

REQUISITOS E BENCHMARKS DE ACESSIBILIDADE PARA ELABORAÇÃO DO CHECKLIST N.º 11

Apêndice 4 - Gabarito n.º 11c- Laudo de Acessibilidade GAB/BHTrans n.º 01/2025 - linhas de bloqueio da Estação de Integração Vilarinho (Belo Horizonte)

FONTE	REQUISITO DE ACESSIBILIDADE	APLICAÇÃO
NBR 9050/2020 (item 4.3.2)	4.3.2 Largura para transposição de obstáculos isolados [...] A largura mínima necessária para a transposição de obstáculo isolado com extensão de no máximo 0,40 m deve ser de 0,80 m, conforme Figura 5. Quando o obstáculo isolado tiver uma extensão acima de 0,40 m, a largura mínima deve ser de 0,90 m.	linha de bloqueio (r.3.1/3.2)
NBR 9050/2020 (item 4.3.4)	4.3.4 Área para manobra de cadeiras de rodas sem deslocamento. As medidas necessárias para a manobra de cadeira de rodas sem deslocamento, conforme a Figura 7, são: a) para rotação de 90° = 1,20 m × 1,20 m; b) para rotação de 180° = 1,50 m × 1,20 m; c) para rotação de 360° = círculo com diâmetro de 1,50 m.	geral
NBR 9050/2020 (item 4.3.5)	4.3.5 Manobra de cadeiras de rodas com deslocamento	geral
NBR 9050/2020 (item 4.6.9)	4.6.9 Altura para comandos e controles [...] Interfone, telefone e atendimento automático: 1,20m a 080m [...]	linha de bloqueio (r.8)
NBR 9050/2020 (item 6.2.1)	6.2.1 Nas edificações e equipamentos urbanos, todas as entradas , bem como as rotas de interligação às funções do edifício , devem ser acessíveis.	usar em "rota acessível"
NBR 9050/2020 (item 6.2.2)	6.2.2 Na adaptação de edificações e equipamentos urbanos existentes, todas as entradas devem ser acessíveis e, caso não seja possível, desde que comprovado tecnicamente, deve ser adaptado o maior número de acessos. Nestes casos a distância entre cada entrada acessível e as demais não pode ser superior a 50m . A entrada predial principal, ou a entrada de acesso do maior número de pessoas, tem a obrigatoriedade de atender a todas as condições de acessibilidade. O acesso por entradas secundárias somente é aceito se esgotadas todas as possibilidades de adequação da entrada principal e se justificado tecnicamente.	linha de bloqueio (r.11/12)
NBR 9050/2020 (item 6.2.4)	6.2.4 O percurso entre o estacionamento de veículos e os acessos deve compor uma rota acessível. Quando da impraticabilidade de se executar rota acessível entre o estacionamento e acessos, devem ser previstas, em outro local, vagas de estacionamento para pessoas com deficiência e para pessoas idosas, a uma distância máxima de 50 m até um acesso acessível.	vaga de estacionamento (p.c/def. e p.idosas)
NBR 9050/2020 (item 6.2.5)	6.2 Acessos – Condições gerais [...] 6.2.5 Quando existirem dispositivos de segurança e para controle de acesso, do tipo catracas, cancelas, portas ou outros, pelo menos um deles em cada conjunto deve ser acessível , garantindo ao usuário o acesso, manobra, circulação e aproximação para o manuseio do equipamento com autonomia."	linha de bloqueio (r.1/2)
NBR 9050/2020 (item 6.2.6)	6.2 Acessos – Condições gerais [...] 6.2.6 A instalação do dispositivo acessível para controle de acesso deve prever manobra de cadeira de rodas , conforme o disposto em 4.3.2, 4.3.4 e 4.3.5, e os eventuais comandos acionáveis por usuários devem estar posicionados à altura indicada em 4.6.9.	linha de bloqueio (r.8)

REQUISITOS E BENCHMARKS DE ACESSIBILIDADE PARA ELABORAÇÃO DO CHECKLIST N.º 11

Apêndice 4 - Gabarito n.º 11c- Laudo de Acessibilidade GAB/BHTrans n.º 01/2025 - linhas de bloqueio da Estação de Integração Vilarinho (Belo Horizonte)

