

AVALIAÇÃO DA ACESSIBILIDADE DO SUB TERMINAL RODOVIÁRIO DE CAMPINAS NA CIDADE DE GOIÂNIA-GO

EVALUATION OF THE ACCESSIBILITY OF THE CAMPINAS ROAD SUBTERMINAL IN THE CITY OF GOIÂNIA-GO

BARBOSA, Dailto Soares¹; DIAS, Emilly Ferreira²; LOURENÇO, Gabriele Gomes³; VOGADO, Murilo de Souza⁴; SANTOS, Pedro Henrique Carneiro dos⁵; TENÓRIO, Helen de Oliveira⁶

RESUMO

O estudo proposto tem como ideia central a avaliação da acessibilidade no Sub Terminal Rodoviário de Campinas da cidade de Goiânia-GO, a fim de identificar a real situação da estrutura física e arquitetônica do sub terminal, no que se refere a NBR – 9050 (ABNT, 2020) sobre acessibilidade. No estudo de campo realizado, ferramentas como checklist, registros fotográficos e detalhamentos construtivos realizados no AutoCAD foram aplicados, com o propósito de verificar se existem conformidades ou irregularidades de acordo com os itens analisados no presente trabalho. Ficou comprovado que a estrutura não atendia o estabelecido, tendo como base analítica a referida norma. Ressalta-se que há uma necessidade de adequação por parte do setor responsável com o intuito de proporcionar acessibilidade aos portadores de deficiência e/ou mobilidade reduzida.

Palavras-chave: Acessibilidade. Mobilidade. Adequação. Terminal Rodoviário. Goiânia - GO.

ABSTRACT

The proposed study has as an central idea the evaluation of accessibility in the Sub Terminal Rodoviário de Campinas in the city of Goiânia-GO, in order to identify the real situation of the physical and architectural structure of the sub terminal, with regard to NBR - 9050 (ABNT, 2020) on accessibility. In the field study, tools such as a checklist, photographic records and constructive details carried out in AutoCAD were applied, with the purpose of verifying whether there are conformities or irregularities according to the items analyzed in this work. It was proven that the structure did not meet the requirements, based on the aforementioned standard. It should be noted that there is a need for adequacy on the part of the responsible sector in order to provide accessibility for people with disabilities and/or reduced mobility.

Keywords: Accessibility. Mobility. Adequacy. Bus Terminal. Goiania - GO.

1. INTRODUÇÃO

Embora a tecnologia facilite o acesso ou a proximidade por meio do mundo digital, o meio de transporte físico rodoviário de passageiros continua sendo fundamental na sociedade. Segundo WRIGHT (1999), a viagem de ônibus a partir da Segunda Guerra Mundial, na década

¹ Dailto Soares Barbosa – Graduando em Engenharia Civil – dailtosb@gmail.com

² Emilly Ferreira Dias – Graduanda em Engenharia Civil – millydias127@gmail.com

³ Gabriele Gomes Lourenço – Graduanda em Engenharia Civil – estevamgabriele24@gmail.com

⁴ Murilo de Souza Vogado – Graduando em Engenharia Civil – murilosvogado@gmail.com

⁵ Pedro Henrique Carneiro dos Santos – Graduando em Engenharia Civil – pedrohenrique289@hotmail.com

⁶ Helen de Oliveira Tenório – Engenheira Civil – helen.tenorio@facunicamps.edu.br

de 40 passou a ser o meio de transporte mais utilizado especialmente para o transporte público de passageiros, ganhando destaque em desenvolvimento social e econômico.

Auxiliando na integração do passageiro a seu destino, os Terminais Rodoviários desempenham um grande papel. A NBR – 9050 (ABNT, 2020) e a Cartilha de Acessibilidade da ANTT proporciona com responsabilidade a acessibilidade e uma locomoção efetivamente segura. Os locais com destinações às atividades comerciais, culturais, esportivas, financeiras, turísticas, recreativas, sociais, religiosas, educacionais, industriais e de saúde possuem instruções específicas de acessibilidade em sua construção.

Para MOREIRA et al (2013), todos os terminais rodoviários devem obedecer aos critérios de acessibilidade previstos na NBR – 9050 (ABNT, 2020), possibilitando assim, a conexão. Na construção de um Terminal Rodoviário há vários fatores que proporcionam e devem oferecer conforto e mobilidade, sendo eles: rampas de acesso com equipamentos de segurança, comunicação e sinalização visual, auditiva e tátil, circulação interna e externa, dentre muitos outros.

Em termos de acessibilidade segundo SERPA (2009), o marco legal brasileiro, no que se refere a acessibilidade, pode-se dizer que é um dos mais avançados da América Latina, entretanto ainda necessita de mudanças estruturais e culturais para impulsionar e universalizar o acesso de todos, principalmente o das pessoas com deficiência e com mobilidade reduzida.

Fatos ocorridos em todo o território brasileiro, mas nem sempre são divulgados e relatados quanto a falta de adequação dos terminais rodoviários, a falta de mobilidade e acesso tanto aos próprios terminais quanto aos ônibus rodoviários. Um caso ocorrido na Cidade de Chapecó no Estado de Santa Catarina, em que a 1ª Vara da Fazenda Pública de Chapecó em 19 de julho de 2019 condenou a Prefeitura da cidade a executar obras de acessibilidade no Terminal Rodoviário. Entre os problemas apontados, o promotor destaca que em geral são de comunicação. Não existe sistema adequado de alto falantes, e não há painéis com as informações sobre partidas e chegadas, os sanitários não são adequados e há acesso somente por escadarias. A respeito da falta dos painéis informando a movimentação dos ônibus, pode comprometer o entendimento de pessoas surdas ou com baixa audição, já que elas não conseguem ouvir o chamado dos motoristas.

Diante da problemática existente, especialmente voltada para dificuldade de acesso pelos usuários portadores de deficiência, em que há vários obstáculos nos espaços públicos urbanos que dificultam a acessibilidade. Ressalta-se que há a necessidade de fornecer subsídios claros e não somente informações, mas também meios de proporcionar uma melhor locomoção dentro do que estabelece as normas, atendendo assim, uma gama de usuários que possam interagir com o ambiente construído ou adaptado, elementos estes que estimulem a percepção do usuário e sua autonomia para exercer as atividades de movimentação e usufruir do ambiente em que se encontram.

A legislação vigente trabalha na demanda da mobilidade e da informação, diante dessa prerrogativa nota-se que fica evidente a necessidade de implementação das condições de acessibilidade e mobilidade, considerando o uso para todos, em especial aos portadores de necessidades especiais.

Diante do exposto e com o intuito de analisar e estudar acerca da aplicação das regras e conceitos de acessibilidade, no Sub Terminal Rodoviário de Campinas na cidade de Goiânia, será desenvolvido um trabalho cujo propósito apresentar a necessidade de adequação para o público portador de deficiência.

O objetivo geral desse trabalho é avaliar acessibilidade no Sub Terminal Rodoviário de Campinas na cidade de Goiânia, dentro do que estabelece a NBR 9050 (ABNT, 2020). E como objetivo específico, a análise da norma NBR 9050 (ABNT, 2020) quanto a verificação de rampas, piso tátil, balcão de atendimento, espaços reservados para P.C.R M.R., puxador horizontal, sinalizações, calçadas e rebaixamento de calçadas, sanitário, banheiro e vestiário. A estrutura do Sub Terminal Rodoviário de Campinas na cidade de Goiânia-GO também será avaliada levando em consideração a adequação à norma NBR 9050 (ABNT, 2020). Através da criação do checklist serão expostas as necessidades evidenciadas no estudo de campo e com a elaboração de detalhes construtivos apontando melhorias de acordo com checklist.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Tendo em vista a expansão urbana acelerada no Brasil, com efeito da Revolução Industrial, a precariedade e a deficiência na estruturação das cidades foram evidenciadas ao longo dos anos, mostrando que uma política pública voltada para a acessibilidade era

demasiadamente necessária e importante e que deveria ser intensificado dentro desse processo de urbanização. Ressalta-se que esse processo acarreta grandes transformações em todos os espaços.

Diante dessas expansões e transformações na sociedade, interferências ocorrendo no mundo pós-contemporâneo entre tantos a revolução tecnológica e a globalização, trazendo muitos benefícios para algumas áreas, mas para as pessoas com deficiência ou mesmo com mobilidade reduzida fica evidenciado um processo de exclusão.

[...]diz que vivemos em tempos líquidos afirma que vivemos em um mundo de incertezas, em tempos de modernidades líquidas, onde a individualidade se torna uma característica primordial, causando assim um processo de individualização, ou seja, de ausência de comprometimento com o outro (BAUMAN 2011).

Com a passagem da sociedade de produção para a sociedade de consumo BAUMAN (2007, p.18) “houve uma fragmentação da vida humana, uma individualização, uma heterogeneização”, nesse caso enfrentada principalmente pelos indivíduos com deficiências e mobilidade reduzida, no que nos diz respeito como são discutidas essas deficiências. Durante o percurso da sua vida e em várias situações cotidianas, as pessoas com deficiência encontram privações ou dificuldades em sua mobilidade e acessibilidade, pelo fato tão somente de se encontrar nessa condição ou por ter sofrido um acidente, ou até mesmo por ter sua idade mais avançada.

Há vários obstáculos visíveis quanto invisíveis. Pode-se considerar de uma forma subjetiva que estes são os que contribuem de forma negativa à acessibilidade nos espaços, tornando assim para as pessoas com qualquer que seja o seu grau de deficiência uma dificuldade considerada prejudicial. O conceito de acessibilidade está diretamente ligado ao conceito de desenho universal que de acordo com OKIMOTO (2006, p.1-16) “considera a diversidade humana na elaboração de projetos arquitetônicos e urbanísticos, de forma a respeitar as diferenças existentes entre as pessoas e a garantir a integração entre produto/ambiente e usuários para que seja concebida como sistemas e não como parte isolada.” Segundo VAZ (2008, p.58), sem esse acesso dificulta a autonomia e a acessibilidade, uma vez que “é fruto não de uma incapacidade do indivíduo, e sim de um meio deficiente, que limita e segrega as pessoas com diferentes condições físicas, mentais e sensoriais”. Esse aspecto se constata da seguinte forma:

Esta Norma estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quanto ao projeto, construção, instalação e adaptação do meio urbano e rural, e de edificações às condições de acessibilidade, que proporcionam de forma igualitária a todos seus usuários um espaço acessível. Mas infelizmente a maioria das construções existentes em muitas cidades não levam em consideração sua construção ou até mesmo sua modificação aos diversos tipos humanos que se utilizam das mesmas. NBR – 9050 (ABNT, 2020)

Ao contrário do que muitos pensam ou imaginam, não há apenas usuários de cadeiras de rodas, temos também àqueles que possuem sua mobilidade reduzida temporária, gerada por vários fatores como gravidez, deficiência auditiva ou visual e até mesmo pela idade. Segundo levantamento realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, em 2017 mais de 10% da população era composta de idosos, com perspectiva de vida de 72 anos, enquanto a população de portadores de deficiência permanente, alcançou os 24% da população. Somando essas duas parcelas da população, afirma-se que mais de 34% da população brasileira está dentro desse grupo de pessoas que possuem sérias dificuldades de locomoção. Sem levar em consideração nessa estatística as pessoas portadoras de deficiências física, sensorial, temporária, os obesos e pessoas com estatura fora da média nacional.

Ressalta-se por meio desses dados, a proporção da busca por iniciativas que sejam reais à aplicação dos padrões exigidos não somente por normas, mas pelo fato de nos preocuparmos com a dificuldade de acesso e mobilidade que estas pessoas enfrentam todos os dias. Esse resultado se consolida e é alcançado socialmente quando se trata de direitos das pessoas portadores de deficiência, primeiramente surgindo a Lei 7853/89, regulamentada pelo Decreto 3298/99, o qual estabelece os preceitos fundamentais e os princípios de igualdade e não discriminação entre os cidadãos brasileiros. A Lei 10.048/2000 dispõe sobre prioridade de atendimento e outras providências às pessoas portadoras de algum tipo de deficiência. Posteriormente, a Lei 10.098/2000 estabelece normas gerais e critérios básicos para promoção da acessibilidade das pessoas portadores de deficiência ou com mobilidade reduzida, por intermédio da extinção de barreiras e obstáculos nas vias e espaços públicos, no mobiliário urbano, na construção e reformas de edifícios e nos meios de transportes e de comunicação.

Justifica-se que normas específicas foram formuladas para acessibilidade pela Associação Brasileira de Normas Técnicas, com bases fundamentadas nos citados instrumentos jurídicos, apoiando assim, a execução de projetos que proporcionem a realização de intervenções arquitetônicas, urbanísticas e nos meios de transportes, divididos nos diferentes agentes políticos da sociedade. Entre elas estão:

ABNT. **NBR 9050/2020**: Acessibilidade de pessoas portadores de deficiência e edificações, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos;

ABNT. **NBR 13994/2000**: Elevadores de passageiros – Elevadores para transporte de pessoas portadoras de deficiência;

ABNT. **NBR 14020/2002**: Transporte – Acessibilidade à pessoa portadora de deficiência – Trem de longo percurso;

ABNT. **NBR 14021/2005**: Transporte – Acessibilidade à pessoa portadora de deficiência em – Trem metropolitano;

ABNT. **NBR 14022/2011**: Transporte – Acessibilidade à pessoa portadora de deficiência em ônibus e trólebus, para atendimento urbano e intermunicipal;

ABNT. **NBR 14273/1999**: Acessibilidade de pessoas portadores de deficiência no transporte aéreo comercial.

Mesmo diante da vasta legislação existente e o conjunto disponível de normas, ainda assim, a maioria dos estados brasileiros não atendem o mínimo exigido às necessidades de acessibilidade de uma maneira eficiente e eficaz. Apesar dos esforços pensando em uma melhor inclusão, obstáculos ainda existem para os portadores de deficiência, em grande parte da sociedade. ALMEIDA (2009), afirma que mesmo diante de um vasto aparato legal se não houver a fiscalização devida por parte de toda a sociedade civil organizada e muitas vezes até mais engajada e equipada em fazer cumprir as determinações que o próprio Estado.

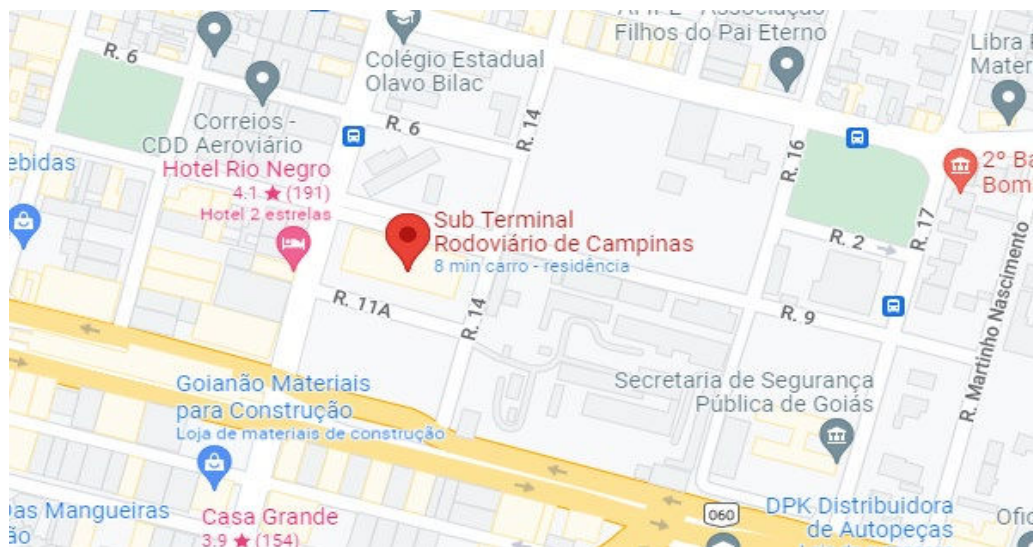
3. METODOLOGIA

Segundo RICHARDSON (1999), o método científico é a forma encontrada pela sociedade para legitimar um conhecimento adquirido empiricamente. A pesquisa utilizada foi a descritiva e exploratória, realizada no Sub Terminal Rodoviário de Campinas localizado na Rua 9, Setor Aeroviário, Goiânia -Go. Neste espaço, foi realizado um estudo de caso por meio de pesquisa quantitativa ligada diretamente com a problemática.

