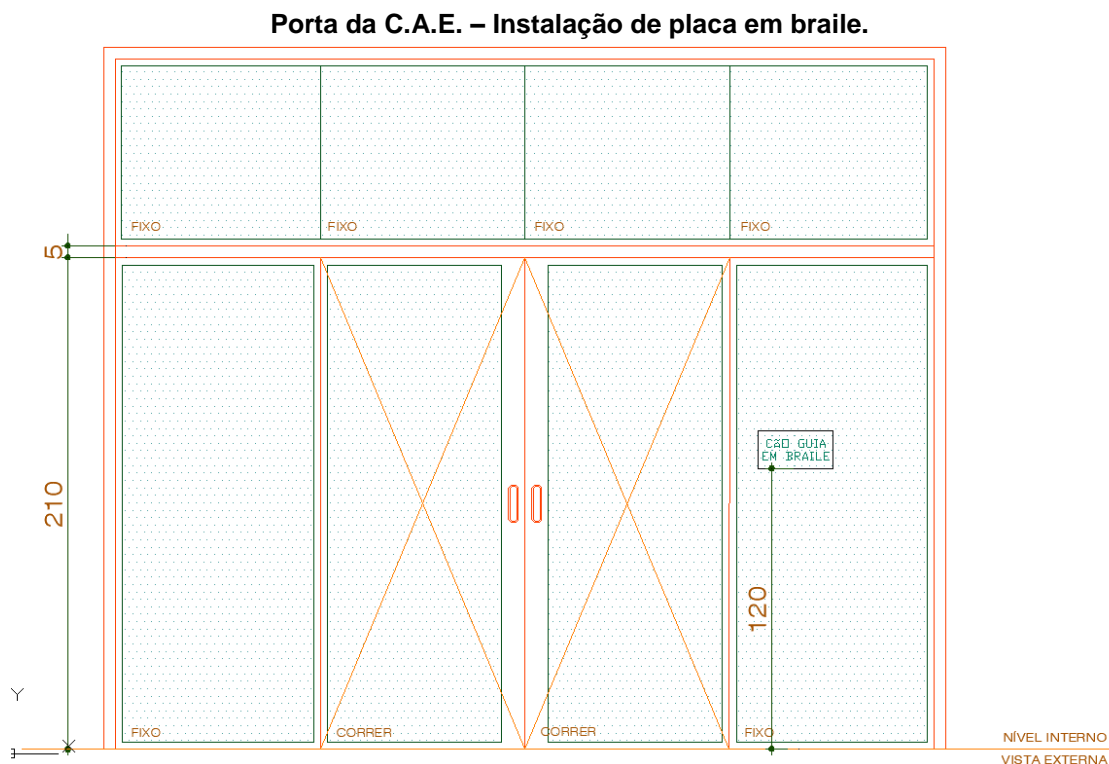
**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE IBIPORÃ**

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, salvo a região onde já existe calçada.

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

Toda a porta pantográfica deverá ser revisada e lubrificada, de modo que permita sua abertura e fechamento sem esforço excessivo e de forma suave.

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 braille, e ser instalada no lado direito da porta de vidro a 120 cm do piso acabado.



**Exemplo de placa de cão-guia.**

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



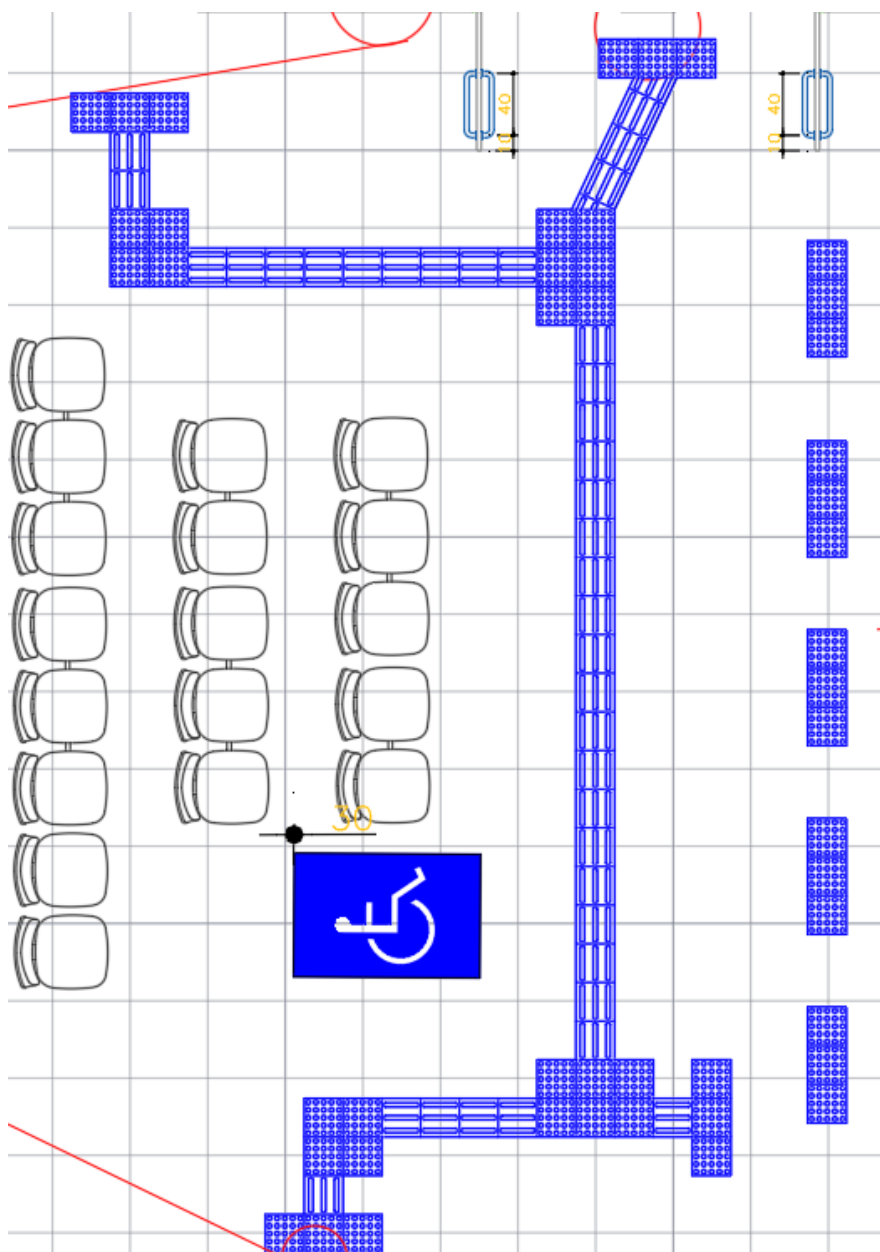
No ambiente da C.A.E. deverá também ser instalado piso tátil conforme as especificações da NBR 9050 (2020) e da NBR 16537 (2016), inclusive as especificações quanto ao corte das placas, interligando a entrada aos guichês de atendimento, ao bebedouro e aos sanitários, conforme apresentado no projeto de 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 IBIPORÃ**



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 a 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;

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

- 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;
- 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.

