

Objetivo

Guia pratico para inspeção de acessibilidade

♦ Referência

- Portaria Nº 260 de 2007 Inmetro
- Portaria Nº 358 de 2009 Inmetro
- Portaria Nº 64 de 2009 Inmetro
- NBR14022

1.0 – MANUAL PRATICO

PARA A INSPEÇÃO DEVE SER UTILIZADO O FORMULARIO F37 ITL LINK

1.1 – Adaptação acessibilidade tipo 1 (veículos produzidos entre 2007 e 2002)

Adaptação no salão dos passageiros:

Porta de entrada

- Porta de entrada não deve existir nenhum impedimento construtivo para acesso dos passageiros, como por exemplo, ***colunas fixadas junto às portas***, obstruindo a passagem.
- Não deve existir nenhum impedimento construtivo para acesso dos passageiros, como por exemplo, ***cestos de lixo*** invadindo o salão de passageiros ou anteparos obstruindo a passagem pelas portas. (chiqueirinho)
- Deve existir ***pega-mãos*** nas folhas das portas na cor **amarela**
- Retirar passarela indutora de fluxo de passageiros (chiqueirinho)

Instalação de balaústres, colunas e corrimãos

- No salão de passageiros devem ser aplicados balaústres verticais fixados nos bancos e colunas fixadas no piso, ambos ligados aos corrimãos superiores. Esse conjunto deve ser inserido, alternadamente, a cada 2.000mm, no máximo, possibilitando o deslocamento das pessoas com segurança
- Padrão de cor (**AMARELO**)

Dispositivo tátil para áreas reservadas (BALAUSTRES) e interruptores de parada

- Para possibilitar a localização da área reservada pelas pessoas com deficiência visual, deve haver dispositivo tátil na coluna ou balaústre, o mais próximo a cada área
- Todas as colunas que possuem interruptores para solicitação de parada, devem ser identificados pela cor amarela para favorecer as pessoas com baixa acuidade visual.

- **Degraus** A iluminação na região dos degraus das portas realizada por luminárias superiores ou inferiores (na caixa dos degraus) deve atender a no mínimo 30lux, proporcionando ampla visibilidade no embarque e desembarque do veículo. Deve ser aplicado um perfil de acabamento ou outra forma sinalização no contorno (bordas) dos degraus (externos e internos) na cor **amarela**, possibilitando visão superior e frontal dos limites, em especial para as pessoas com baixa visão. Essa sinalização deve ser aplicada aos limites das plataformas e nas rampas de acesso aos veículos de piso baixo.

Comunicação audiovisual interna

- Além do **interruptor de solicitação de parada** disposta na área reservada para cadeira de rodas, junto a cada porta do veículo, deve existir um interruptor para solicitação de parada, além de outros que devem ser posicionados ao longo do salão de passageiros, sendo que a quantidade poderá variar de acordo com o comprimento da carroçaria.
- Todos devem possuir uma cor específica e padronizada, além do Símbolo Internacional de Parada, facilitando a identificação por todos os usuários.
- Junto aos assentos preferenciais deve ser afixado um adesivo utilizando símbolos específicos, indicando quais são as pessoas que possuem o direito legal de uso desses assentos. PODE SER TIPO TRANSPARENTE NOS VIDROS CONFORME ANEXO I .



Comunicação audiovisual externa

- Na parte frontal superior do veículo, o letreiro de pano que indica o destino e o número da linha deve ter caracteres com altura mínima de 150mm, na cor amarelo-limão ou verde-limão, com fundo preto, no caso de adoção do painel eletrônico devem ser utilizadas as cores amarelo âmbar ou branca para exibição dos caracteres., garantindo visibilidade e legibilidade a determinada distância para os usuários, em especial a pessoas com baixa acuidade visual (figura 01).

Nota: nesta verificação deve ser utilizada uma escala graduada.