Os procedimentos de coleta de dados foram realizados por meio de pesquisa bibliográfica referente a norma da acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos NBR 9050 (ABNT, 2020), com a abordagem quantitativa e com o intuito de relacionar os dados para melhor exposição. Para o levantamento dos dados foram realizadas

visitas no local de estudo, avaliando as condições de acessibilidade segundo os itens da norma NBR 9050 (ABNT, 2020) analisadas no presente trabalho. Foi elaborado um relatório fotográfico com o propósito de auxiliar na verificação dos dados apontados pelo checklist, indicando as conformidades e não conformidades, demonstrando a aplicação dos dados coletados por meio do gráfico, possibilitando assim, uma melhor compreensão dos dados obtidos e construção de croquis apontando as melhorias de acordo com checklist. Todos os croquis foram executados pelo software AutoCAD/2023.

Figura 1. Localização do Sub Terminal Rodoviário de Campinas



Fonte: Google Maps, 2022.

4. RESULTADOS

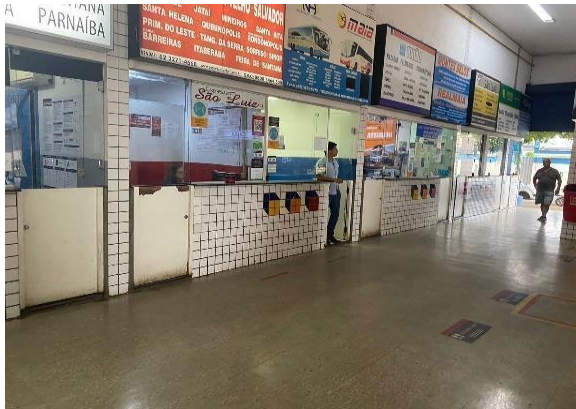
O estudo realizado no Sub Terminal Rodoviário de Campinas nos permitiu através do Checklist anexo 01, identificar itens não conformes e parcialmente conformes, os quais serviram de base para a construção de detalhamentos apontando as devidas melhorias.

4.1. Piso tátil

Quanto à verificação das condições à acessibilidade e mobilidade, avalia-se que a estrutura do Sub Terminal Rodoviário de Campinas com auxílio de registro fotográfico. Na figura 2, há a ausência de piso tátil com sugestão para a instalação conforme Detalhe 01, em que é “destinado a constituir alerta ou linha-guia, servindo de orientação, principalmente, às

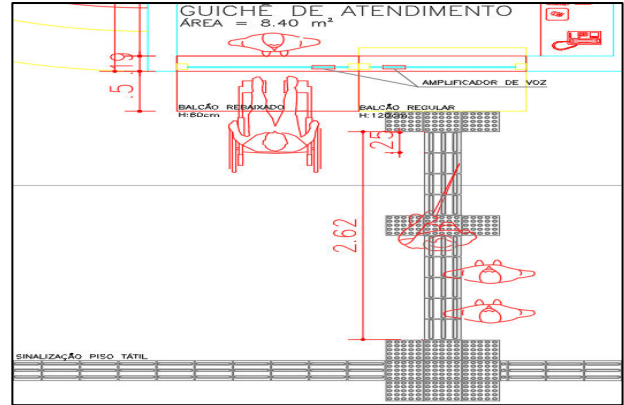
“pessoas com deficiência visual ou baixa visão. Ressalta-se dois tipos: piso tátil de alerta e piso tátil direcional” conforme a NBR – 9050 (ABNT, 2020).

Imagem 1. Balcão de Atendimento.



Fonte: Autoria Própria (2022).

Detalhe 01 - Planta de execução de acessibilidade – folha 02.



Fonte: Autoria Própria (2022).

4.2. Totem direcional

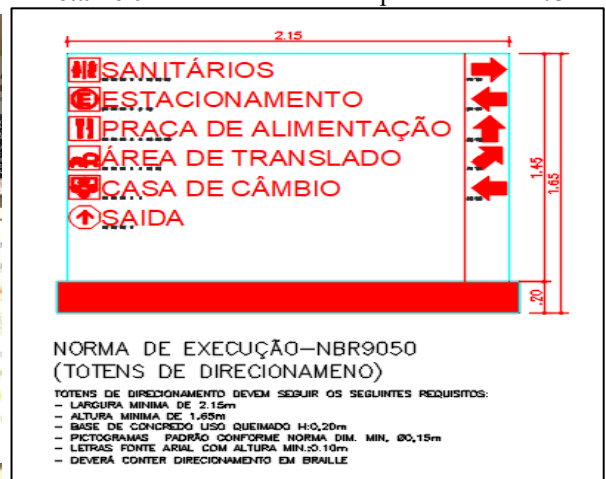
Na figura 3, apresenta-se a sinalização geral indicando a localização dos ambientes, porém constata-se a falta de totem direcional em braille de acordo com o Detalhe 03.

Imagem 02. Placas de sinalização suspensa.



Fonte: Autoria própria (2022).

Detalhe 02 - Placas internas suspensas - Folha 03.



Fonte: Autoria própria (2022).

4.3. Espaço reservado pra P.C.R.

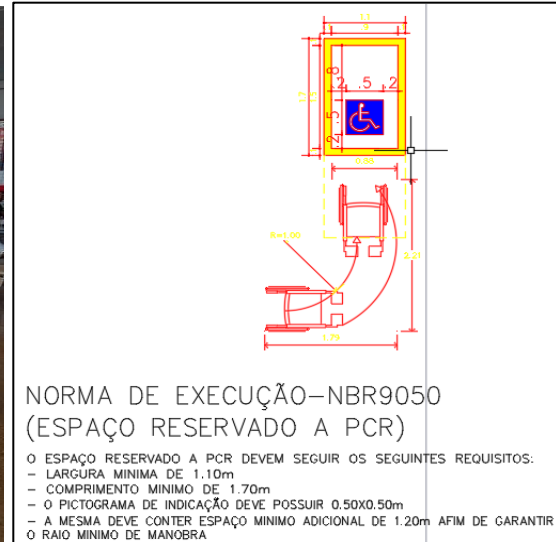
Na imagem 03, observa-se que no Sub Terminal Rodoviário de Campinas não há sinalização do espaço reservado a P.C.R. Como proposta de melhoria foi elaborado

detalhamento com as dimensões mínimas que seriam necessárias para sua utilização como demonstrado no Detalhe 04.

Imagem 03. Espaço Reservado para P.C.R. **Detalhe 03.** Espaço reservado a PCR - Folha 05



Fonte: Autoria própria (2022).



Fonte: Autoria própria (2022).

4.4. Vaga reservada para P.C.R.

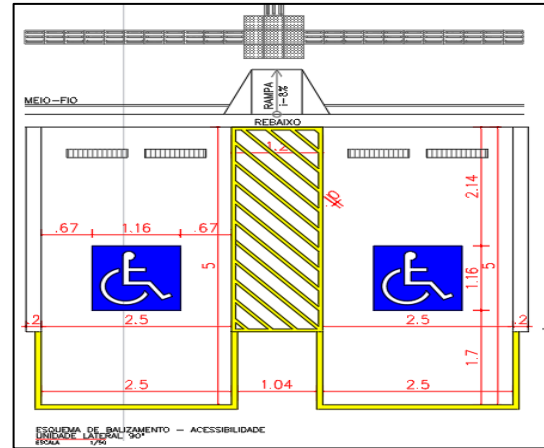
Levando em consideração a NBR 9050, de acordo com o item 5 da norma, conseguimos observar ainda a ausência de sinalização de vaga reservada para P.C.R. no estacionamento. Segundo a norma, as vagas devem contar com um espaço adicional de 1,20 m de largura cujas vagas podem até compartilhar a mesma faixa zebraada, mas é obrigatório que exista um espaço para que a passageiro ou motorista desça do veículo, seja do lado direito ou do esquerdo. O pictograma do cadeirante, ou símbolo SIA, é representado por um quadrado de 1,20x1,20 em azul. Embora as vagas estejam em uma distância inferior à 50 m da edificação, como a norma exige, o Sub Terminal não consegue atender aos requisitos básicos de sinalização como podemos visualizar na imagem 4. Do lado direito da imagem temos detalhamento conforme especificado em Norma.

Imagem 04. Estacionamento

Detalhe 04 - Esquema de balizamento –
Acessibilidade Unidade Lateral 90° - folha 01.



Fonte: Autoria própria (2022).



Fonte: Autoria própria (2022).

4.5. Rampa

De acordo com o item 6.6 da norma, são consideradas rampas às superfícies de piso com declividade igual ou superior a 5%, mas a norma estipula uma inclinação máxima de 8,33%. A largura mínima da rampa deve ser de 1,20 m, equivalente a duas unidades de passagem. No que se refere ao guia de balizamento é solicitado em norma a presença obrigatória do guarda corpo, que é um equipamento de proteção para evitar possíveis quedas causadas pelo desnível ou diferença de altura de um ambiente em relação ao outro, sendo que sua altura mínima é de 1,10 m. A rampa deve contar também com corrimão duplo na altura de 0,70 m e 0,92 m. Como podemos observar na imagem 5, a entrada que dá acesso ao terminal não atende alguns dos requisitos que a norma exige, como corrimão e guarda corpo que são inexistentes. Além disso, mesmo que a largura mínima admissível esteja correta, existem obstáculos que dificultam o acesso ao terminal de embarque. Por exemplo, o pilar registrado em foto, imagem 15 do anexo 2, área de circulação interna. A rampa da entrada principal possui ainda um canaleta de água pluvial, dificultando a passagem da cadeira de rodas.

Imagem 05. Rampa da Entrada Principal.



Fonte: Autoria própria (2022).

Detalhe 05 - Rampa de acessibilidade - folha 06.



Fonte: Autoria própria (2022)

4.6. Dimensões mínimas de calçada.

A largura da calçada pode ser dividida em 3 tipos de faixas de uso, a faixa de serviço tem largura mínima 0,70 m, que acomoda o mobiliário, árvores, postes, placas e afins. A faixa livre destinada à circulação de pedestres, deve ser livre obstáculos, e com uma inclinação transversal de até 3 % para o escoamento da água da chuva e ter no mínimo 1,20 de largura. O tamanho da calçada pode variar considerando o fluxo de pessoas presentes naquela região, então é possível que faixa livre seja maior do que 1,20, mas nunca menor do que o admissível em

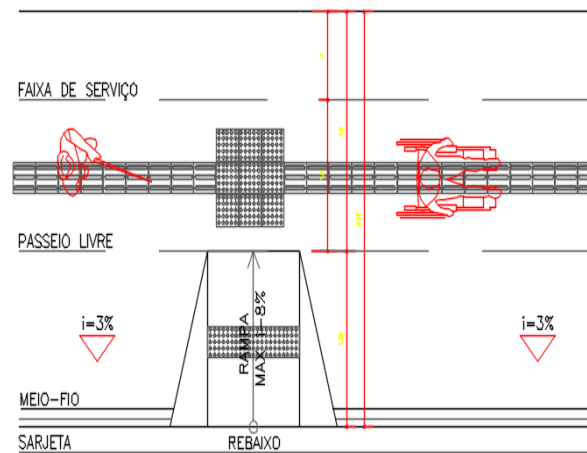
norma. Além disso, a faixa livre deve contar com uma altura livre de 2,10 m. A faixa de acesso, que consiste em um espaço de passagem da área pública para o lote e só é possível em calçadas com dimensões maiores que 2,00 m de largura. Como podemos observar na imagem 6, a largura mínima não está em conformidade na segunda entrada, sendo necessário a ampliação da calçada na entrada ao lado do estacionamento.

Imagem 06. Dimensões mínimas de calçada.



Fonte: Autoria própria (2022).

Detalhe 06. Dimensões mínimas de calçada - folha 08.



Fonte: Autoria própria (2022).

4.7. Rebaixamento de calçadas

Na imagem 07, é visível a falta de rebaixamento da calçada. Para a sua implantação;

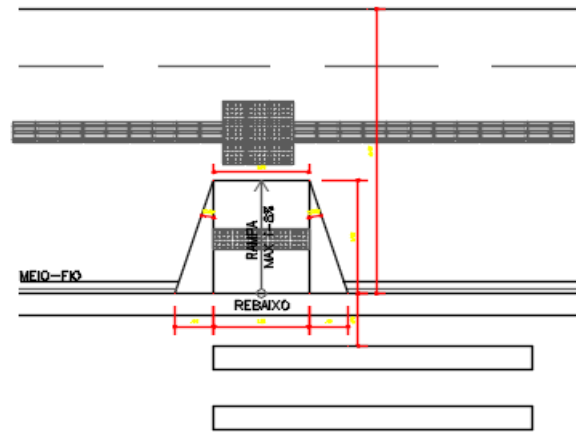
Devem ser construídos na direção do fluxo da travessia de pedestres, inclinação deve ser preferencialmente menor que 5 %, admitindo-se até 8,33 % (1:12), no sentido longitudinal da rampa central e nas abas laterais. Recomenda-se que a largura do rebaixamento seja maior ou igual a 1,50 m, admitindo-se o mínimo de 1,20 m. O rebaixamento não pode diminuir a faixa livre de circulação da calçada de, no mínimo, 1,20 m. conforme a NBR 9050 (ABNT, 2020).

Imagem 07. Rebaixamento de calçada.

Detalhe 07 - Rebaixamento de calçada e ilha - folha 07.



Fonte: Autoria própria (2022).



Fonte: Autoria própria (2022).

4.8. Sanitários

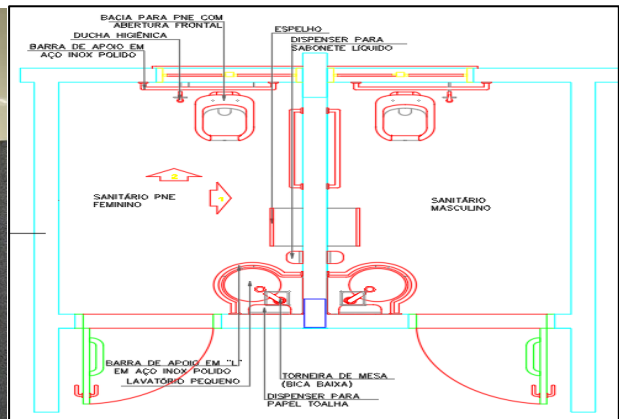
De acordo com a avaliação realizada, levando em consideração o item 7, os banheiros atendem a maioria das condições exigidas pela NBR 9050, como barras de apoio, altura da válvula de descarga, placa de identificação entre outros. As dimensões para o deslocamento também estão de acordo, possibilitando o giro de 360°. Identificamos irregularidade referente à altura da papeleira, além da falta do puxador horizontal da porta do lado oposto ao da abertura. A papeleira se encontra à altura inferior de 1,00 m do piso acabado como podemos constatar na imagem 9.

Imagem 08. Banheiro para PCR



Fonte: Autoria própria (2022).

Detalhe 08 - Acessibilidade banheiro individual - folha 09.



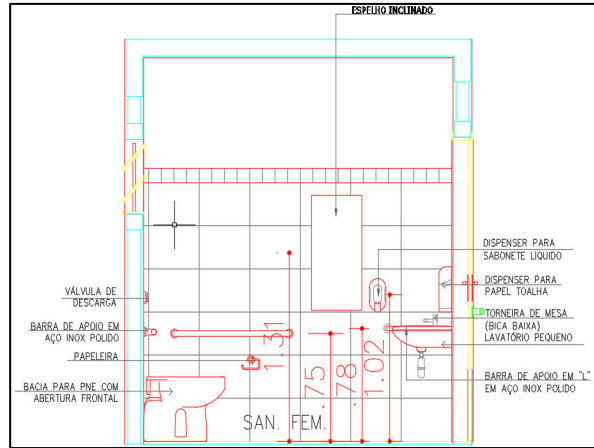
Fonte: Autoria própria (2022).

Imagem 09. Sanitário.

Detalhe 09 - Acessibilidade banheiro individual - folha 09.



Fonte: Autoria própria (2022).

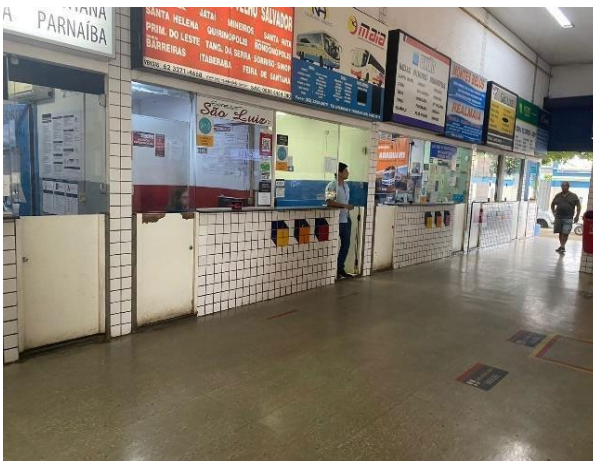


Fonte: Autoria própria (2022).