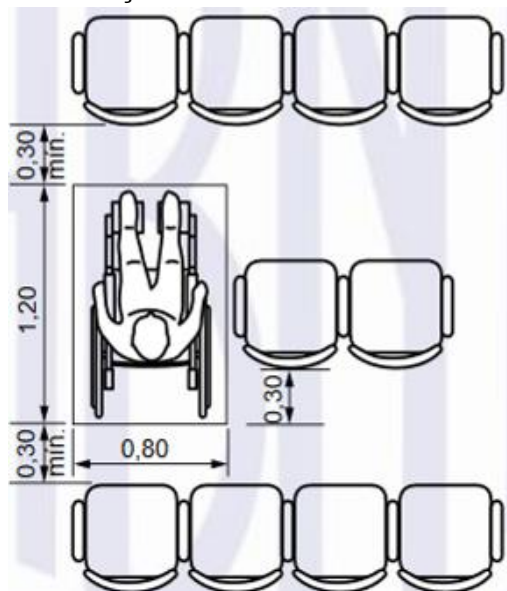
Deve também ser fornecido e fixado no piso com cola um módulo de referência ao lado dos assentos fixos. O módulo deve ser em tapete de borracha ou do tipo adesivo vinílico e conter o símbolo SIA na cor branca e fundo azul, conforme NBR 9050 (2020). Suas dimensões devem ser de 1,20x0,80 m. A instalação 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).

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

**Módulo de referência.**



**Instalação do módulo de referência.**



**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;

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

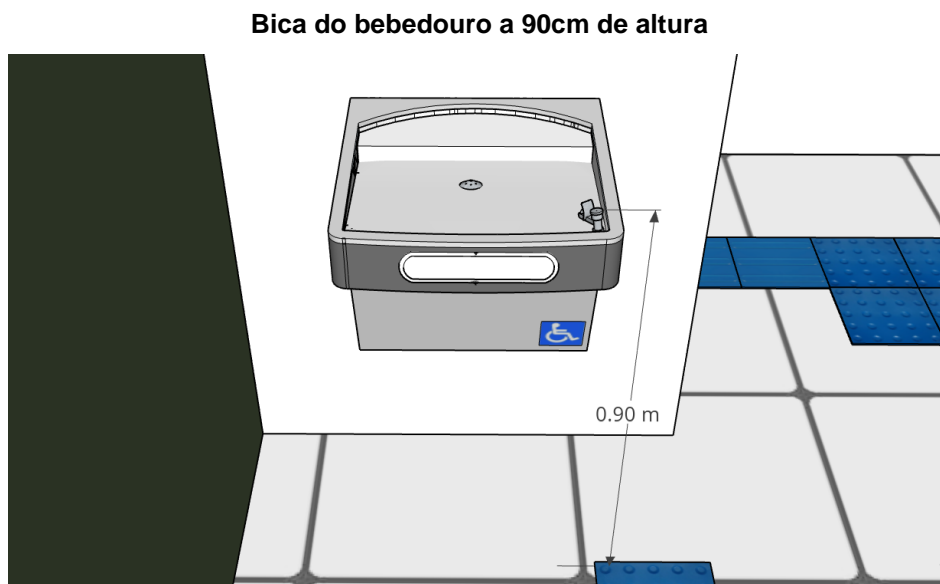
- C. Assegurar de que a superfície do piso esteja completamente limpa, sem resquícios de gordura ou minerais;
- D. Remover devagar o adesivo parte por parte e ir colando juntamente com o auxílio de uma espátula;
- E. Assegurar que todas as bordas foram corretamente coladas;
- F. Em caso de bolhas, utilizar 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.

**d) Bebedouro**

O bebedouro deverá ser removido e reinstalado na altura de 90 cm (da ponta da bica menor até o piso), conforme detalhado na NBR 9050 (2020).



Para o reposicionamento, devem ser respeitadas as etapas abaixo:

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

1. Fechar o registro da caixa d'água e do hidrômetro;
2. Desconectar da tomada o bebedouro, desencaixar o bebedouro e desconectar a tubulação de água fria e esgoto;
3. Desparafusar a guia do bebedouro e removê-la;
4. 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;
5. Realizar a furação para refixação da guia;
6. Encaixar as buchas e parafusar a guia nas mesmas;
7. Aplicar massa látex onde ficaram os furos anteriores, aguardar secar e lixar, de forma que fique nivelado com a superfície já existente;
8. Conectar a tubulação de água fria e esgoto no bebedouro e engatar na guia;
9. Conectar o bebedouro à tomada;
10. Religar os registros.

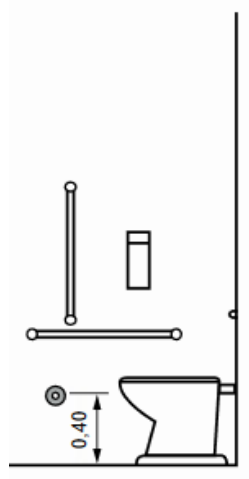
**e) Alarme de emergência (C.A.E. e Sanitários)**

Deve ser instalado dispositivo de alarme de emergência com botoeira próxima as bacias sanitárias dos banheiros da C.A.E, 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 braile, indicando a existência do botão de emergência, com dimensões de 20x8 cm.

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

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



Fonte: NBR 9050 (2020).

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.

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.

**Modelo da placa de emergência em braille**



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

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

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.