NBR 9050/2020 (item 6.14.1.1)	6.14.1.1 As vagas para estacionamento para idosos devem ser posicionadas próximas das entradas , garantindo o menor percurso de deslocamento.	vaga de estacionamento (p.idosas)
NBR 9050/2020 (item 9.4.1.1)	9.4.1.1 Quando houver equipamentos de controle de acesso através de catracas ou outras formas semelhantes de bloqueio, devem ser previstos dispositivos, passagens, portas ou portões com vão livre mínimo de 0,80 m de largura e atender 4.3.2.	linha de bloqueio (r.3.1/3.2)
NBR 9050/2020 (item 9.4.1.2)	9.4.1.2 Essas passagens, portas ou portões devem estar localizadas em rotas acessíveis e apresentar circulação adjacente que permita giro de 180º .	usar em "rota acessível"
NBR 9050/2020 (item 9.4.1.3)	9.4.1.3 Os dispositivos acessíveis devem ser sinalizados , assegurando a autonomia do usuário.	linha de bloqueio (r.18)
NBR 15570/2021 (item 24.2.2)	24.2 Catraca registradora de passageiros [...] 24.2.2 O vão mínimo de passagem pela catraca registradora de passageiros deve ser ≥ 400 mm , conforme Figura 15 e considerando o descrito em 24.2.5.	linha de bloqueio (r.4)
NBR 15570/2021 (item 24.2.2 - Figura 15)	O vão mínimo entre o piso e a extremidade inferior da catraca deve ser ≥ 400 mm .	linha de bloqueio (r.4/6)
NBR 15570/2021 (item 24.2.3)	24.2 Catraca registradora de passageiros [...] 24.2.3 A altura da geratriz superior do braço da catraca em relação ao revestimento do assoalho do corredor de circulação deve estar entre 900 mm e 1 050 mm	linha de bloqueio (r.5)
NBR 15570/2021 (item 24.2.4)	24.2 Catraca registradora de passageiros [...] 24.2.4 Não pode existir qualquer dispositivo que reduza o espaço livre entre dois braços consecutivos , de forma a evitar o quarto de volta no giro da catraca e a consequente evasão de receita.	linha de bloqueio (r.9)
NBR 15570/2021 (item 24.2.5)	24.2 Catraca registradora de passageiros [...] 24.2.5 A distância compreendida entre a extremidade do braço horizontal da catraca registradora de passageiros até a face lateral do anteparo adjacente não pode exceder 45 mm, em qualquer posição [esse "em qualquer posição" foi retirado do checklist para não confundir o inspetor].	linha de bloqueio (r.7)
NBR 15570/2021 (item 24.2.6)	24.2 Catraca registradora de passageiros [...] 24.2.6 A catraca registradora de passageiros pode permitir giro em ambos os sentidos .	"pode permitir" não é uma exigência
analogia com NBR 15570/2021 (item 24.2.7)	A(s) porta(s) em passagem(ens) de linha de bloqueio e os elementos necessários à sua instalação devem ser de material que não cause danos aos passageiros, não tendo arestas vivas . (original: 24.2.7 - A catraca registradora de passageiros e os elementos necessários à sua instalação devem ser de material que não cause danos aos passageiros, não tendo arestas vivas).	linha de bloqueio (r.10)
NBR 15570/2021 (item 24.2.7)	24.2 Catraca registradora de passageiros [...] 24.2.7 A catraca registradora de passageiros e os elementos necessários à sua instalação devem ser de material que não cause danos aos passageiros, não tendo arestas vivas .	linha de bloqueio (r.10)

REQUISITOS E BENCHMARKS DE ACESSIBILIDADE PARA ELABORAÇÃO DO CHECKLIST N.º 11

Apêndice 4 - Gabarito n.º 11c- Laudo de Acessibilidade GAB/BHTrans n.º 01/2025 - linhas de bloqueio da Estação de Integração Vilarinho (Belo Horizonte)