4.9. Balcão de Atendimento

Os Balcões de atendimento devem garantir um M.R. posicionado para a aproximação frontal, devem garantir ainda a circulação adjacente que permite giro de 180° à P.C.R. Apenas alguns guichês de atendimento possuem sinalização para cadeirantes, mas os guichês sinalizados não possuem a altura adequada nem a profundidade exigida. A largura mínima da superfície dos balcões deve ser de 0,90 m e com altura de 0,75 m a 0,85 m do piso acabado.

Imagem 10. Balcão de Atendimento.



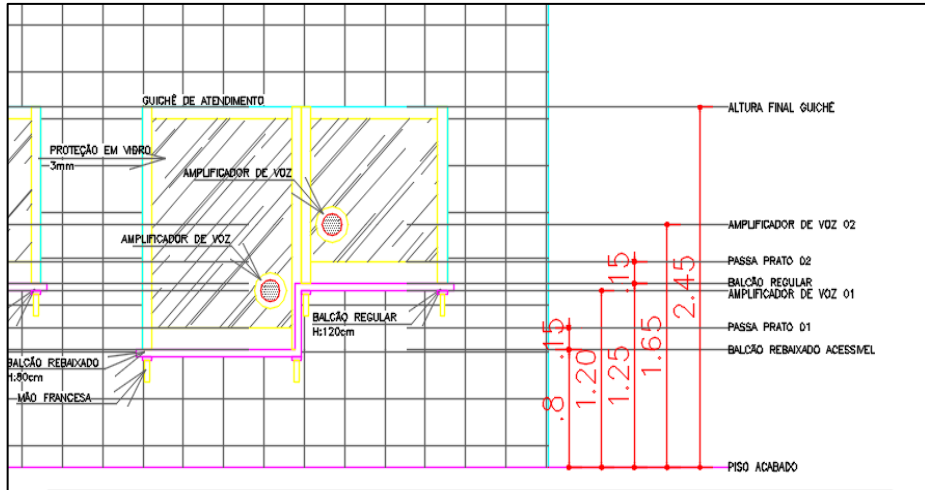
Fonte: Autoria própria (2022).

Imagem 11. Balcão de Atendimento.



Fonte: Autoria própria (2022).

Detalhe 10 - Planta de execução de acessibilidade - folha 02.



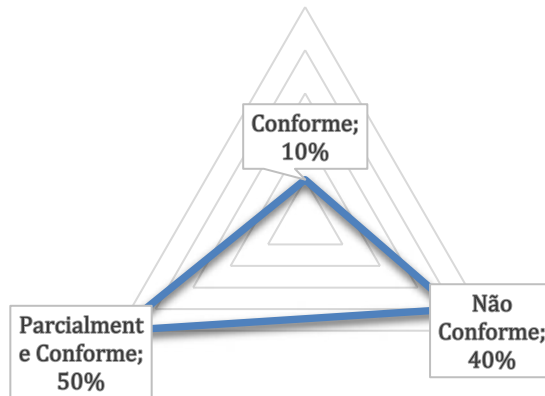
Fonte: Autoria própria (2022).

Tabela 1 – Itens Avaliados no Checklist

Item	Descrição	Conforme	Não Conforme	Parcialmente Conforme
3.1.29	Piso tátil		1	
5.2.1	Sinalização Geral			1
5.5.2.2	Sinalização espaço reservado para P.C.R.		1	
5.5.2.3	Sinalização vaga reservado para P.C.R.		1	
6.6	Rampa			1
6.6.3	Guia de Balizamento	1		
6.12.3	Dimensões mínimas da Calçada			1
6.12.7.3	Rebaixamento de Calçada		1	
7	Sanitários			1
9.2	Balcão de Atendimento		1	
Total		1	5	4
Total (%)		10%	50%	40%

Fonte: Autoria própria (2022).

Gráfico 01 - Conformidades e Não Conformidades do Sub Terminal Rodoviário de Campinas.



Fonte: Aatoria própria (2022).

A partir das análises feitas no Sub terminal de Campinas, tendo como referência os itens avaliados na tabela 1, foi possível elaborar um gráfico de conformidades, não conformidades e parcialmente conforme. Assim, podemos constatar ao observarmos o gráfico 1, obtivemos apenas 10% de conformidades, 40% de não conformidades e 50% dos itens abordados no trabalho cumpre parcialmente com o que é solicitado em norma.

Ao analisarmos todas as não conformidades, apresentamos melhorias sugeridas no Detalhamento (Anexo 3). Para adequação dentro do que a estrutura existente permite ser executado, sendo prescindível grandes intervenções no Sub Terminal Rodoviário de Campinas para o atendimento aos usuários portadores de necessidade. Cabe corrigir e implementar o que é sugerido, possibilitando uma melhor e mais segura mobilidade.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante de todas as observações, conclui-se que existem inúmeras irregularidades dentre as quais destaca-se a ausência de guia de balizamento, corrimão, vias de acesso as rampas, falta do piso tátil, rebaixamento de calçadas, e falta de sinalização em espaço e vagas reservadas para P.C.R. Entende-se que ações e implementações podem ser providenciadas no local de estudo por parte do setor responsável, para que haja conformidade com a norma analisada, com o intuito de proporcionar maior segurança e acessibilidade aos portadores de deficiência e/ou mobilidade reduzida.

6. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Marcelo Vilela de. **Turismo para Pessoas com Deficiência**. In: PANOSO NETTO, Alexandre, e ARNASH, Marília Gomes dos Reis. Segmentação do Mercado Turístico. Barueri: Manole, 2009.

BINS ELY, Vera Helena Moro; DISCHINGER, Marta; MATTOS, Melissa Laus. **Sistemas de Informação ambiental – elementos indispensáveis para a acessibilidade e orientabilidade**. Anais do VII Congresso Latino-Americano de Ergonomia, XII Congresso Brasileiro de Ergonomia, I Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral, Recife, 2002.

BAUMAN, Zygmunt. **Tempos Líquidos**. Rio de Janeiro: Zahar, 2007, 18p.

BRASIL. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. 4 ed. Rio de Janeiro. 2020

Diálogos com Zygmunt Bauman. **Entrevista para a CPFL Cultura e o Seminário Fronteiras do Pensamento**. 2011c. Disponível em <http://www.cpfcultura.com.br/2011/08/16/dialogos-com-zygmunt-bauman/>. Acessado em 10 de outubro de 2022.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por amostra de domicílio contínua: Características gerais dos domicílios e dos moradores 2019**. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101707_informativo.pdf. Acesso em: 10 out. 2022.

GALLIETA, G. N. et al. **Avaliação da acessibilidade dos passeios públicos na região do setor Campinas na cidade de Goiânia-Go**. Orientadora: Helen de Oliveira Tenório. 2021. 64 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia Civil, Faculdade Unida de Campinas, Goiânia, 2021.

NUNES, J. M; YOSIMURA, M. R. S; VIEIRA, M. C. C. C. **Acessibilidade nos terminais de transporte coletivo: um estudo realizado na cidade de Goiânia - GO**. Orientadora: Helen de Oliveira Tenório. 2022. 31 f. TCC (Graduação) – Curso de Engenharia Civil, Faculdade Unida de Campinas, Goiânia, 2022.

OKIMOTO, F. S.; SILVA, M. G.; LOTUFO, C. **Inclusão e Acessibilidade no Equipamento Urbano Escola: Os Sistemas de Ensino Estadual, Municipal e Particular de Presidente Prudente**. Anais... II SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE CIDADES MÉDIAS. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 06 a 09 de novembro de 2006. p.01-16.

PAOLILLO, André; REJOWSKI, Mirian. Transportes. São Paulo: Aleph, 2002.

SENADO FEDERAL. **Estatuto da Pessoa com deficiência**. 3 ed. Rio de Janeiro, 2019.

SILVA, D. L; OLIVEIRA, L. N. F; **Acessibilidade e inclusão das pessoas com deficiência dentro das organizações na cidade de Goiânia.** Orientador: Paulo Cesar Pereira da Silva. 2019. 30 f. TCC (Graduação) - Curso de Administração, Faculdade Unida de Campinas, Goiânia, 2019.

VAZ, D. **Acessibilidade à paisagem.** Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo – USP. São Paulo, 2008.

ANEXO 01 –

**CHECKLIST DE AVALIAÇÃO DA ACESSIBILIDADE DA RODOVIÁRIA DA
REGIÃO DE CAMPINAS NA CIDADE DE GOIÂNIA-GO**

O intuito desse checklist é verificar se pontos específicos na acessibilidade no Sub Terminal Rodoviário de Campinas estão dentro do que estabelece a ABNT NBR 9050/2020).

Data de avaliação: 09/10/2022 e 30/10/2022

Tabela 1 – 3.1.29 Piso tátil

3.1.29 Piso tátil		
Piso caracterizado por textura e cor contrastantes em relação ao piso adjacente, destinado a constituir alerta ou linha-guia, servindo de orientação, principalmente, às pessoas com deficiência visual ou baixa visão. São de dois tipos: piso tátil de alerta e piso tátil direcional.		
CONFORME	NÃO CONFORME	PARCIALMENTE CONFORME
	×	
Observação: Sugerimos implantação.		

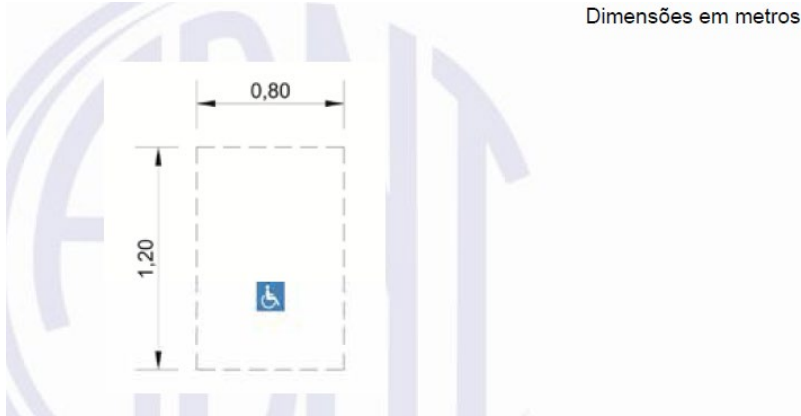
Fonte: NBR 9050 (ABNT, 2020).

Tabela 2 – Sinalização geral.

<p>5.2.1 Sinalização geral</p> <p>A sinalização deve ser autoexplicativa, perceptível e legível para todos, inclusive às pessoas com deficiência, e deve ser disposta conforme 5.2.8. Recomenda-se que as informações com textos sejam complementadas com os símbolos apresentados em 5.3.</p> <p>5.2.2.1 Sinalização de localização:</p> <p>São sinais que, independentemente de sua categoria, orientam para a localização de um determinado elemento em um espaço.</p> <p>5.2.8.2 Altura</p> <p>5.2.8.2.1: A sinalização deve estar instalada a uma altura que favoreça a legibilidade e clareza da informação, atendendo às pessoas com deficiência sentadas, em pé ou caminhando.</p> <p>5.2.8.3 Diagramação</p> <p>A redação de textos contendo orientações, instruções de uso de áreas, objetos, equipamentos, regulamentos, normas de conduta e utilização deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) ser objetiva; b) quando tátil, conter informações essenciais em alto relevo e em Braille; c) conter sentença completa, na ordem: sujeito, verbo e predicado; d) estar na forma ativa e não passiva; e) estar na forma afirmativa e não negativa; f) enfatizar a sequência das ações. <p>5.2.8.4 Contraste</p> <p>É a percepção das diferenças ambientais por meio dos sentidos. Pode ser determinado, equacionado, referenciado, projetado, medido e controlado. Os sentidos mais usuais – visão, tato e audição – permitem perceber os ambientes através das diferenças contrastantes de suas características, como sons, texturas e luminância.</p>		
CONFORME	NÃO CONFORME	PARCIALMENTE CONFORME
		x
<p>Observação:</p> <p>Possui placa de sinalização, porém não atende as condições acima mencionadas.</p>		

Fonte: NBR 9050 (ABNT, 2020).

Tabela 3 – Sinalização de espaço reservado para P.C.R.

<p>5.5.2.2 Sinalização de espaço reservado para P.C.R. O espaço reservado para P.C.R. (M.R.) deve ser demarcado em local que não interfira na área de circulação e atender o disposto em 10.19.3. Deve ser sinalizado com o SIA com dimensões mínimas de 15 × 15 cm, conforme Figura 66. 10.19.3 Quando houver local de espera com assentos estes devem: a) atender o descrito em 8.9; b) garantir 5 %, com no mínimo um, de assentos para P.O (ver 4.7); c) garantir 5 %, com no mínimo um, de espaços para P.C.R.</p>		
		
<p>Figura 66 – Sinalização do espaço para P.C.R.</p>		
CONFORME	NÃO CONFORME	PARCIALMENTE CONFORME
	×	
Observação: Não possui espaço reservado, sugerimos implantação.		

Fonte: NBR 9050 (ABNT, 2020).

Tabela 04 – Sinalização de vaga reservado para P.C.R.

<p>5.5.2.3 Sinalização de vaga reservado para P.C.R. Contar com um espaço adicional de circulação com no mínimo 1,20 m de largura, quando afastadas da faixa de travessia de pedestres; estar vinculadas à rota acessível que as interligue aos polos de atração, estar localizada de forma a evitar a circulação entre veículos, ter piso regular e estável, o percurso máximo entre a vaga e o acesso à edificação ou elevadores deve ser de no máximo 50 m.</p>		
CONFORME	NÃO CONFORME	PARCIALMENTE CONFORME
	×	
Observação: Não possui espaço reservado, sugerimos implantação.		

Fonte: NBR 9050 (ABNT, 2020).

Tabela 05 – Rampa.

<p>6.6 Rampa 6.6.1 Gerais</p> <p>São consideradas rampas às superfícies de piso com declividade igual ou superior a 5 %. Os pisos das rampas devem atender às condições de 6.3.</p>
--

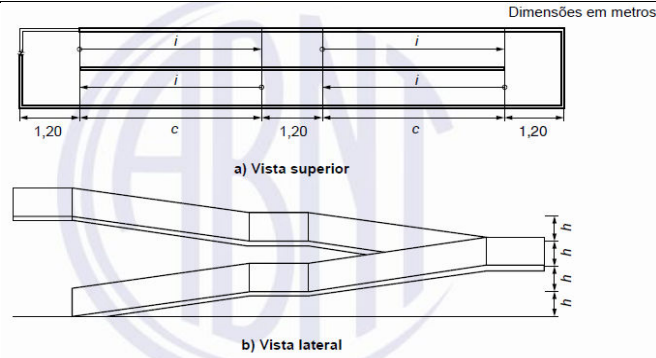


Figura 70 – Dimensionamento de rampas

6.6.2.1 As rampas devem ter inclinação de acordo com os limites estabelecidos na Tabela 4. Para inclinação entre 6,25 % e 8,33 % é recomendado criar áreas de descanso (ver 6.5) nos patamares, a cada 50 m de percurso.

Tabela 4 – Dimensionamento de rampas

Desníveis máximos de cada segmento de rampa <i>h</i> m	Inclinação admissível em cada segmento de rampa <i>i</i> %	Número máximo de segmentos de rampa
1,50	5,00 (1:20)	Sem limite
1,00	$5,00 (1:20) < i \leq 6,25 (1:16)$	Sem limite
0,80	$6,25 (1:16) < i \leq 8,33 (1:12)$	15

6.6.2.4 A inclinação transversal não pode exceder 2 % em rampas internas e 3 % em rampas externas.

6.6.2.5 A largura das rampas (L) deve ser estabelecida de acordo com o fluxo de pessoas. A largura livre mínima recomendável para as rampas em rotas acessíveis é de 1,50 m, sendo o mínimo admissível de 1,20 m.

6.6.2.6 Toda rampa deve possuir corrimão de duas alturas em cada lado, conforme demonstrado na Figura 72.

6.6.2.9 A projeção dos corrimãos pode incidir dentro da largura mínima admissível da rampa em até 10 cm de cada lado, exceto nos casos previstos em 6.6.2.7.