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

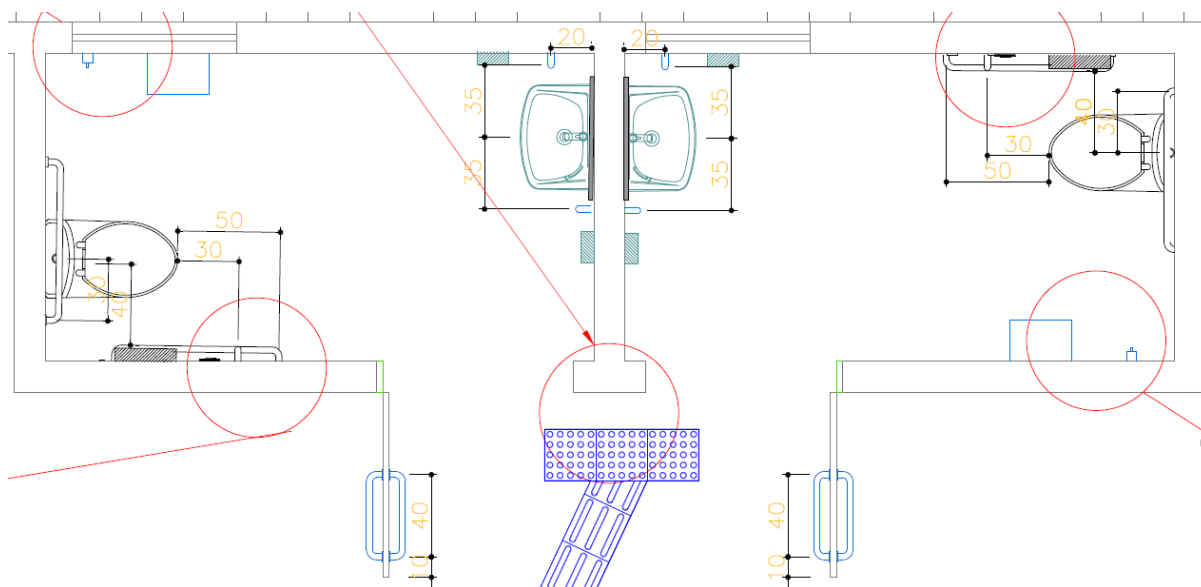
- Barras fixas;
- Espelhos;
- Válvulas de descarga;
- Pia (lavatório).

Serão adicionados os seguintes itens novos em cada banheiro:

- Porta-objetos;
- Cabide;
- Barras fixas;
- Espelhos;
- Válvulas de descarga;
- Lavatório com coluna suspensa.

**Detalhe dos sanitários da C.A.E.**

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



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, de que esteja instalado 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.

Em um dos sanitários, conforme mencionado no projeto, o vaso sanitário deverá ser espelhado 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;
- C. Soldar conexão para prolongar a tubulação de esgoto;



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

- D. 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;
- E. Aguardar o tempo de cura da argamassa;
- F. Realizar a instalação do vaso sanitário;
- G. 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.**



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;
- 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;

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

- 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.

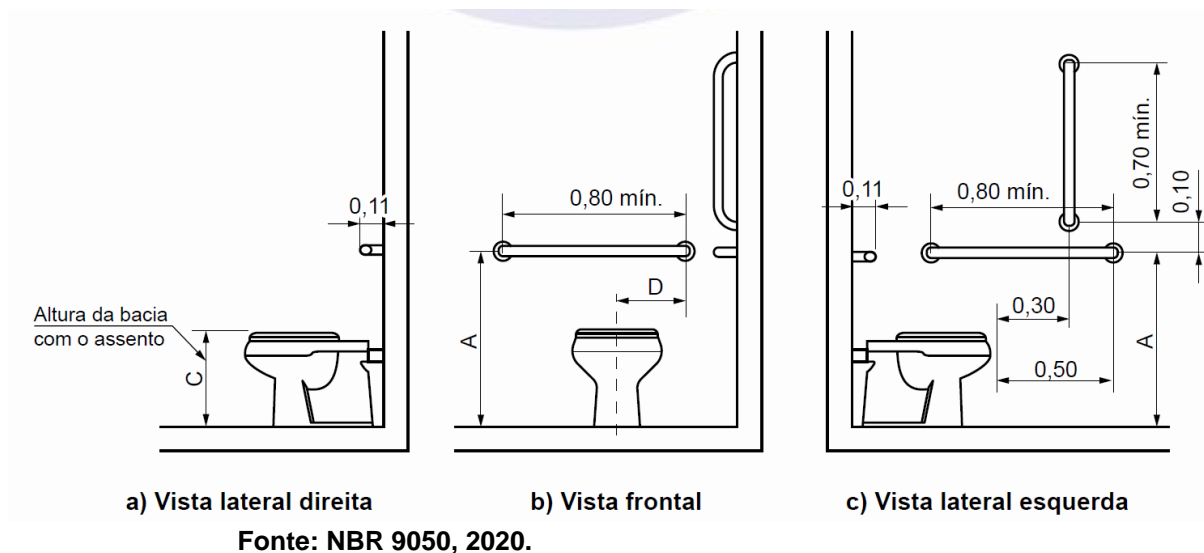
Para a realização do desvio da tubulação de esgoto, deverão ser adotadas as seguintes etapas:

- 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.

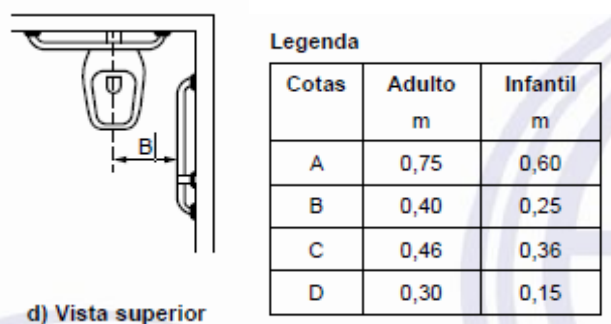
Junto à bacia sanitária deverá ser efetuada a instalação de 3 barras de apoio, sendo 2 na horizontal com 80 cm de comprimento e uma na vertical com 70 cm de comprimento. As barras devem ser instaladas em altura e posição em conformidade com a norma NBR 9050 (2020) e o projeto de acessibilidade elaborado.