NBR 16537/2024	Acessibilidade — Sinalização tátil no piso — Diretrizes para elaboração de projetos e instalação	linha de bloqueio (r.18)
NBR 16537/2025	Acessibilidade — Sinalização tátil no piso — Diretrizes para elaboração de projetos e instalação	detalhar em "rota acessível"
benchmark (Rio de Janeiro)	ausência de linha de bloqueio em ponto de parada do VLT, com a validação ocorrendo no interior do veículo.	linha de bloqueio
benchmark (RMSP)	amplo uso de credencial de gratuidade em diversas catracas de linhas de bloqueio.	linha de bloqueio
benchmark (Aeroporto Confins)	linha de bloqueio de entrada com guilhotina que se abre com aproximação de boarding pass.	linha de bloqueio
benchmark (Aeroporto Confins)	linha de bloqueio de saída com duas portas automáticas sucessivas que se abrem apenas por aproximação	linha de bloqueio
benchmark (Vancouver)	cadastro prévio de pessoas sem braços para passagem livre a passagens em linhas de bloqueio no metrô.	linha de bloqueio
benchmark (Shenzhen)	cadastro prévio de usuários para passagem livre por reconhecimento facial em linhas de bloqueio no metrô.	linha de bloqueio
NBR 9050/2022 (Anexo A - princípio 1)	uso equitativo: é a característica do ambiente ou elemento espacial que faz com que ele possa ser usado por diversas pessoas, independentemente de idade ou habilidade. Para ter o uso equitativo, deve-se: propiciar o mesmo significado de uso para todos; eliminar uma possível segregação e estigmatização; promover o uso com privacidade, segurança e conforto, sem deixar de ser um ambiente atraente ao usuário;	
NBR 9050/2022 (Anexo A - princípio 2)	uso flexível: é a característica que faz com que o ambiente ou elemento espacial atenda a uma grande parte das preferências e habilidades das pessoas. Para tal, devem-se oferecer diferentes maneiras de uso, possibilitar o uso para destros e canhotos, facilitar a precisão e destreza do usuário e possibilitar o uso a pessoas com diferentes tempos de reação a estímulos;	
NBR 9050/2022 (Anexo A - princípio 3)	uso simples e intuitivo: é a característica do ambiente ou elemento espacial que possibilita que o seu uso seja de fácil compreensão, dispensando, para tal, experiência, conhecimento, habilidades linguísticas ou grande nível de concentração por parte das pessoas;	linha de bloqueio (r.13/14)
NBR 9050/2022 (Anexo A - princípio 4)	informação de fácil percepção: essa característica do ambiente ou elemento espacial faz com que seja redundante e legível quanto a apresentações de informações vitais. Essas informações devem se apresentar em diferentes modos (visuais, verbais, táteis), fazendo com que a legibilidade da informação seja maximizada, sendo percebida por pessoas com diferentes habilidades (cegos, surdos, analfabetos, entre outros);	

REQUISITOS E BENCHMARKS DE ACESSIBILIDADE PARA ELABORAÇÃO DO CHECKLIST N.º 11

Apêndice 4 - Gabarito n.º 11c- Laudo de Acessibilidade GAB/BHTrans n.º 01/2025 - linhas de bloqueio da Estação de Integração Vilarinho (Belo Horizonte)

NBR 9050/2022 (Anexo A - princípio 5)	tolerância ao erro: é uma característica que possibilita que se minimizem os riscos e as consequências adversas de ações acidentais ou não intencionais na utilização do ambiente ou elemento espacial. Para tal, devem-se agrupar os elementos que apresentam risco, isolando-os ou eliminando-os, empregar avisos de risco ou erro, fornecer opções para minimizar as falhas e evitar ações inconscientes em tarefas que requeiram vigilância;	linha de bloqueio (r.13/14)
NBR 9050/2022 (Anexo A - princípio 6)	baixo esforço físico: nesse princípio, o ambiente ou elemento espacial deve oferecer condições de ser usado de maneira eficiente e confortável, com o mínimo de fadiga muscular do usuário. Para alcançar esse princípio, deve-se: possibilitar que os usuários mantenham o corpo em posição neutra, usar força de operação razoável, minimizar ações repetidas e minimizar a sustentação do esforço físico;	linha de bloqueio (r.13/14)
NBR 9050/2022 (Anexo A - princípio 7)	7) dimensão e espaço para aproximação e uso: essa característica diz que o ambiente ou elemento espacial deve ter dimensão e espaço apropriados para aproximação, alcance, manipulação e uso, independentemente de tamanho de corpo, postura e mobilidade do usuário. Desta forma, deve-se: implantar sinalização em elementos importantes e tornar confortavelmente alcançáveis todos os componentes para os usuários sentados ou em pé, acomodar variações de mãos e empunhadura e, por último, implantar espaços adequados para uso de tecnologias assistivas ou assistentes pessoais.	linha de bloqueio (r.15/16)
segurança	Não pode existir qualquer porta lateral se abrindo para a linha de bloqueio inspecionada (pois sua existência cria uma situação potencial de conflito entre pessoas que passam pela linha de bloqueio e pessoas que entram/saem usando essa porta lateral)	linha de bloqueio (r.17)