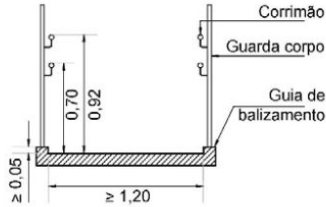
CONFORME	NÃO CONFORME	PARCIALMENTE CONFORME
		x

Observação:

A rampa da entrada principal possui uma canaleta de água pluvial, que impede a passagem da cadeira de rodas e da entrada oposta não é acessível.

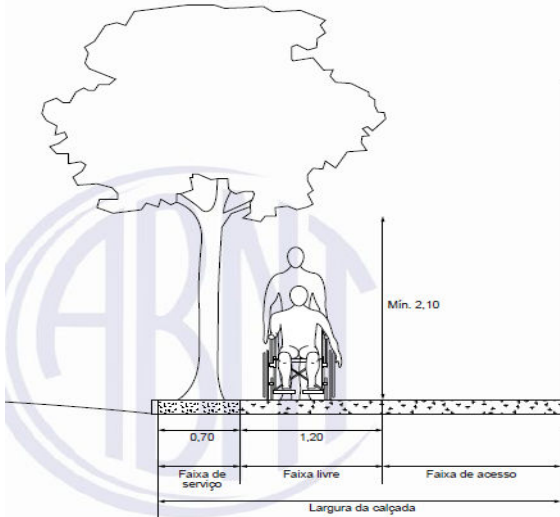
Fonte: NBR 9050 (ABNT, 2020).

Tabela 06 – Guia de Balizamento.

6.6.3 Guia de Balizamento A guia de balizamento pode ser de alvenaria ou outro material alternativo, com a mesma finalidade, com altura mínima de 5 cm. Deve atender às especificações da Figura 72 e ser garantida em rampas e em escadas. Dimensões em metros		
		
Figura 72 – Guia de balizamento		
CONFORME	NÃO CONFORME	PARCIALMENTE CONFORME
	x	
Observação: Não possui, sugerimos instalação.		

Fonte: NBR 9050 (ABNT, 2020)

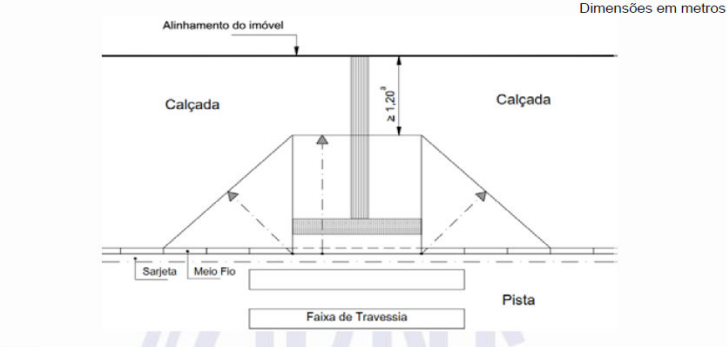
Tabela 07 – Dimensões mínimas da calçada.

6.12.3 Dimensões mínimas da calçada A largura da calçada pode ser dividida em três faixas de uso, conforme definido a seguir é demonstrado pela Figura 90:		
a) faixa de serviço: serve para acomodar o mobiliário, os canteiros, as árvores e os postes de iluminação ou sinalização. Nas calçadas a serem construídas, recomenda-se reservar uma faixa de serviço com largura mínima de 0,70 m;		
b) faixa livre ou passeio: destina-se exclusivamente à circulação de pedestres, deve ser livre de qualquer obstáculo, ter inclinação transversal até 3 %, ser contínua entre lotes e ter no mínimo 1,20 m de largura e 2,10 m de altura livre;		
c) faixa de acesso: consiste no espaço de passagem da área pública para o lote. Esta faixa é possível apenas em calçadas com largura superior a 2,00 m. Serve para acomodar a rampa de acesso aos lotes lindeiros sob autorização do município para edificações já construídas.		
Dimensões em metros		
		
Figura 90 – Faixas de uso da calçada – Corte		
CONFORME	NÃO CONFORME	PARCIALMENTE CONFORME
		x

Observação:
A largura mínima não está em conformidade na segunda entrada, sendo necessário a ampliação da calçada na segunda entrada, além do nivelamento das calçadas e aplicação do piso tátil.

Fonte: NBR 9050 (ABNT, 2020).

Tabela 08 – Rebaixamento de calçadas

<p>6.12.7.3 Rebaixamento de calçadas</p> <p>Os rebaixamentos de calçadas devem ser construídos na direção do fluxo da travessia de pedestres. A inclinação deve ser preferencialmente menor que 5 %, admitindo-se até 8,33 % (1:12), no sentido longitudinal da rampa central e nas abas laterais. Recomenda-se que a largura do rebaixamento seja maior ou igual a 1,50 m, admitindo-se o mínimo de 1,20 m. O rebaixamento não pode diminuir a faixa livre de circulação da calçada de, no mínimo, 1,20 m. Ver Figura 94.</p>		
 <p style="text-align: right; font-size: small;">Dimensões em metros</p>		
<p>onde</p> <p>^a Em casos excepcionais, desde que justificado, admite-se a largura mínima de 0,90 m.</p> <p style="text-align: center;">Figura 94 – Rebaixamento de calçada – Vista superior</p>		
CONFORME	NÃO CONFORME	PARCIALMENTE CONFORME
	x	
<p>Observação: A travessia não possui rebaixamento e nem calçadas que permitam esse acesso, é necessária a construção de calçadas e rampas em todo o perímetro.</p>		

Fonte: NBR 9050 (ABNT, 2020).

Tabela 08 – Sanitários, banheiros e vestiários.

7 Sanitários, banheiros e vestiários

7.5 Dimensões do sanitário acessível e do boxe sanitário acessível

circulação com o giro de 360°, circulação com o giro de 360°, conforme 4.3.4; os lavatórios devem garantir altura frontal livre na superfície inferior, conforme Figura 99, e na superfície superior a altura pode variar de 0,78 m a 0,80 m, exceto a infantil

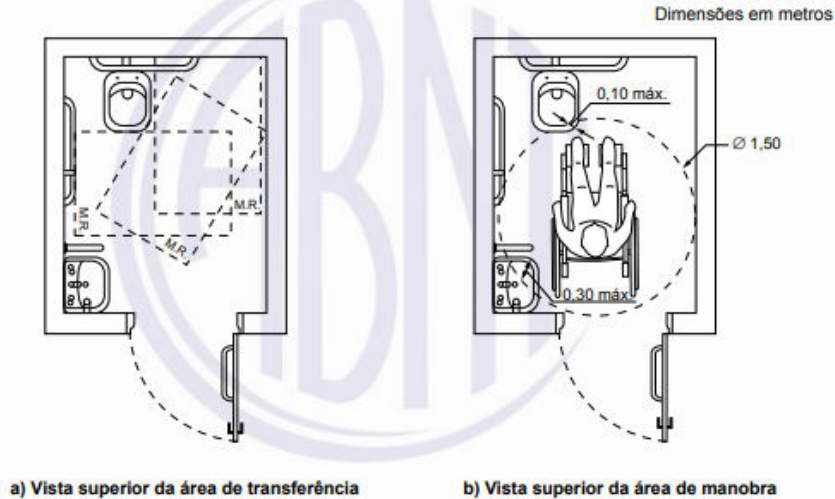


Figura 98 – Áreas de transferência e manobra para uso da bacia sanitária

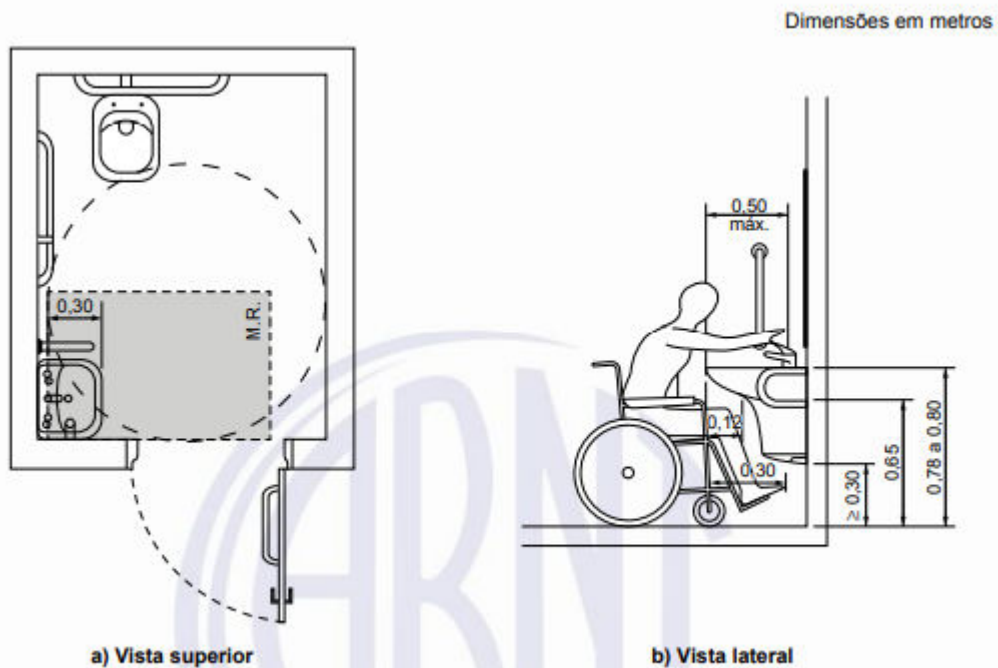


Figura 99 – Áreas de aproximação para uso do lavatório

7.6 Barras de apoio

Todas as barras de apoio utilizadas em sanitários e vestiários devem resistir a um esforço mínimo de 150 kg no sentido de utilização da barra, 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, devem ser confeccionadas em material resistente à corrosão, conforme ABNT NBR 10283.

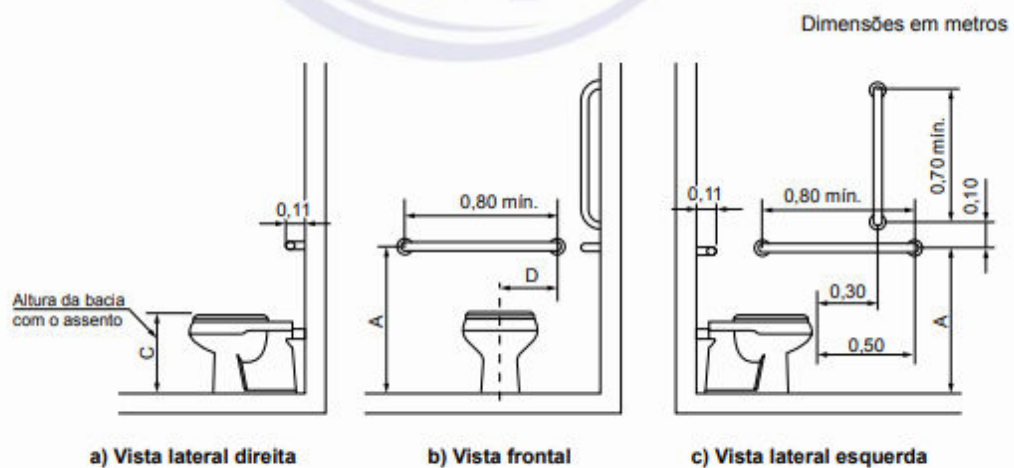


Figura 106 – Bacia convencional com barras de apoio ao fundo e a 90° na parede lateral – Exemplo A (continua)

7.7 Bacia sanitária

O acionamento da válvula de descarga deve estar a uma altura máxima de 1,00 m, conforme Figura 112, e ser preferencialmente acionado por sensores eletrônicos ou dispositivos equivalentes. A força de acionamento deve ser inferior a 23 N.

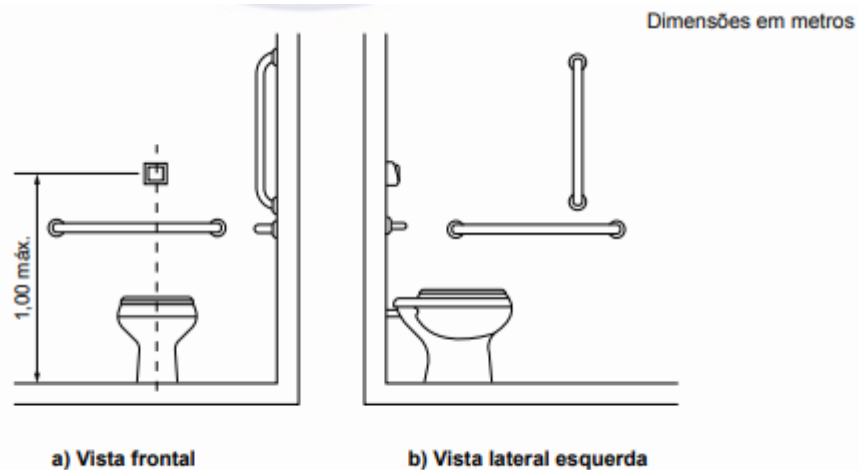


Figura 112 – Altura máxima de acionamento da válvula de descarga

7.10 Sanitário coletivo

O sanitário coletivo é de uso de pessoas com mobilidade reduzida e para qualquer pessoa.

7.11 Acessórios para sanitários acessíveis e coletivos.

A altura de instalação e fixação de espelho deve atender à Figura 123.

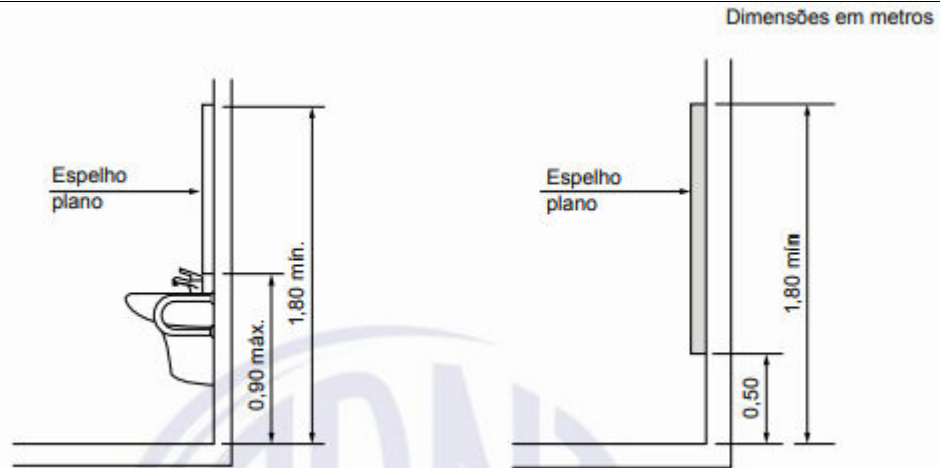


Figura 123 – Altura de instalação do espelho

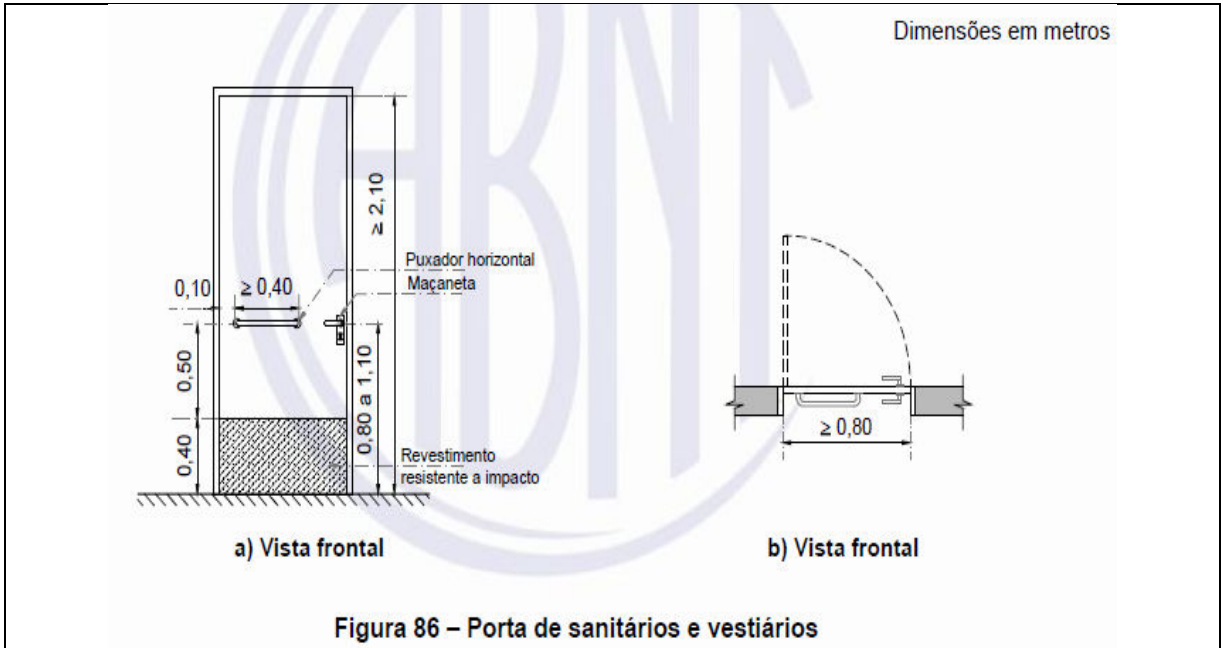
As papeleiras embutidas devem atender à Figura 124. No caso de papeleiras de sobrepor que por suas dimensões devem ser alinhadas com a borda frontal da bacia, o acesso ao papel deve ser livre e de fácil alcance, conforme Figuras 125 ou 126. Não podem ser instaladas abaixo de 1,00 m de altura do piso acabado, para não atrapalhar o acesso à barra.