**Bacia sanitária – Medidas e detalhes.**

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



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



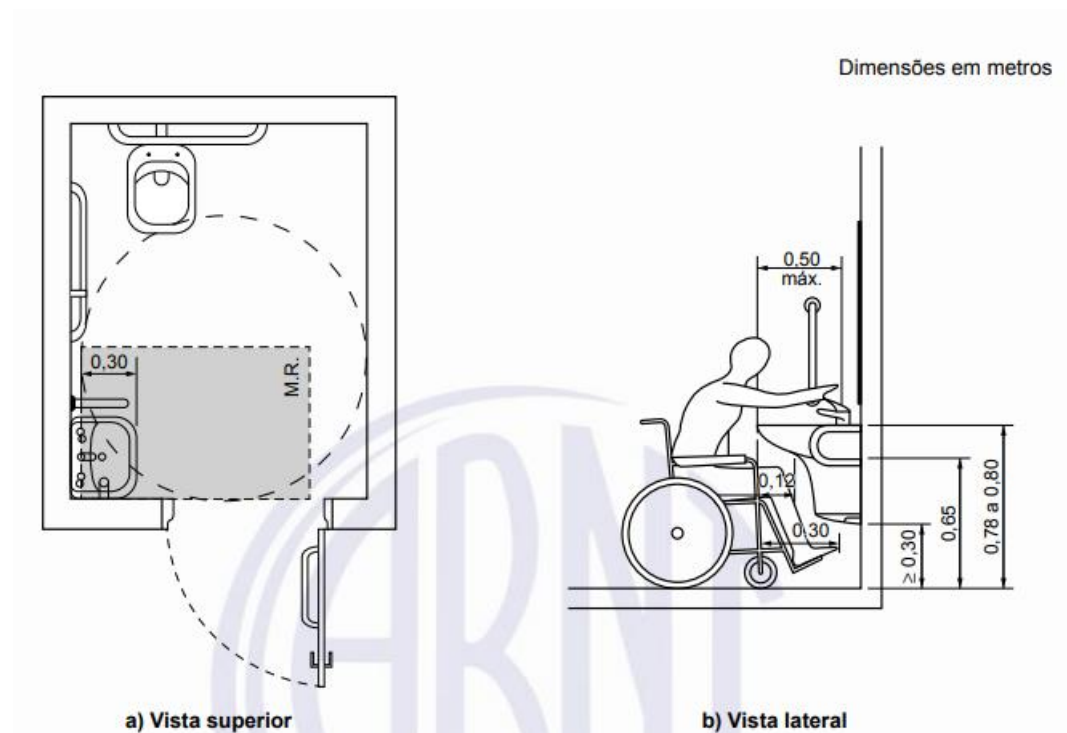
Fonte: NBR 9050, 2020.

Os lavatórios existentes devem ser demolidos e instalados novos com coluna suspensa (PCD) a uma altura de 0,80 m a partir do piso acabado e com uma 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 IBIPORÃ**



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.

Para a realização da instalação dos novos lavatórios, deverão ser adotadas as seguintes etapas:

- A. Usar os EPI exigidos para a atividade;
- B. Fechar o registro de água;
- C. Desconectar a tubulação de esgoto do lavatório;
- D. Desconectar a tubulação da torneira;
- E. Remover a torneira do lavatório;
- F. Remover o lavatório existente;
- G. Fixar o novo lavatório na alvenaria na altura entre 0,78 a 0,80 m;
- H. Instalar a torneira existente no lavatório;
- I. Instalar a válvula no lavatório;

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

- J. Conectar a tubulação de esgoto e de água fria;
- K. Abrir o registro de água.

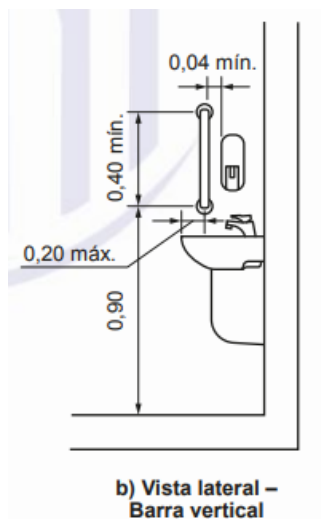
As barras de apoio do lavatório devem ser sempre instaladas na vertical, uma barra de cada lado do lavatório, devem ter um espaçamento entre a barra e a parede ou de qualquer outro objeto de no mínimo 0,04 m, ser instaladas até no máximo 0,20 m, medido da borda frontal do lavatório até o eixo da barra 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;
- 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.

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

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



Fonte: NBR 9050 (2020).

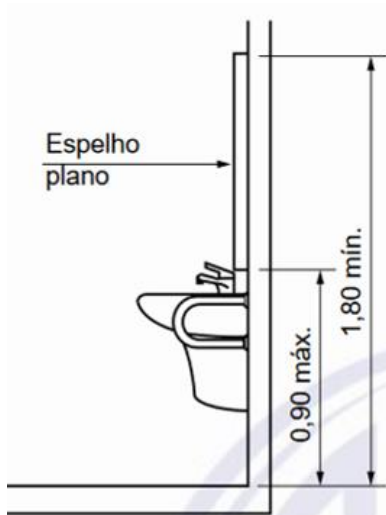
Os espelhos existentes devem ser removidos e substituídos por novos, instalados com altura de 90cm do piso acabado, conforme projeto, com dimensões de 60x90cm sem moldura.

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);
- 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.

**Espelho - Instalação.**

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



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

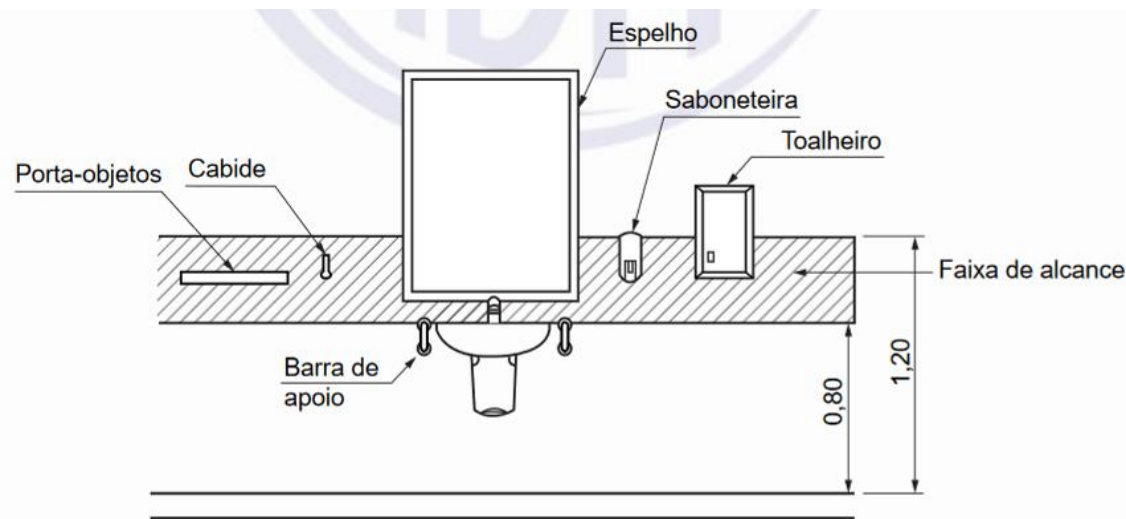
Os acessórios dos sanitários, como saboneteira e toalheiros, devem ser removidos e instalados dentro da faixa de alcance acessível estabelecida na norma como sendo entre 0,80 e 1,20 m do piso acabado. A papeleira de sobrepor deve ser posicionada junto à bacia sanitária na altura de 100 cm a partir do 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;
- 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.