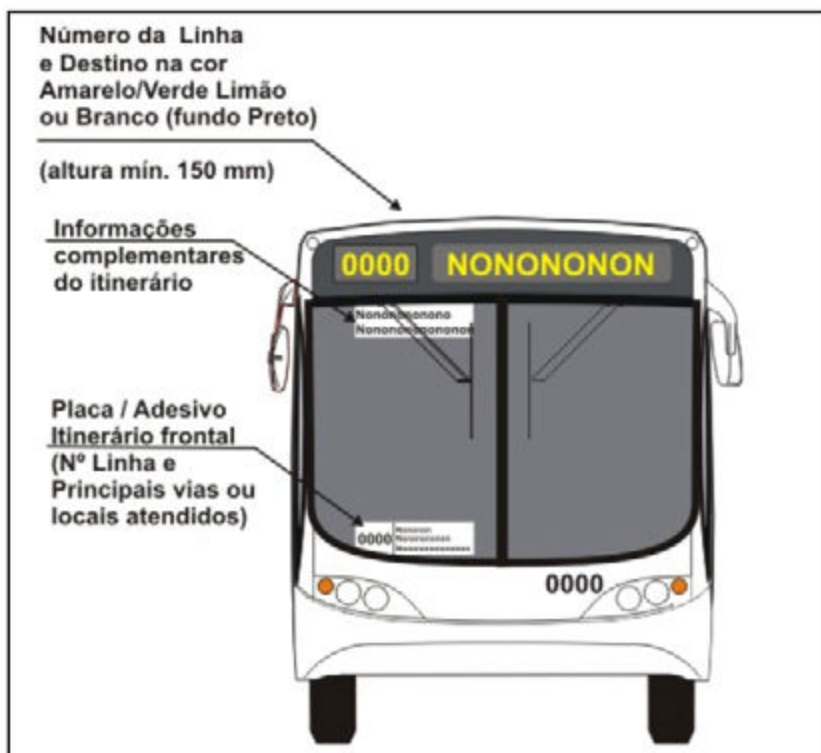


Figura 1

Adaptação dos Bancos

- Os **bancos preferenciais** devem ser posicionados próximos às portas de forma a não causar dificuldade de acesso e acomodação aos usuários, principalmente idosos, gestantes e deficientes.
- Preferencialmente, os bancos preferenciais não devem estar posicionados sobre as caixas de rodas.
- Os assentos preferenciais devem ser diferenciados pela cor **amarela**, aplicada no **encosto de cabeça**.
- **Apoio para os pés** Na estrutura dos bancos duplos ou simples, localizados de frente aos bancos reservados, devem ser incorporados apoios para os pés dos passageiros

1.2 Adaptação de Acessibilidade Tipo 1A (veículos produzidos entre 2007 e 2002 com plataforma elevatória)

Porta de entrada

- Porta de entrada não deve existir nenhum impedimento construtivo para acesso dos passageiros, como por exemplo, colunas fixadas junto às portas, obstruindo a passagem.
- Não deve existir nenhum impedimento construtivo para acesso dos passageiros, como por exemplo, cestos de lixo invadindo o salão de passageiros ou anteparos obstruindo a passagem pelas portas. (chiqueirinho)
- Deve existir pega-mãos nas folhas das portas na cor amarela
- Retirar passarela indutora de fluxo de passageiros (chiqueirinho)

Instalação de balaústres, colunas e corrimãos

- No salão de passageiros devem ser aplicados balaústres verticais fixados nos bancos e colunas fixadas no piso, ambos ligados aos corrimãos superiores. Esse conjunto deve ser inserido, alternadamente, a cada 2.000mm, no máximo, possibilitando o deslocamento das pessoas com segurança
- Padrão de cor (**AMARELO**)

Dispositivo tátil para áreas reservadas (BALAUSTRES) e interruptores de parada

- Para possibilitar a localização da área reservada pelas pessoas com deficiência visual, deve haver dispositivo tátil na coluna ou balaústre, o mais próximo a cada área
- Todas as colunas que possuem interruptores para solicitação de parada, devem ser identificados pela cor amarela para favorecer as pessoas com baixa acuidade visual.
- **Degraus** A iluminação na região dos degraus das portas realizada por luminárias superiores ou inferiores (na caixa dos degraus) deve atender a no mínimo 30lux, proporcionando ampla visibilidade no embarque e desembarque do veículo. Deve ser aplicado um perfil de acabamento ou outra forma sinalização no contorno (bordas) dos degraus (externos e internos) na cor **amarela**, possibilitando visão superior e frontal dos limites, em especial para as pessoas com baixa visão. Essa sinalização deve ser aplicada aos limites das plataformas e nas rampas de acesso aos veículos de piso baixo.