Figura 125 – Localização da papeleira de sobrepor (rolo) – Vista lateral

Figura 126 – Localização da papeleira de sobrepor (interfolhado) – Vista lateral

Deve ser instalado cabide junto a lavatórios, boxes de chuveiro, bancos de vestiários, trocadores e boxes de bacia sanitária, a uma altura entre 0,80 m a 1,20 m do piso acabado. As portas de sanitários e vestiários, conforme especificado em 6.11.2.7 e Figura 86, devem ter, no lado oposto ao da abertura da porta, puxador horizontal associado à maçaneta.



CONFORME	NÃO CONFORME	PARCIALMENTE CONFORME
		×
Observação: Mesmo que alguns itens atendam a norma, ainda existe necessidade de adequação.		

Fonte: NBR 9050 (ABNT, 2020).

Tabela 09 – Balcão de Atendimento.

9.2 Balcão de Atendimento		
<p>9.2.1.1 Balcões de atendimento acessíveis devem ser facilmente identificados e localizados em rotas acessíveis, devem garantir um M.R. posicionado para a aproximação frontal, devem garantir ainda circulação adjacente que permita giro de 180° à P.C.R, O projeto de iluminação deve assegurar que a face do atendente seja uniformemente iluminada, devem possuir superfície com largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,75 m a 0,85 m do piso acabado, assegurando-se largura livre mínima sob a superfície de 0,80 m, devem ser asseguradas altura livre sob o tampo de no mínimo 0,73 m e profundidade livre mínima de 0,30 m, de modo que a P.C.R. tenha a possibilidade de avançar sob o balcão, quando houver um conjunto com número superior a seis postos de atendimento, deve ser previsto um posto acessível para atendente em cadeira de rodas (P.C.R.), que apresenta áreas para aproximação frontal e circulação adjacente, que permite giro de 180°, em balcões de atendimento e de caixa bancário localizados em ambientes ruidosos, em locais de grande fluxo de pessoas (rodoviárias, aeroportos) ou nos casos de separação do atendente com o usuário por uma divisória de segurança, deve ser previsto sistema de amplificação de voz.</p>		
CONFORME	NÃO CONFORME	PARCIALMENTE CONFORME
		x
<p>Observação: Somente alguns guichês de atendimento possuem recuo para cadeirantes. Porém os que guichês que possuem o recuo não estão na altura e profundidade solicitada em norma.</p>		

Fonte: NBR 9050 (ABNT, 2020)

ANEXO 02 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Imagem 12. Área de Circulação.



Fonte: Os autores (2022).

Imagem 13. Área de Circulação.



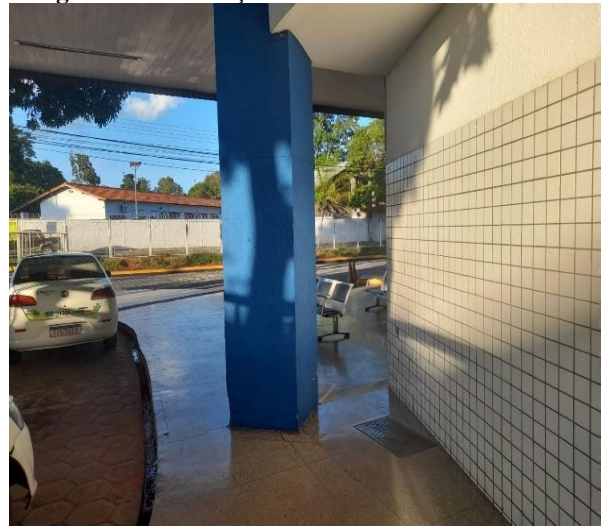
Fonte: Os autores (2022)

Imagem 14. Estacionamento.



Fonte: Os autores (2022).

Imagem 15. Circulação interna



Fonte: Os autores (2022).

Imagem 16. Circulação interna

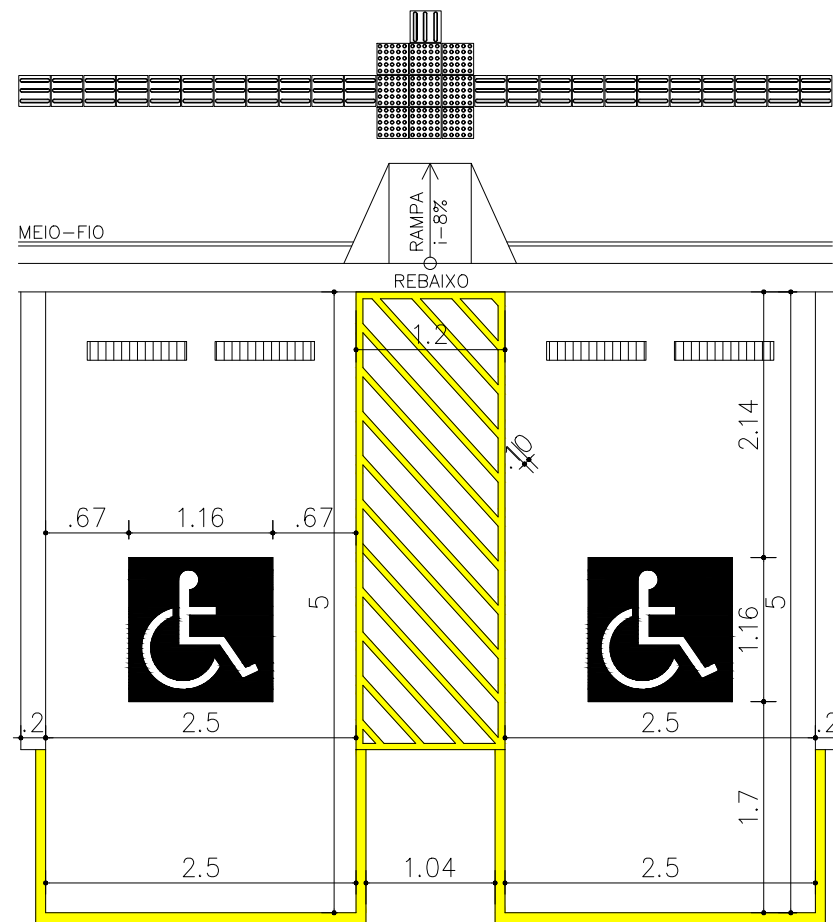


Fonte: Os autores (2022).

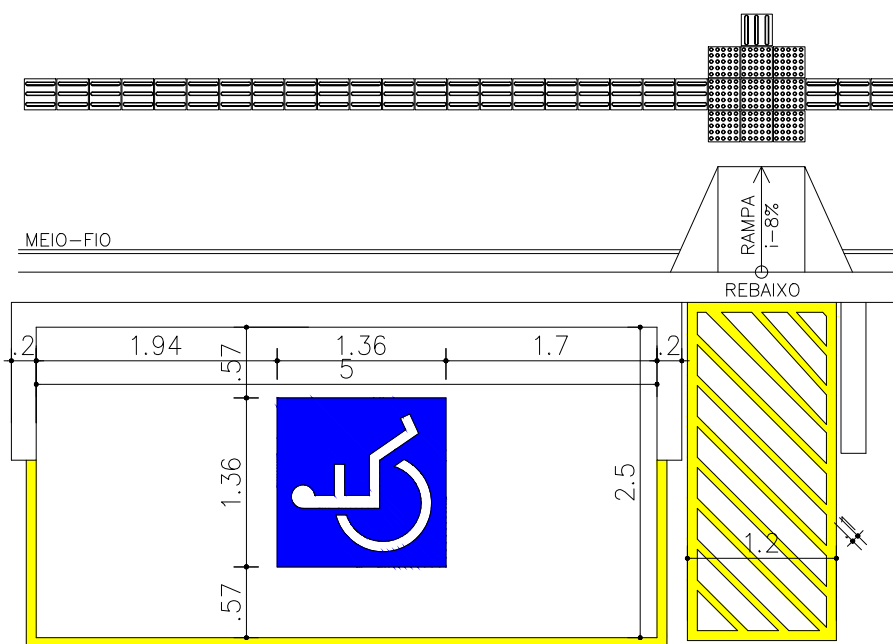
Imagem 17. Circulação interna.



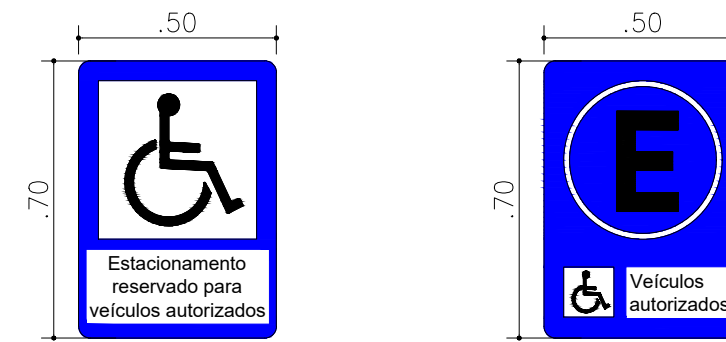
Fonte: Os autores (2022).