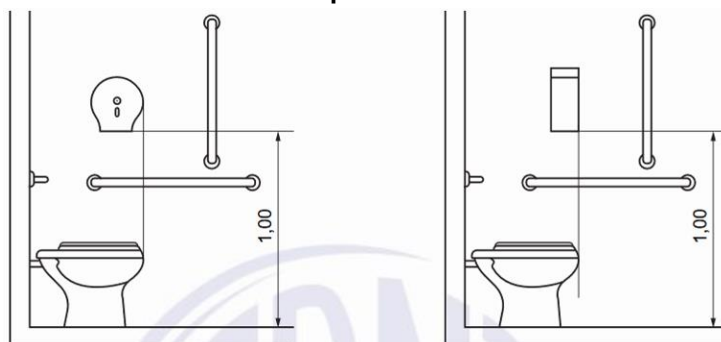
**Faixa de alcance para instalação de acessórios.**

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



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 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

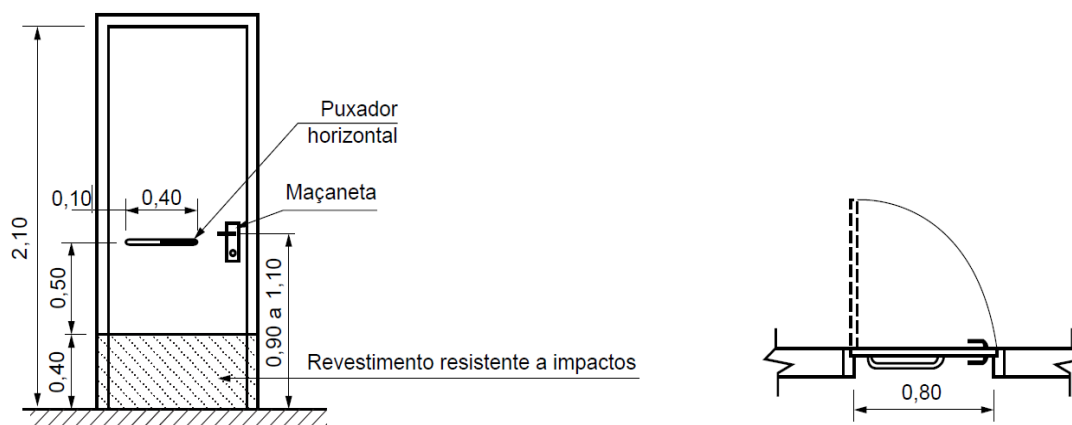


**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE IBIPORÃ**

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

- 2) Usar os EPI exigidos para a atividade;
- 3) Deverá ser alocada a chapa em aço inox na região de instalação;
- 4) 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.**



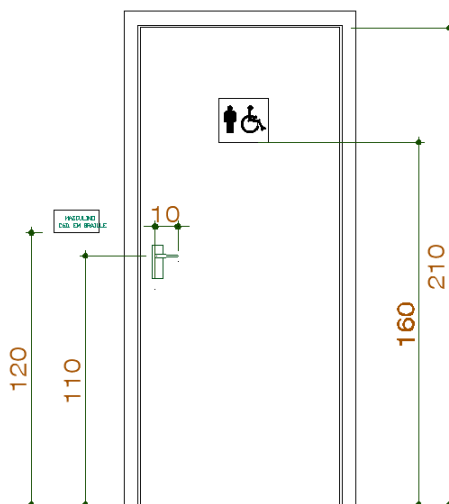
**Fonte: NBR 9050 (2020).**

A fechadura da porta deve ser substituída por uma nova com maçaneta de no mínimo 10 cm de comprimento, sem arestas e recurvado 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.

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

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



Para manter a boa estética da porta deve receber a aplicação de massa para tapar os buracos deixados pela remoção das barras, com lixamento. Nova pintura deverá ser executada nas portas.

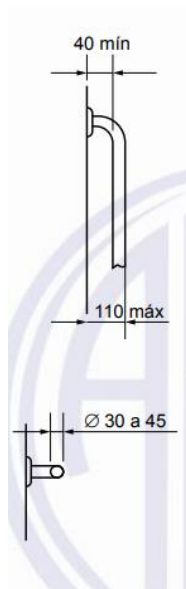
Todas as barras de apoios fornecidas e instaladas devem resistir a um esforço mínimo de 150 kg no sentido de utilização da barra, sem apresentar deformações permanentes ou fissuras e estar firmemente fixadas a uma distância mínima de 40 mm entre sua base de suporte (parede, painel, entre outros), até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



**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 e das bacias sanitárias.

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 IBIPORÃ**

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).



Fonte: Adaptado Cavani, IPT.

**As novas peças instaladas deverão ter coloração similar àquelas 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.

## **5) AMPLIAÇÃO DO ESTACIONAMENTO**

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

Primeiramente deverá ser feita a limpeza da vegetação existente na área onde será ampliado o estacionamento (em azul no projeto). Deverá ser utilizado revestimento em blocos intertravados de mesma largura, comprimento e altura dos já existentes. Devem ser seguidas as dimensões existentes no projeto de acessibilidade.

Para a ampliação do estacionamento com piso intertravado, deverão ser obedecidas 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.

Não serão aceitos desníveis e desalinhamentos acentuados entre os blocos, recalques por ausência ou má compactação, blocos quebrados e/ou de baixa qualidade. Nos arredores (contato com o gramado) deverá ser instalado meio-fio para auxiliar no travamento dos blocos e delimitar o espaço de calçamento.

A empresa deverá recompor o meio-fio onde se fizer necessário, em todos os trechos que fazem divisa com o gramado. E também é responsável pelo preparo do terreno para a ampliação, com os cortes e descarte de terra necessários e também pelos aterros para nivelar o piso na área a ser ampliada.

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

Nos arredores do abrigo de GLP, deverão ser instalados três balizamentos de concreto armado posicionados conforme projeto. Deverão possuir 100 cm de altura e formato circular com aproximadamente 50 mm de diâmetro. Os mesmos devem possuir armadura interna que garanta sua estabilidade e resistência. Os três balizamentos devem ser chumbados no piso de forma que resistam a leves toques de para-choques de veículos.

Após a conclusão dos serviços de ampliação do estacionamento, as vagas deverão ser demarcadas, como segue:

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

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

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

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;
- 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.

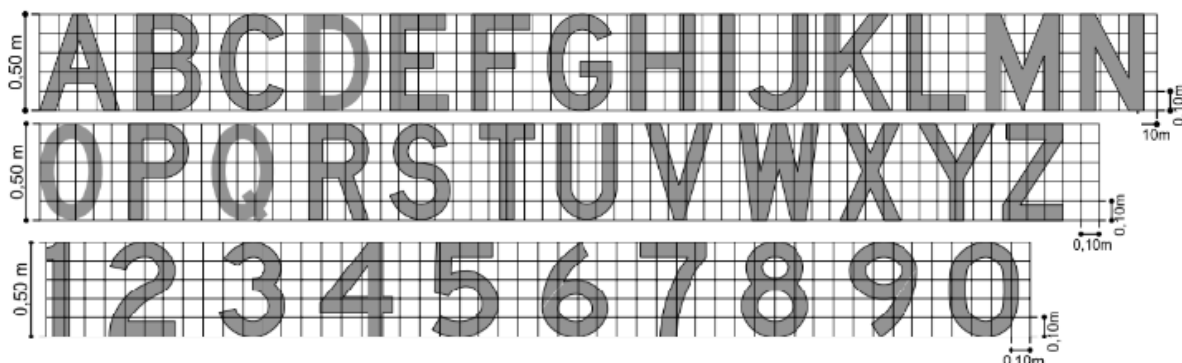
A utilização das cores deve ser feita obedecendo aos critérios do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (Resolução nº 236 de 11/05/2007), do CONTRAN, inclusive na tonalidade das cores.

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**

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



**Fonte: CONTRAN, 2007**

As vagas reservadas devem ser identificadas com a sinalização vertical. A sinalização vertical deve ser instalada no muro em frente às vagas.

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 IBIPORÃ**



Fonte: Adaptado CONTRAN, 2008

A área do pátio de estacionamento onde estão as vagas atuais deverá ser totalmente pintada na cor cinza médio, cobrindo por completo todos os desenhos, faixas e símbolos.

Previamente a execução dos serviços, a empresa deverá apresentar à fiscalização uma amostra da coloração das tintas que pretende utilizar. Apenas após a autorização da fiscalização a empresa deverá seguir com a execução dos serviços. Todas as tintas utilizadas devem ser do tipo Premium, qualquer material de outra qualidade será rejeitado.

Todo o serviço de pintura deverá ser executado em duas demãos e conforme as especificações descritas nesse documento, obedecendo também às normas da ABNT atinente ao assunto e demais pertinentes, assim como as recomendações dos fabricantes.

## **6) PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO**

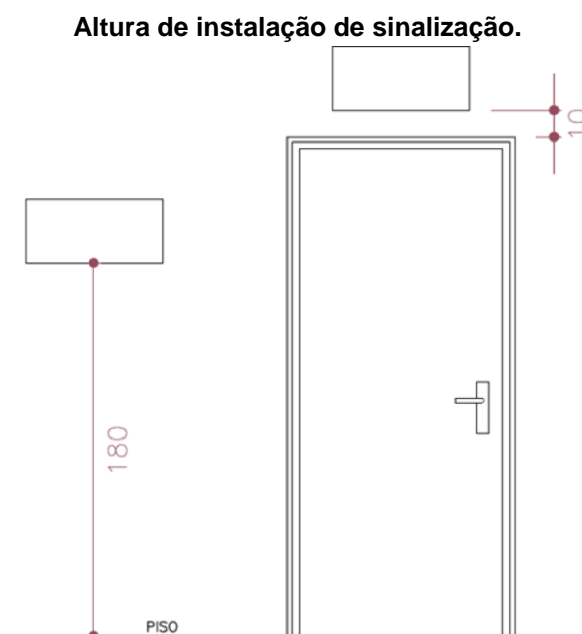
**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**  
**PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO**  
**FÓRUM ELEITORAL DE IBIPORÃ**

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.

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.

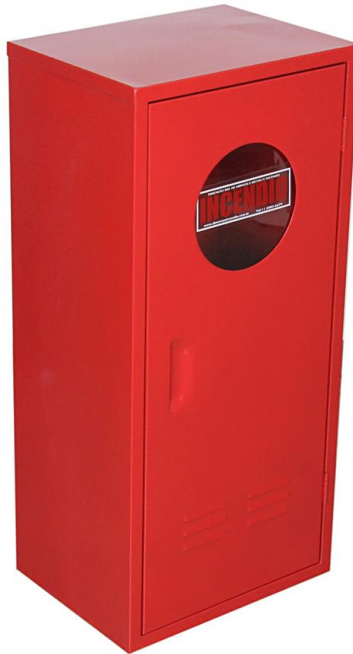
As placas de sinalização de saída que foram destinadas às portas, devem ser fixadas a 10 cm de altura dos batentes, o restante deve ser fixado em paredes a uma altura de 1,80 m medido a partir do piso acabado até a base da placa.



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. Deve ser instalado placas P1 e P2 sobre o abrigo de GLP.

**Modelo de abrigo para extintor**

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



**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.

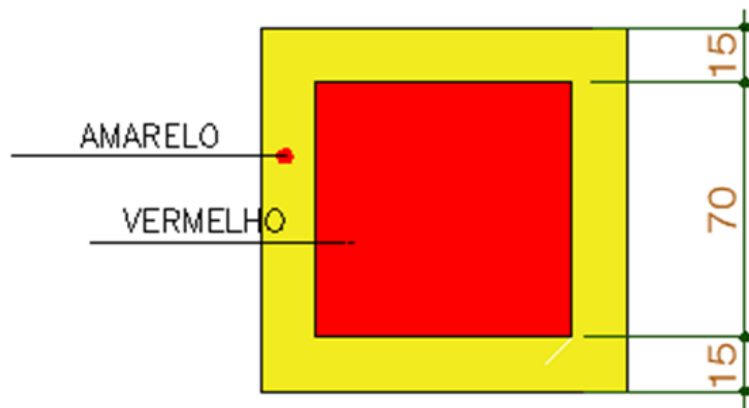
**Sinalização de extintor Código E5.**



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**

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



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

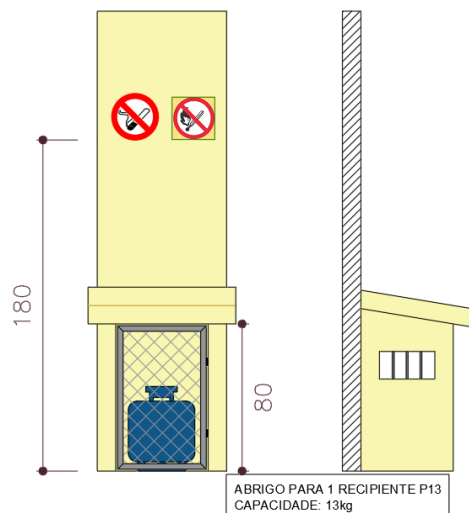
**Sinalização de alerta código A5.**



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 IBIPORÃ**



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

Todas as luminárias antigas que não sejam de LED deverão ser removidas e descartadas.

O sistema de iluminação adotado, como apresenta o projeto de prevenção contra incêndio, deve ser composto por blocos autônomos confeccionados com

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

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 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.