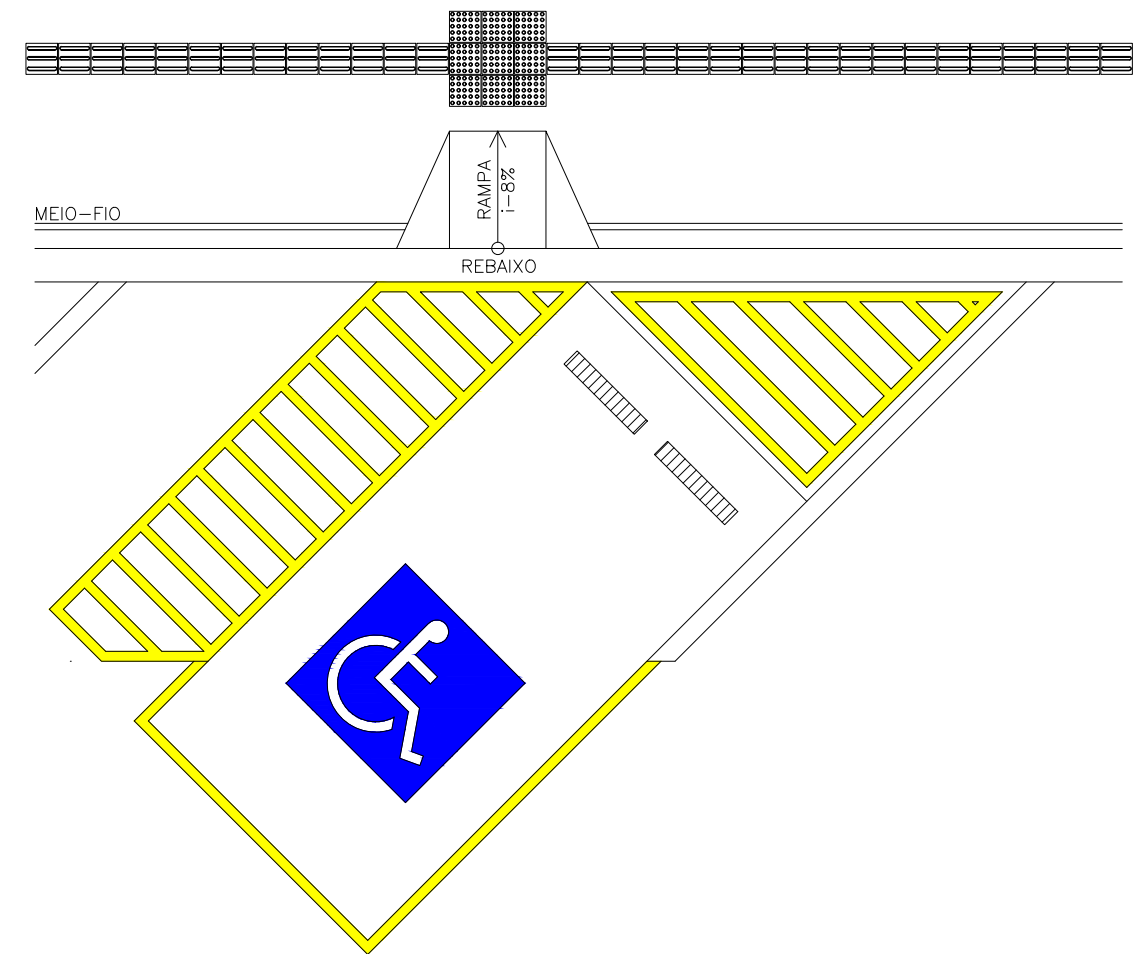
ESQUEMA DE BALIZAMENTO - ACESSIBILIDADE
UNIDADE LATERAL 90°
ESCALA 1/50



ESQUEMA DE BALIZAMENTO - ACESSIBILIDADE
PARALELO
ESCALA 1/50



ESQUEMA DE BALIZAMENTO - ACESSIBILIDADE
PLACAS DE SINALIZAÇÃO VERTICAL
ESCALA 1/50

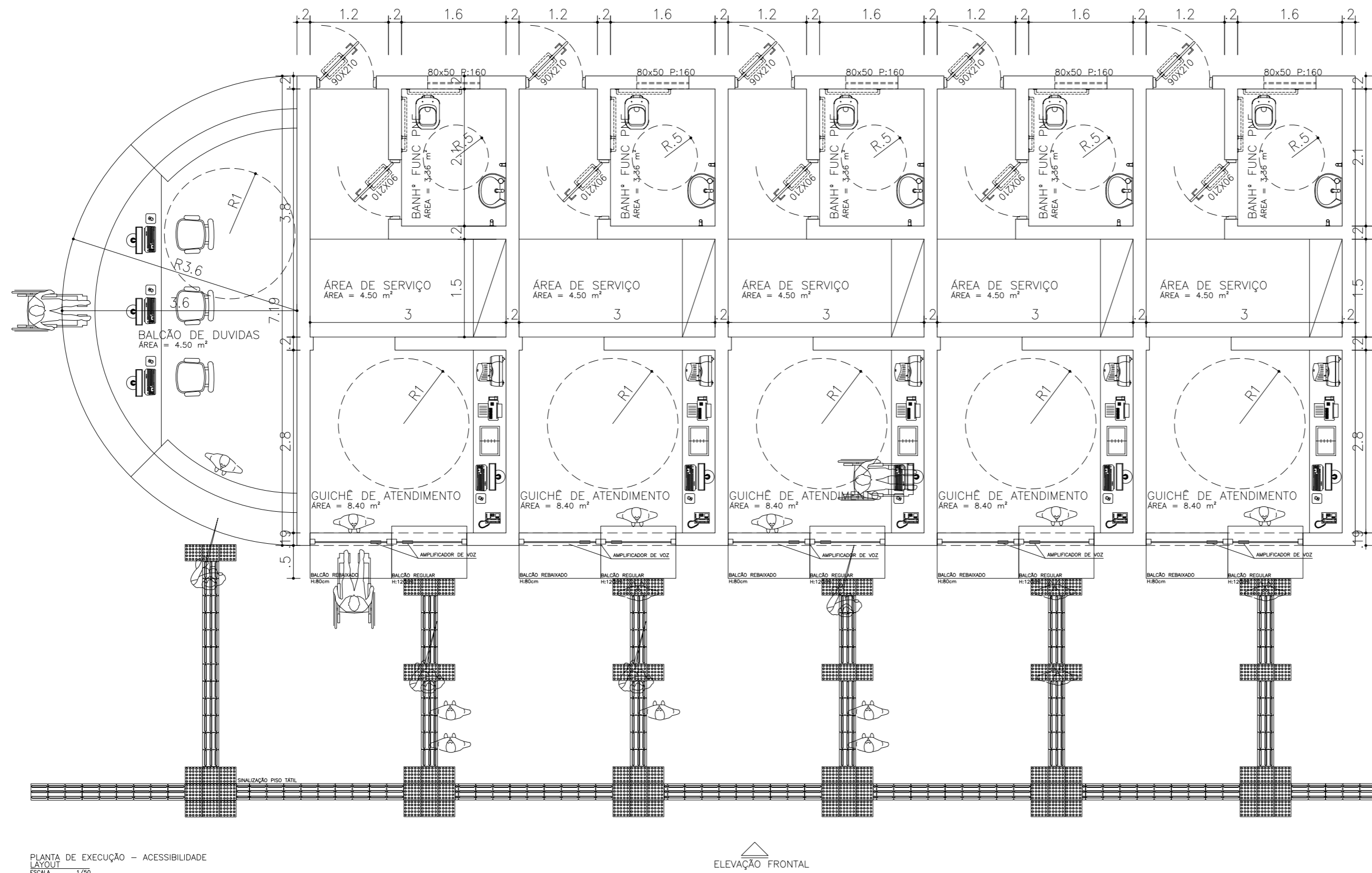


ESQUEMA DE BALIZAMENTO - ACESSIBILIDADE
UNIDADE LATERAL 45°
ESCALA 1/50

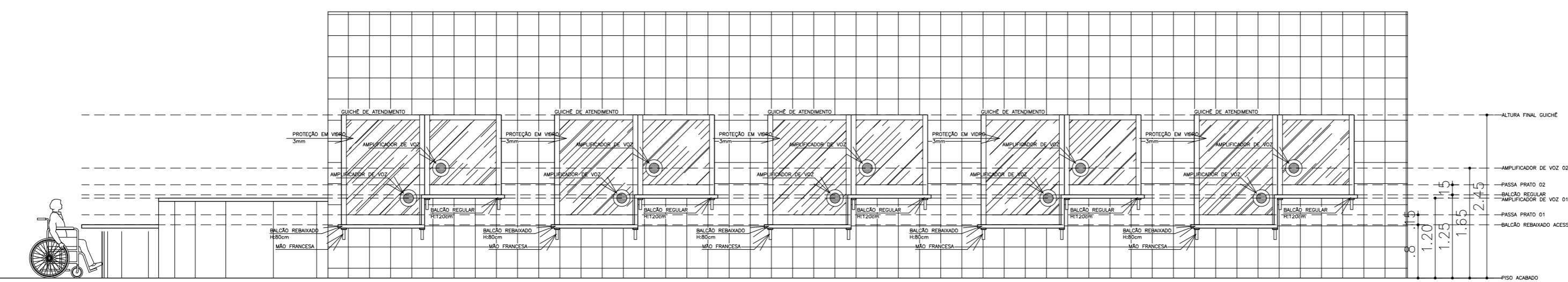
TÍTULO:	PROJETO DE ACESSIBILIDADE - RODOVIARIA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	XXX
ASSUNTO:	PROJETO DE ACESSIBILIDADE - RODOVIARIA	ESCALA:	INDICADA
CLIENTE:	RODOVIARIA DE CAMPINAS	REVISOR:	00
		FOLHA:	01
		DATA:	05/11/2022

NORMA DE EXECUÇÃO - NBR9050

- CORREDORES COM MIN. 1.20m
- PORTAS COM MINIMO 0.90m DE LARGURA
- VÃOS COM O MINIMO DE 1.20m DE LARGURA
- TODOS OS GUICHES(ÁREA TÉCNICA) DEVM SER EXECUTADO COM BANH° FUNCIONAL ACESSIVEL DIM. MIN. 1.60X2.10m
- TODOS OS GUICHES(ÁREA TÉCNICA) DEVM PERMITIR O RAO DE MANOBRA DE UMA CADEIRA DE RODAS: 1.00m
- BALCÃO DE ATENDIMENTO REGULAR COM H:1.20m DO PISO ACABADO
- BALCÃO DE ATENDIMENTO ACESSIVEL COM H:0.80m DO PISO ACABADO
- O DISPLAY DE ATENDIMENTO DEVE PERMITIR UM ANGULO DE VISÃO DE 180°
- O DISPLAY DEVE POSSUIR VIDRO TRANSPARENTE PERMITINDO COM ILUMINAÇÃO RETROVISORA PERMITINDO A CLARA VISUALIZAÇÃO DO ATENDENTE



PLANTA DE EXECUÇÃO - ACESSIBILIDADE
LAYOUT
ESCALA 1/750



ELEVACÃO 01
DETALHES
ESCALA 1/750

TÍTULO:	PROJETO DE ACESSIBILIDADE - RODOVIARIA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	XXX
ASSUNTO:	PROJETO DE ACESSIBILIDADE - RODOVIARIA	ESCALA:	INDICADA
CLIENTE:	RODOVIARIA DE CAMPINAS	FOLHA:	02
		REVISOR:	00
		DATA:	05/11/2022

Sinalização geral:

A sinalização deve ser autoexplicativa, perceptível e legível para todos, inclusive às pessoas com deficiência, e deve ser disposta conforme 5.2.8. Recomenda-se que as informações com textos sejam complementadas com os símbolos apresentados em 5.3.

- Sinalização de localização:

São sinais que, independentemente de sua categoria, orientam para a localização de um determinado elemento em um espaço.

- Altura:

A sinalização deve estar instalada a uma altura que favoreça a legibilidade e clareza da informação, atendendo às pessoas com deficiência sentadas, em pé ou caminhando.

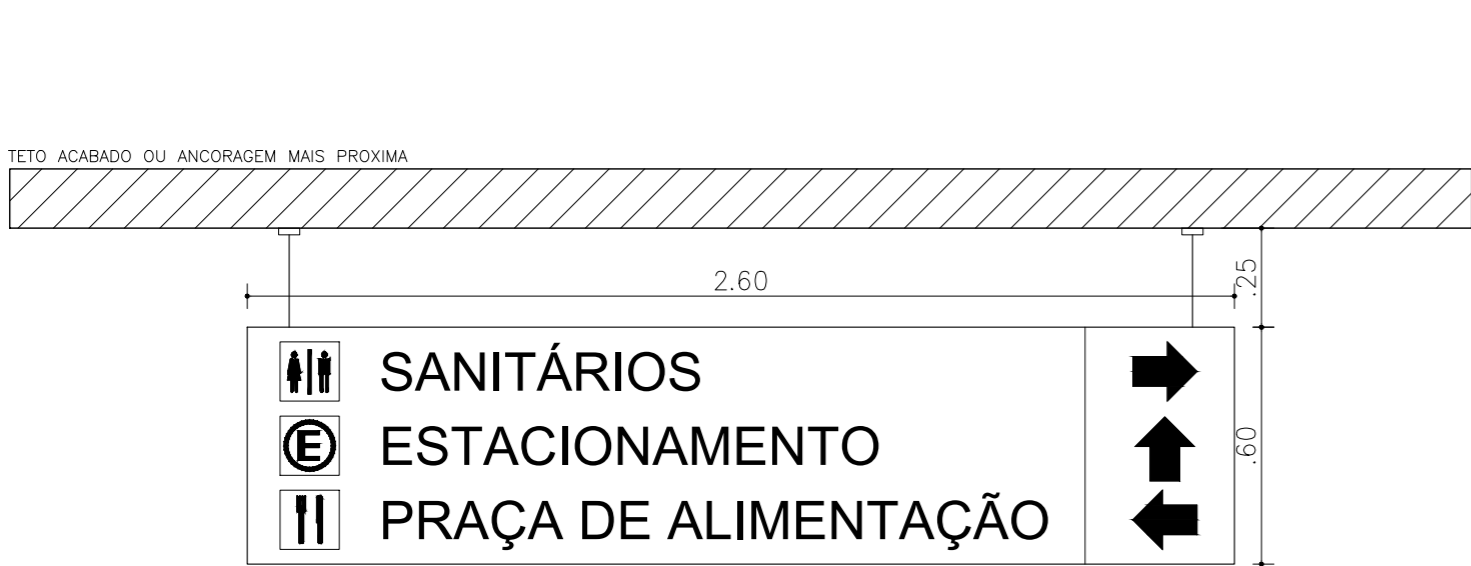
- Diagramação:

A redação de textos contendo orientações, instruções de uso de áreas, objetos, equipamentos, regulamentos, normas de conduta e utilização deve:

- a) ser objetiva;
- b) quando tátil, conter informações essenciais em alto relevo e em Braille;
- c) conter sentença completa, na ordem: sujeito, verbo e predicado;
- d) estar na forma ativa e não passiva;
- e) estar na forma afirmativa e não negativa;
- f) enfatizar a sequência das ações.

- Contraste:

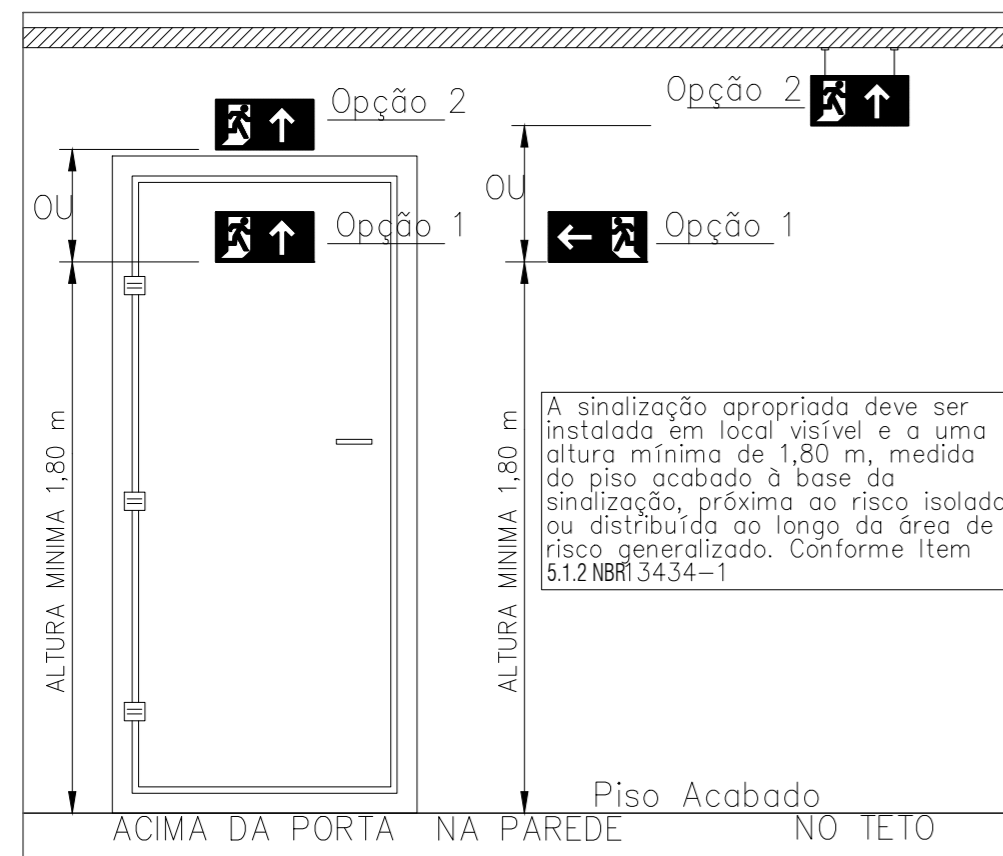
É a percepção das diferenças ambientais por meio dos sentidos. Pode ser determinada, equacionada, referenciada, projetada, medida e controlada. Os sentidos mais usuais -visão, tato e audição -permitem perceber os ambientes através das diferenças contrastantes de suas características, como sons, texturas e luminância.



NORMA DE EXECUÇÃO-NBR9050
(PLACAS INTERNAS SUSPENSAS)

PLACAS INTERNAS SUSPENSAS DEVEM SEGUIR OS SEGUINTE REQUISITOS:

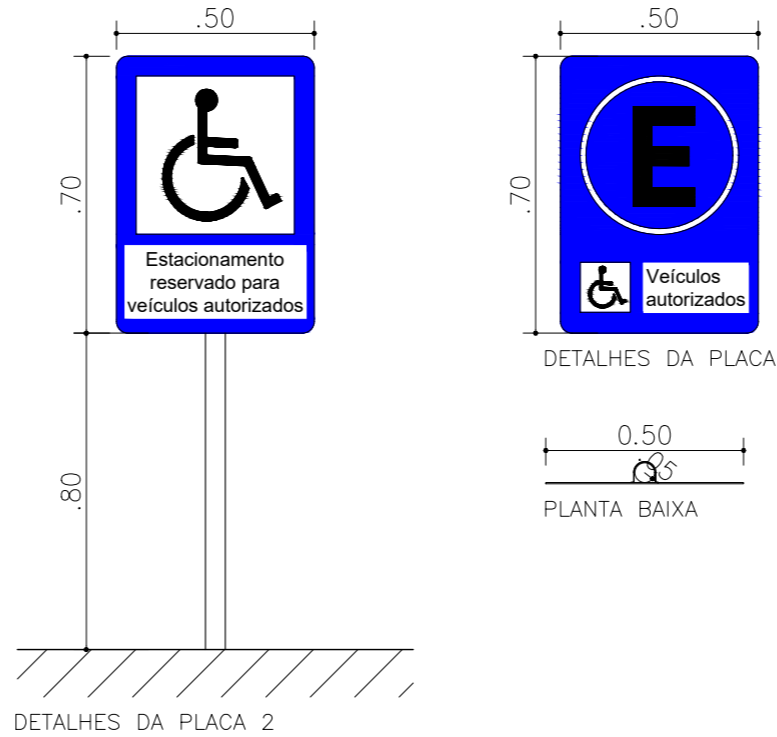
- LARGURA MINIMA DE 2,60m
- ALTURA MINIMA DE 0,60m
- FIXADOS A LAJE OU ANCORAGEM MAIS PROXIMA, POR CABOS DE AÇO Ø2,5mm
- PICTOGRAMAS PADRÃO CONFORME NORMA DIM. MIN, Ø0,15m
- LETRAS FONTE ARIAL COM ALTURA MIN.:0,10m



NORMA DE EXECUÇÃO-NBR9050
(PLACAS INTERNAS DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA)

PLACAS INTERNAS VERTICAIS DEVEM SEGUIR OS SEGUINTE REQUISITOS:

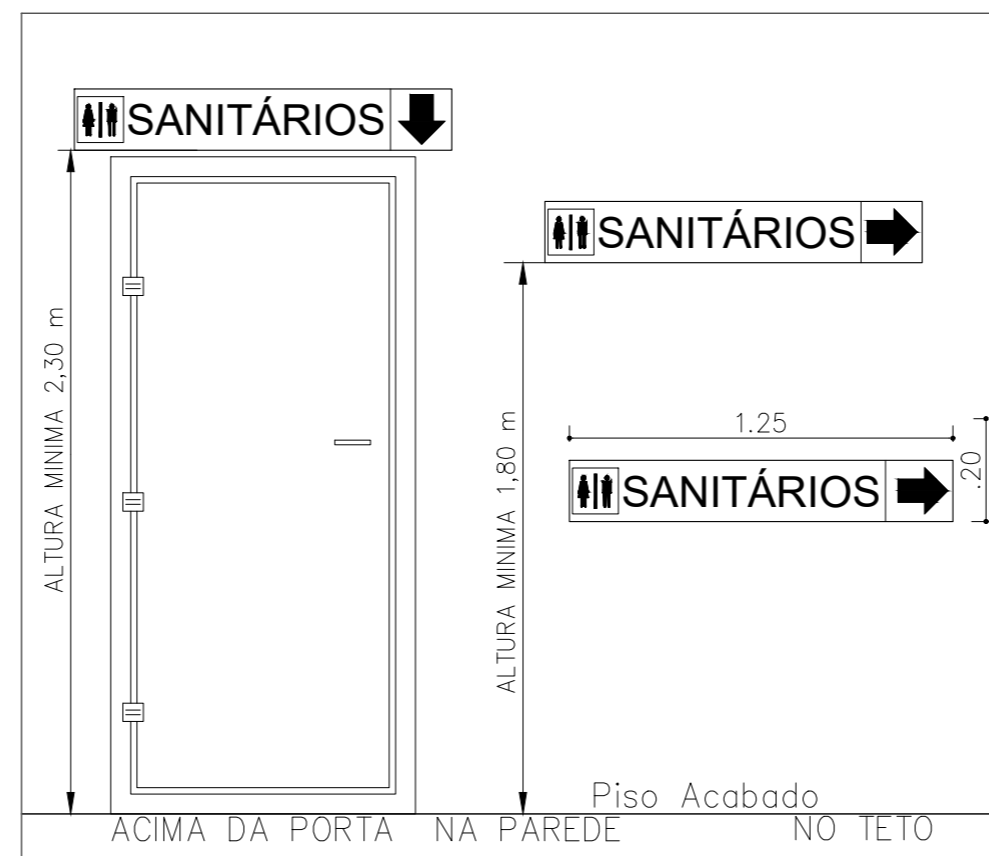
- LARGURA MINIMA DE 0,15m
- ALTURA MINIMA DE 0,15m
- TODAS AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO DEVEM SER INSTALADAS EM PAREDES OU PILARES A UMA ALTURA MINIMA DE 1,80 m DO NIVEL DE PISO ACABADO CONFORME O ESPECIFICADO NO ITEM 5.1.3 DA NBR 13434-1