**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 existir 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.

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.

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

## **7) MUROS DE DIVISA**

Deverá ser feita a remoção (com reaproveitamento do material) de toda a concertina existente sobre os muros de divisa da edificação, para que assim possa ser feita a instalação do chapim (rufo capa) metálica sobre todo o muro. Dessa forma, entre as emendas e fixações, deverá ser feita a aplicação de selante PU-30 para que não haja qualquer ponto que possa se tornar foco para o contato das águas pluviais.

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

A remoção da cerca elétrica deve ser feita de maneira cuidadosa, assim como seu armazenamento, a fim de preservar os materiais. Ao final da instalação dos rufos a cerca elétrica deverá ser instalada novamente.

## **8) 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,**

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

**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 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. Deverão ser removidos os isoladores do SPDA de maneira cuidadosa, sem danificar a fixação dos elementos, todos os equipamentos removidos deverão ser armazenados de maneira cuidadosa durante o processo para que seja feita a substituição das cumeeiras danificadas;
- D. 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);
- E. 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



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

ou 1.1/4 de onda) e o recobrimento transversal especificado (14 cm, 20 cm etc);

- F. Perfurar as telhas com brocas apropriadas, a uma distância mínima de 5cm da extremidade livre da telha;
- G. Fixar as telhas utilizando os dispositivos previstos pelo fabricante (ganchos chatos, ganchos ou parafusos galvanizados 8mm). Na fixação com parafusos ou ganchos com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a fissurar a peça em fibrocimento;
- H. Reinstalar os isoladores do SPDA de maneira cuidadosa, de modo que fiquem firmes sobre as cumeeiras;
- I. 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.

Nos pontos de encontro entre as chapas das calhas e rufos, deve ser feita a vedação com selante PU-40. Rebites e/ou parafusos também devem ser vedados para que sejam zerados os focos de infiltração. Para esse serviço, a remoção existente deverá ser completamente removida e descartada.

## **9) ARES 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:

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

- 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.

O split da C.A.E. apresenta vazamentos. O mesmo deverá ser removido, ter seu dreno limpo e o kit de instalação do ar condicionado substituído.

Os ares condicionado do tipo janela que existem no depósito de urnas deverão ser removidos juntamente com a caixa pré-moldada e ter suas aberturas fechadas com o assentamento de blocos de alvenaria estrutural. Deverá ser feita a aplicação de chapisco, emboço (em ambas as faces) no traço 1:2:8. No lado interno, deverá ser aplicada massa látex de modo que fique nivelada com a superfície já existente. Na face externa, deverá ser recomposto o grafiato. Não serão aceitas saliências ou superfícies desalinhadas.

Com a retirada dos ares condicionado do tipo janela do depósito de urnas, deverá ser instalado 1 split de 27.000 BTU's no ambiente. O aparelho será fornecido pelo TRE-PR, e a instalação fica por conta da contratada, que deve garantir o seu funcionamento.

## **10) TOLDOS**

Os toldos (Copa e C.A.E.) devem ser limpos com jato de alta pressão, de modo que renove sua aparência.

Para que a limpeza das placas seja completa, essas deverão ser desmontadas, e a limpeza deve ser feita no chão.

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

O toldo em lona existente em frente ao portão do depósito de urnas, deverá ser removido e descartado, dando espaço a um toldo novo executado com estrutura em alumínio pintado e chapas de policarbonato compacto fumê de 6 mm de espessura.

Deverá ser realizada a instalação de contra rufos (rufo de encosto) nos encontros do toldo do depósito de urnas com as paredes. Os rufos devem ser aço galvanizado número 24 embutidos na alvenaria, sendo feito o corte com serra mármore por toda a extensão onde serão alocados os rufos e fixados com o auxílio de mastique (selante elástico à base de poliuretano) e argamassa, com inclinação de 45°. 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).

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.

## **11) JANELAS**

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

## **12) PORTA DA COPA**

Deverá ser feita a manutenção geral da porta de correr de madeira localizada na entrada da copa da edificação. Todos os componentes danificados da porta, tais como as roldanas, alizares, ferragens, entre outros, que apresentem defeitos deverão ser substituídos por novos de mesmo material, tipo, coloração e qualidade.

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

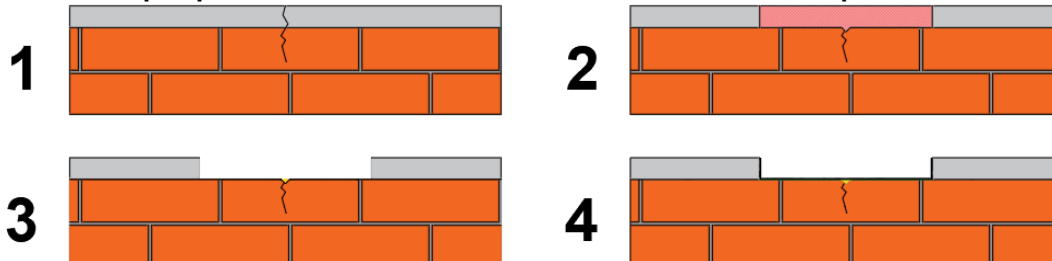
Após a realização da manutenção a porta deverá apresentar perfeito funcionamento dos mecanismos de abertura e fechamento.

**13) PATOLOGIAS EM ALVENARIA (PADRÃO DA COPEL)**

O tratamento da rachadura existente no padrão da copel deve ser feito com tela metálica galvanizada. A seguir estão ilustradas e descritas as etapas para o tratamento:

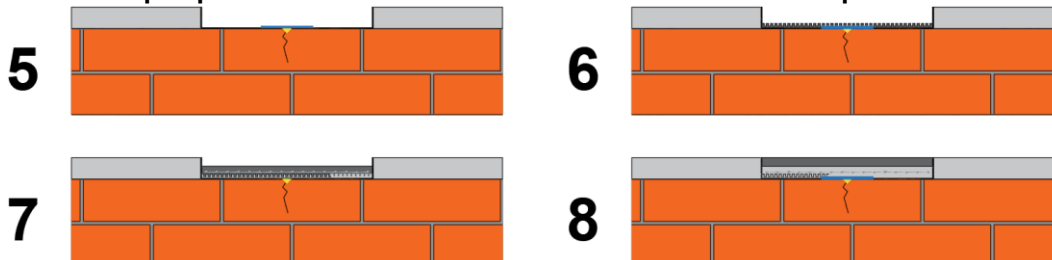
- A. Situação atual da fissura;
- B. Deverá ser feita a demolição da argamassa 25cm para cada lado no entorno da fissura, inclusive com a escarificação em V no entorno da fissura e limpeza de poeiras e graxas;
- C. Preenchimento da fissura com selante PU;
- D. Aplicação de primer.

**Etapas para tratamento de fissuras com tela metálica - Etapas A a D.**



- E. Aplicação de fita adesiva tipo “silver tape”;
- F. Colocação da tela metálica com 50cm de largura com chapisco adesivo;
- G. Assentamento da 1ª camada de emboço;
- H. Assentamento da 2ª camada de emboço.

**Etapas para tratamento de fissuras com tela metálica - Etapas E a H.**



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

Os serviços deverão ser executados com segurança, preferencialmente desligando a entrada de energia. É de responsabilidade da empresa qualquer agendamento dos serviços junto a companhia de energia para esses serviços.

**14) ELÉTRICA**

**a) Iluminação externa**

- A. Deverá ser desligado os respectivos circuitos elétricos;
- B. Montar base de concreto para fixação dos postes;
- C. Rasgo do contrapiso;
- D. Instalação de eletrodutos do ponto de derivação até os postes;
- E. Chumbamento linear do piso;
- F. Instalação dos postes e luminárias;
- G. Passagem de cabos elétricos;
- H. Testes e identificação dos circuitos.

**b) Adaptação 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.

**c) Depósito de Urnas**

- A. Deverá ser desligado os respectivos circuitos elétricos;
- B. Remoção das tomadas existentes a serem retiradas;
- C. Rasgo em alvenaria para instalação dos eletrodutos;

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

- D. Instalação de eletroduto corrugado de PVC;
- E. Instalação das caixas de passagem em PVC
- F. Instalação das tomadas de elétrica e de lógica;
- G. Chumbamento linear da parede, pintura e demais acabamentos;
- H. Passagem de cabos elétricos e cabos de lógica até as novas tomadas instaladas;
- I. Testes e identificação.

**d) Sala de Audiência / Cartório**

- A. Deverá ser desligado os respectivos circuitos elétricos;
- B. Rasgo em alvenaria para instalação dos eletrodutos;
- C. Instalação de eletroduto corrugado de PVC;
- D. Instalação das caixas de passagem em PVC
- E. Instalação das tomadas de elétrica e de lógica;
- F. Chumbamento linear da parede, pintura e demais acabamentos;
- G. Passagem de cabos elétricos e cabos de lógica até as novas tomadas instaladas;
- H. Testes e identificação.

**e) Copa**

- A. Fixar 4 tomadas elétricas de sobrepor na Copa;
- B. Instalar canaletas para derivar das tomadas existentes para as novas;
- C. Passagem de cabos elétricos e cabos de lógica até as novas tomadas instaladas;
- D. Testes e identificação.

**f) Eletrocalha dados**

- A. Deverão ser removidas todas as placas do forro necessárias para visualização do local para aonde a eletrocalha será deslocada;
- B. Os cabos deverão ser suspensos por abraçadeiras de Nylon em ponto acima do local onde será relocada a eletrocalha;

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

- C. A eletrocalha deverá ser desmontada;
- D. Remover as mão francesas e instalá-las no novo local;
- E. Eletrocalha deverá ser remontada na nova posição acima do forro;
- F. Os cabos deverão ser soltos e colocados sobre a eletrocalha;
- G. Recolocar as placas de forro previamente removidas.

**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. Uma das tampas das caixas está danificada e deverá ser substituída

**h) Quadro e identificação de disjuntores, tomadas e interruptores**

- A. 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;
- B. Aterramento das portas dos quadros de distribuição;

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

C. Instalação de barramento de neutro no quadro elétrico.

### 15) LIMPEZA DE CAIXA D'ÁGUA

Deve ser feita a limpeza periódica da caixa d'água das edificações. Dessa forma, deve ser feita a limpeza da seguinte forma:

Reserve os equipamentos:

- Luvas de borracha;
- Escova de nylon nova;
- Balde;
- Panos limpos;
- Água sanitária.

A. Feche o registro do cavalete da entrada e corte o fornecimento de água que vem da rua para abastecer sua caixa, ou, prenda a bóia do reservatório para bloquear a entrada da água;

B. Evite o desperdício. Use a água armazenada na caixa para as atividades cotidianas. Quando restar pouco mais de um palmo de água dentro da caixa, você pode iniciar a limpeza;

C. Com a caixa com apenas um palmo de água, tampe a saída que vai para o encanamento para evitar que o material de limpeza desça pelos canos;

D. Aplique a água sanitária e esfregue o fundo e as paredes da caixa d'água com uma escova de nylon nova e limpa. **Só água sanitária já é suficiente! Não use sabão, detergente ou qualquer outro produto na sua caixa;**

E. Com a ajuda de um balde e dos panos, retire toda a água que ainda sobrou na caixa;

F. Abra o registro do cavalete externo ou retire a boia e deixe que a caixa volte a encher de água. **Mantenha tampada a saída de água da caixa para os encanamentos da casa;**



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

- G. Com a caixa novamente cheia, despeje 2 litros de água sanitária para cada 1.000 litros de água. Aguarde 2 horas. Durante este período, não utilize a água armazenada;
- H. Feche novamente o registro de cavalete e destampe a saída de água da caixa para o encanamento. Deixe que a água desinfetada desça pelo encanamento. **Essa água não deve ser consumida e só pode ser reutilizada nas descargas e na faxina da residência;**
- I. Com a caixa novamente vazia, abra o registro do cavalete e deixe que o abastecimento seja retomado.

#### **16) PISO (CERÂMICO)**

Os pisos cerâmicos de toda a edificação deverão ser limpos com produto do tipo limpa pisos para manchas em esmalte. Deverá ser adotada a diluição adequada para que não agreda 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.

#### **17) 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.

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

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**

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**

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

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.

**18) 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.

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

**19) 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.

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

**20) MATERIAIS**

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

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

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

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.

## **21) 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.

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"><span>113</span><span>88</span></div>	
	<b>TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ</b>
<b>SERVIÇOS DE ENGENHARIA</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"><div>VALOR: R\$ 000.000,00 MUNICÍPIO: XXXXXXXX XXXXXX</div><div>INÍCIO DO SERVIÇO: 00/00/0000 TÉRMINO DO SERVIÇO: 00/00/0000</div></div> <p style="text-align: center;">FÓRUM ELEITORAL DE XXXXXXXX XXXXXX</p>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">ÁREA DESTINADA A LOGO DA EMPRESA</div>	<b>RESPONSÁVEL TÉCNICO</b> XXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX CREA / CAU: 000.000

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

**22) 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.

**23) 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 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.

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

Todo colaborador que atue em serviços que demandar o piso de trabalho cuja altura seja superior a 2,00 m, 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.

#### **24) 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

Marcelo Biss da Cruz

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

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