NORMA DE EXECUÇÃO-NBR9050
(PLACAS EXTERNAS DE BALIZAMENTO)

PLACAS EXTERNAS VERTICAIS DEVEM SEGUIR OS SEGUINTE REQUISITOS:

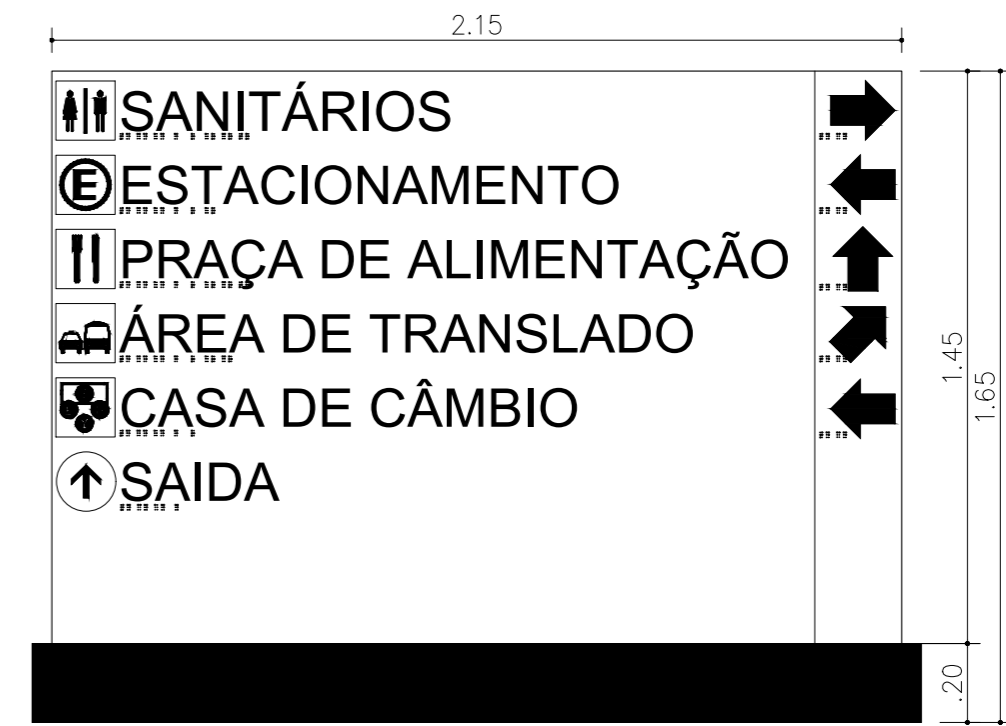
- LARGURA MINIMA DE 0,50m
- ALTURA MINIMA DE 0,70m
- FIXADOS A UM POSTE DE Ø0,10m C/ H:1,20m



NORMA DE EXECUÇÃO-NBR9050
(PLACAS INTERNAS DE SINALIZAÇÃO DE DIREÇÕES)

PLACAS INTERNAS VERTICAIS DEVEM SEGUIR OS SEGUINTE REQUISITOS:

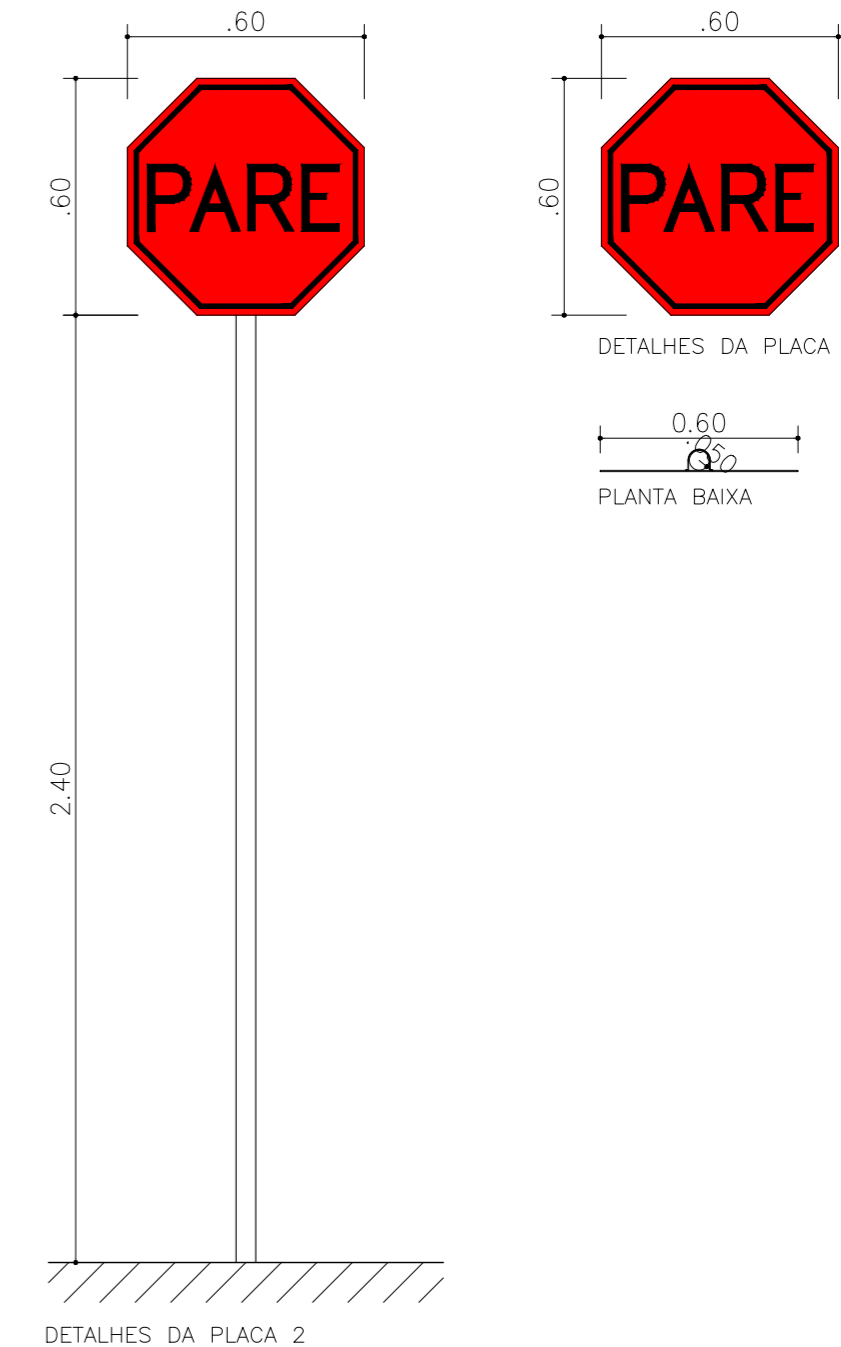
- LARGURA MINIMA DE 0,20m
- ALTURA MINIMA DE 1,25m
- PICTOGRAMAS PADRÃO CONFORME NORMA DIM. MIN, Ø0,15m
- LETRAS FONTE ARIAL COM ALTURA MIN.:0,10m



NORMA DE EXECUÇÃO-NBR9050
(TOTENS DE DIRECIONAMENTO)

TOTENS DE DIRECIONAMENTO DEVEM SEGUIR OS SEGUINTE REQUISITOS:

- LARGURA MINIMA DE 2,15m
- ALTURA MINIMA DE 1,65m
- BASE DE CONCREDO LISO QUEIMADO H:0,20m
- PICTOGRAMAS PADRÃO CONFORME NORMA DIM. MIN, Ø0,15m
- LETRAS FONTE ARIAL COM ALTURA MIN.:0,10m
- DEVERÁ CONTER DIRECIONAMENTO EM BRAILLE



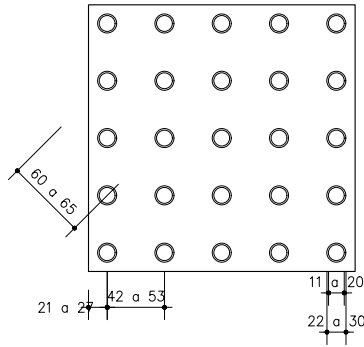
NORMA DE EXECUÇÃO-NBR9050
(PLACAS EXTERNAS DE TRANSITO)

PLACAS EXTERNAS VERTICAIS DEVEM SEGUIR OS SEGUINTE REQUISITOS:

- LARGURA MINIMA DE 0,60m
- ALTURA MINIMA DE 0,60m
- FIXADOS A UM POSTE DE Ø0,10m C/ H:2,40m

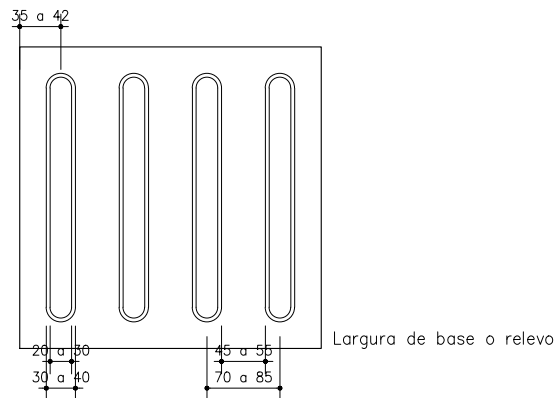
TITULO:	PROJETO DE ACESSIBILIDADE - RODOVIARIA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	XXX
ASSUNTO:	PROJETO DE ACESSIBILIDADE - RODOVIARIA	ESCALA:	1/25
CLIENTE:	RODOVIARIA DE CAMPINAS	REVISOR:	00
		FOLHA:	03
		DATA:	05/11/2022

SINALIZAÇÃO TÁTIL DE ALERTA



Máximo mm	Mínimo mm	
30	22	Diâmetro de base do relevo
53	42	Distância horizontal entre centro de relevo
75	60	Distância diagonal entre centro de relevo
05	03	Altura do relevo

SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL

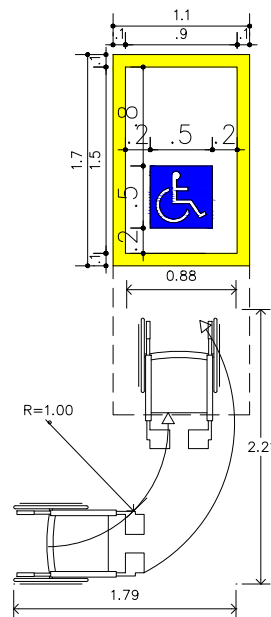


Máximo mm	Mínimo mm	
40	30	Largura de base o relevo
30	20	Largura do topo
5	4	altura do relevo *
85	70	Distância horizontal entre centros de relevo
55	45	Distância horizontal entre bases de relevo

*quando em placas sobrepostas a altura do relevo deve ser 3

O piso caracterizado por textura e cor contrastantes em relação ao piso adjacente, destinado a constituir alerta ou linha-guia, servindo de orientação, principalmente, às pessoas com deficiência visual ou baixa visão. São de dois tipos: piso tátil de alerta e piso tátil direcional

TÍTULO:	PROJETO DE ACESSIBILIDADE - RODOVIARIA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	XXX
ASSUNTO:	PROJETO DE ACESSIBILIDADE - RODOVIARIA	ESCALA:	1/25
CLIENTE:	RODOVIARIA DE CAMPINAS	FOLHA:	04
		REVISOR:	XXX
		DATA:	00/00/00

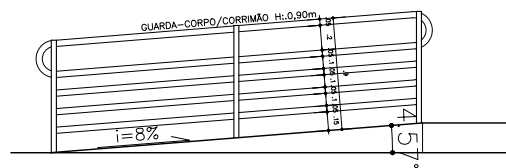
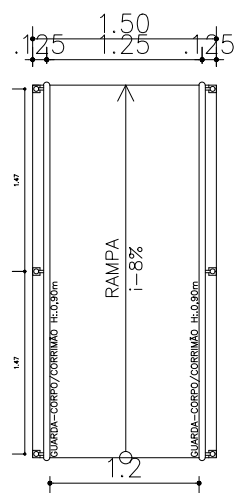


NORMA DE EXECUÇÃO—NBR9050 (ESPAÇO RESERVADO A PCR)

O ESPAÇO RESERVADO A PCR DEVEM SEGUIR OS SEGUINTE REQUISITOS:

- LARGURA MINIMA DE 1.10m
- COMPRIMENTO MINIMO DE 1.70m
- O PICTOGRAMA DE INDICAÇÃO DEVE POSSUIR 0.50X0.50m
- A MESMA DEVE CONTER ESPAÇO MINIMO ADICIONAL DE 1.20m AFIM DE GARANTIR O RAI0 MINIMO DE MANOBRA

TÍTULO:	PROJETO DE ACESSIBILIDADE - RODOVIARIA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	XXX
ASSUNTO:	PROJETO DE ACESSIBILIDADE - RODOVIARIA	ESCALA:	1/50
CLIENTE:	RODOVIARIA DE CAMPINAS	REVISOR:	XXX
		FOLHA:	05
		DATA:	00/00/00

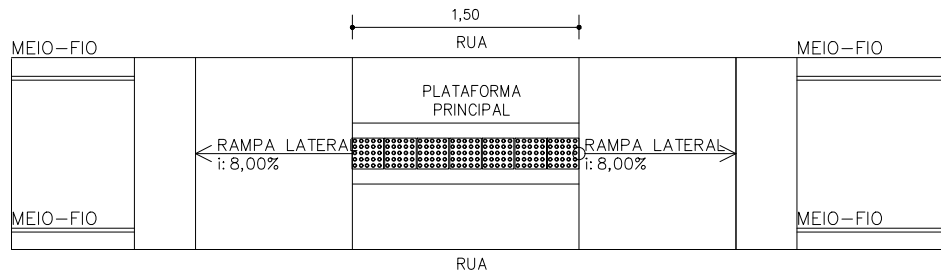


NORMA DE EXECUÇÃO-NBR9050 (RAMPA COM ACESSIBILIDADE)

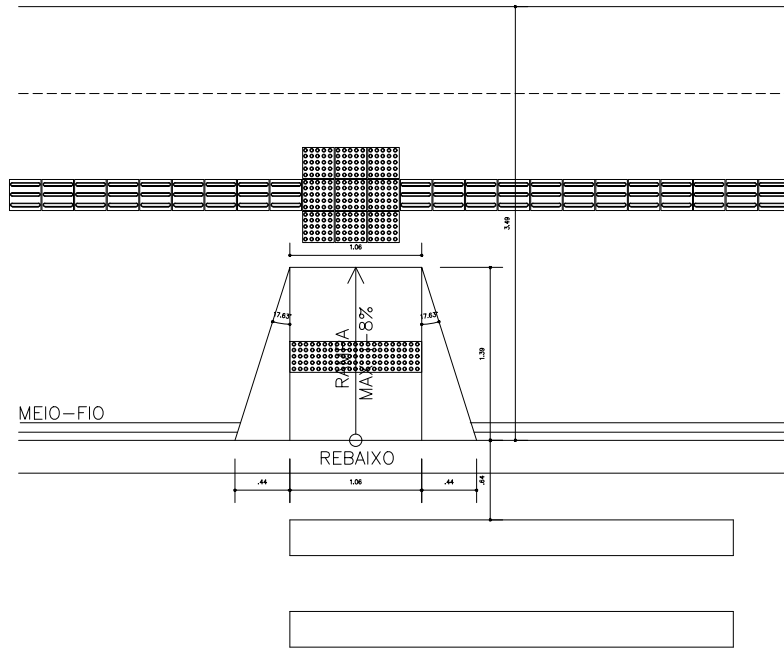
A RAMPA COM ACESSIBILIDADE DEVE SEGUIR OS SEGUINTE REQUISITOS:

- LARGURA MINIMA DE 1.50m
- INCLINAÇÃO MAXIMA DE 8%
- POSSUIR GUARDA-CORPO DE AÇO INOX COM Ø0.05m LISO COM H:0,90m
- POSSUIR PATAMAR A CADA 50.00m COM DIMENSÃO MINIMA DE 1.50x1.50m

TÍTULO:	PROJETO DE ACESSIBILIDADE - RODOVIARIA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	XXX
ASSUNTO:	PROJETO DE ACESSIBILIDADE - RODOVIARIA	ESCALA:	1/50
CLIENTE:	RODOVIARIA DE CAMPINAS	REVISOR:	XXX
		FOLHA:	06
		DATA:	00/00/00



REBAIXO DE CALÇADA – TIPO ILHA
 ESCALA 1/50



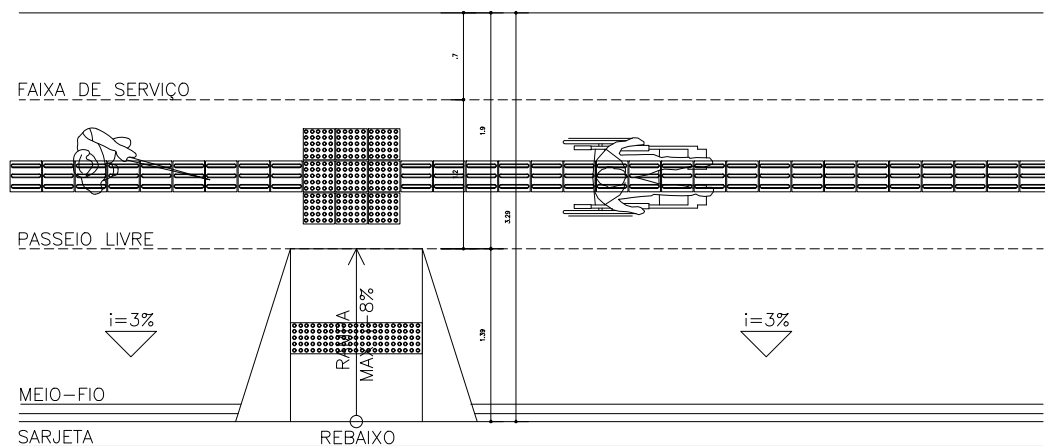
REBAIXO DE CALÇADA – REGULAR
 ESCALA 1/50

NORMA DE EXECUÇÃO – NBR9050 (REBAIXO DE CALÇADA E ILHA)

PLACAS INTERNAS VERTICAIS DEVEM SEGUIR OS SEGUINTE REQUISITOS:

- LARGURA MINIMA DE 1.05m
- INCLINAÇÃO MAXIMA DE 8%
- FAZER APLICAÇÃO DE SINALIZAÇÃO TÁTIL

TÍTULO:	PROJETO DE ACESSIBILIDADE - RODOVIARIA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	XXX
ASSUNTO:	PROJETO DE ACESSIBILIDADE - RODOVIARIA	ESCALA:	1/50
CLIENTE:	RODOVIARIA DE CAMPINAS	FOLHA:	07
		REVISOR:	XXX
		DATA:	00/00/00

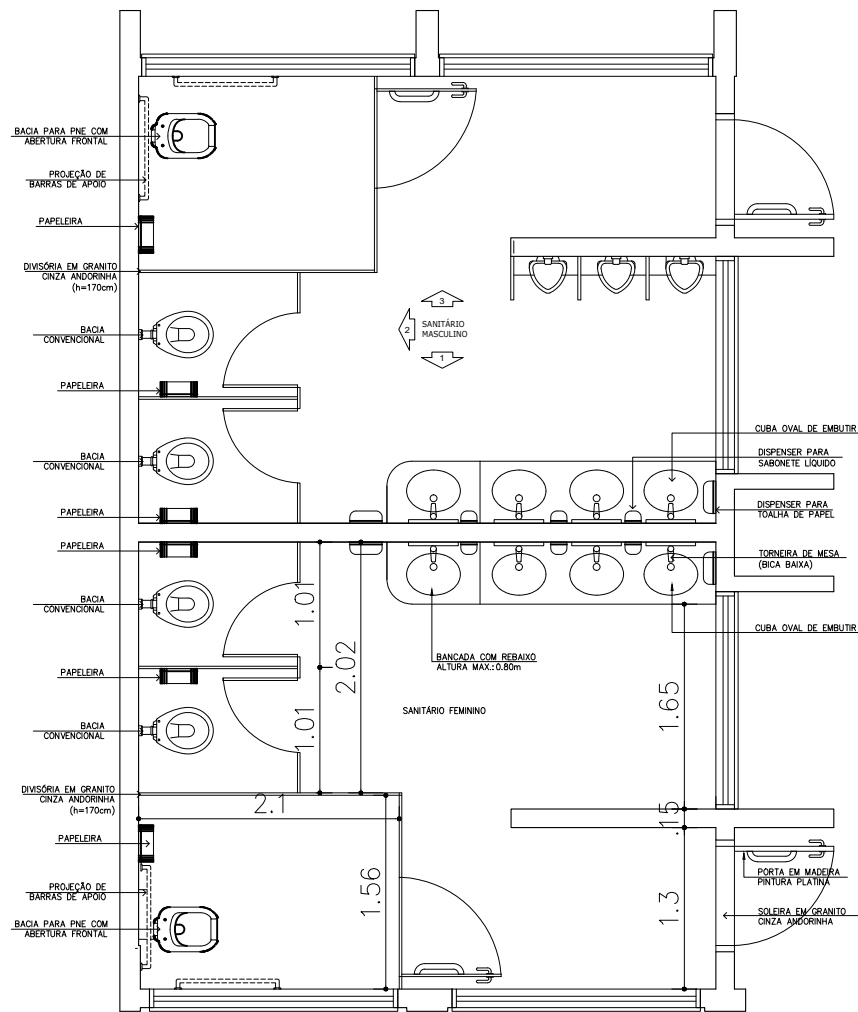


NORMA DE EXECUÇÃO-NBR9050 (DIMENSÃO DE CALÇADA)

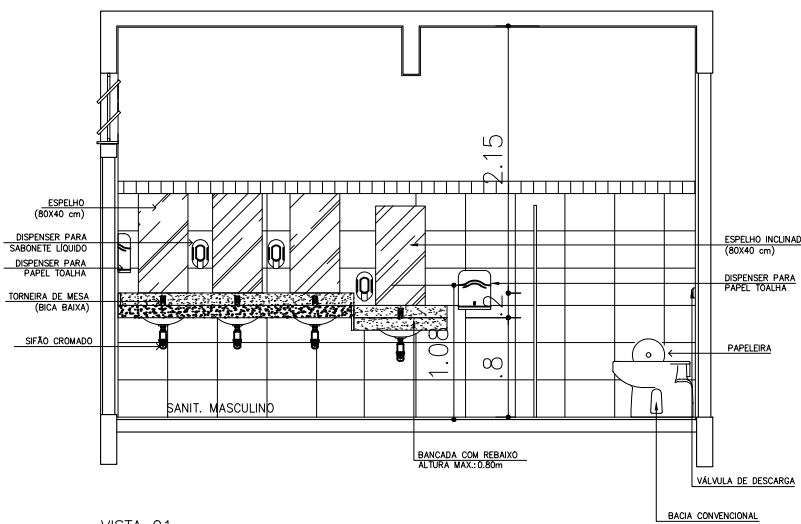
PLACAS INTERNAS VERTICAIS DEVEM SEGUIR OS SEGUINTES REQUISITOS:

- LARGURA MINIMA DE PASSEIO LIVRE 2.10m
- INCLINAÇÃO MAXIMA DE PARA ESCOAMENTO 3%
- FAZER APLICAÇÃO DE SINALIZAÇÃO TÁTIL

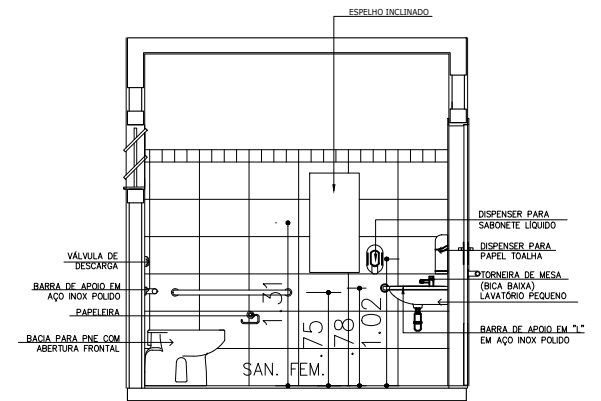
TÍTULO:	PROJETO DE ACESSIBILIDADE - RODOVIARIA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	XXX
ASSUNTO:	PROJETO DE ACESSIBILIDADE - RODOVIARIA	ESCALA:	1/50
CLIENTE:	RODOVIARIA DE CAMPINAS	REVISOR:	XXX
		FOLHA:	08
		DATA:	00/00/00



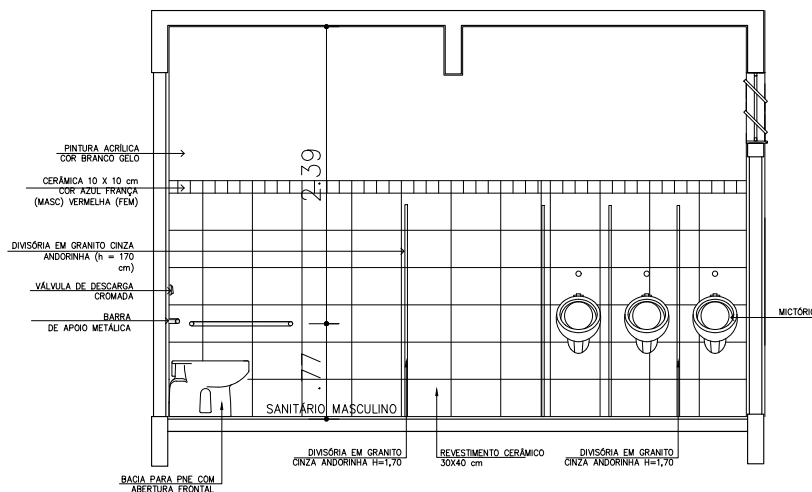
PLANTA DE EXECUÇÃO - ACESSIBILIDADE
BANHEIRO COLETIVO
ESCALA 1/50



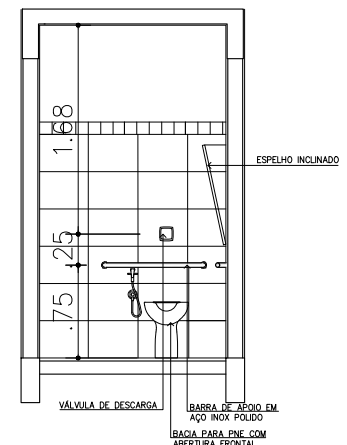
VISTA 01
BANHEIRO COLETIVO
ESCALA 1/50



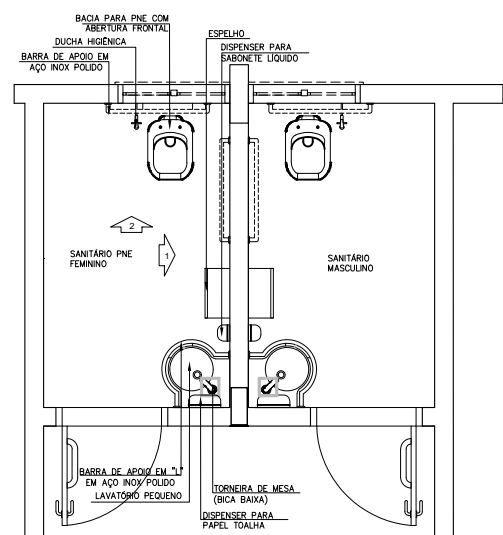
VISTA 01
BANHEIRO INDIVIDUAL
ESCALA 1/50



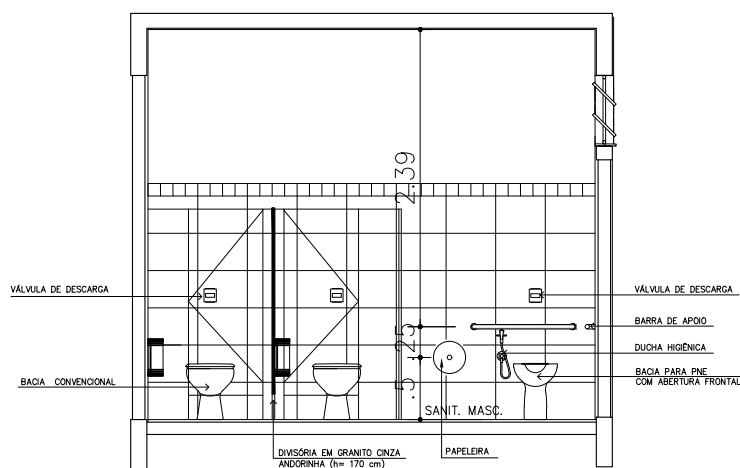
VISTA 03
BANHEIRO COLETIVO
ESCALA 1/50



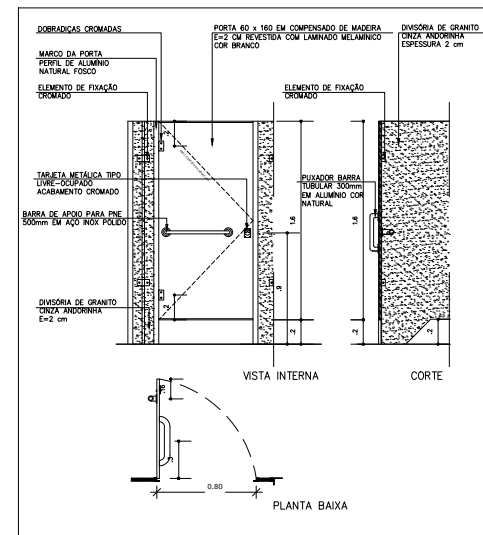
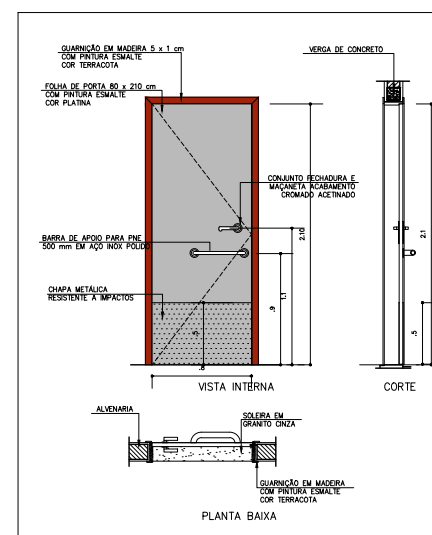
VISTA 02
BANHEIRO INDIVIDUAL
ESCALA 1/50



PLANTA DE EXECUÇÃO - ACESSIBILIDADE
BANHEIRO INDIVIDUAL
ESCALA 1/50



VISTA 02
BANHEIRO COLETIVO
ESCALA 1/50



TÍTULO:	PROJETO DE ACESSIBILIDADE - RODOVIARIA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	XXX
ASSUNTO:	PROJETO DE ACESSIBILIDADE - RODOVIARIA	ESCALA:	INDICADA
CLIENTE:	RODOVIARIA DE CAMPINAS	REVISOR:	00
		ESCALA:	INDICADA
		FOLHA:	09
		DATA:	05/11/2022

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO

Eu Emilly Ferreira Dias RA 33175

Declaro, com o aval de todos os componentes do grupo a:

AUTORIZAÇÃO (X)

NÃO AUTORIZAÇÃO ()

Da submissão e eventual publicação na íntegra e/ou em partes no Repositório Institucional da Faculdade Unida de Campinas – FACUNICAMPS e da Revista Científica da FacUnicamps, do

artigo intitulado: Avaliação da Acessibilidade do Subter-
minal Rodoviário de Campinas na cidade de Goiânia - GO

De autoria única e exclusivamente dos participantes do grupo constado em Ata com supervisão

e orientação do (a) Prof. (a): Helen Oliveira Tenório

O presente artigo apresenta dados validos e exclui-se de plágio.

Curso: Engenharia Civil . Modalidade afim construção civil

Emilly Ferreira Dias

Assinatura do representante do grupo

Helen Oliveira Tenório

Assinatura do Orientador (a):

Obs: O aval do orientador poderá ser representado pelo envio desta declaração pelo email institucional do mesmo.

Goiânia, 16 de novembro de 2022