Comunicação audiovisual interna

- Além do **interruptor de solicitação de parada** disposta na área reservada para cadeira de rodas, junto a cada porta do veículo, deve existir um interruptor para solicitação de parada, além de outros que devem ser posicionados ao longo do salão de passageiros, sendo que a quantidade poderá variar de acordo com o comprimento da carroçaria.
- Todos devem possuir uma cor específica e padronizada, além do Símbolo Internacional de Parada, facilitando a identificação por todos os usuários.
- Junto aos assentos preferenciais deve ser afixado um adesivo utilizando símbolos específicos, indicando quais são as pessoas que possuem o direito legal de uso desses assentos PODE SER TIPO TRANSPARENTE NOS VIDROS CONFORME ANEXO I .



Comunicação audiovisual externa

- Na parte frontal superior do veículo, o letreiro de pano que indica o destino e o número da linha deve ter caracteres com altura mínima de 150mm, na cor amarelo-limão ou verde-limão, com fundo preto, no caso de adoção do painel eletrônico devem ser utilizadas as cores amarelo âmbar ou branca para exibição dos caracteres., garantindo visibilidade e legibilidade a determinada distância para os usuários, em especial a pessoas com baixa acuidade visual (figura 01).

Nota: nesta verificação deve ser utilizada uma escala graduada.

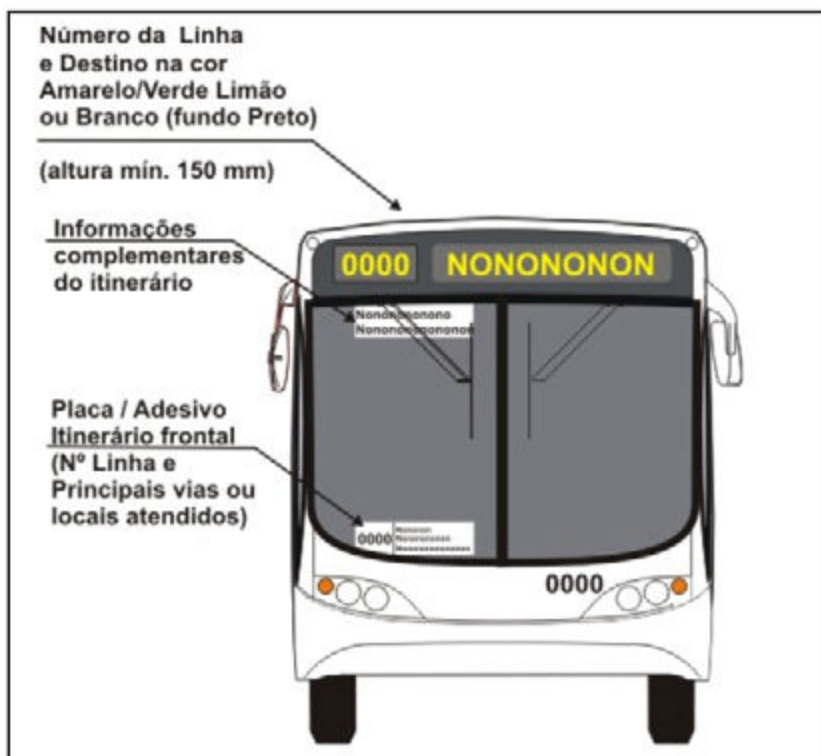


Figura 1

Adaptação dos Bancos

- Os **bancos preferenciais** devem ser posicionados próximos às portas de forma a não causar dificuldade de acesso e acomodação aos usuários, principalmente idosos, gestantes e deficientes.
- Preferencialmente, os bancos preferenciais não devem estar posicionados sobre as caixas de rodas.
- Os assentos preferenciais devem ser diferenciados pela cor amarela, aplicada no encosto de cabeça.
- **Apoio para os pés** Na estrutura dos bancos duplos ou simples, localizados de frente aos bancos reservados, devem ser incorporados apoios para os pés dos passageiros

Adaptação dos Bancos

- Os bancos preferenciais devem ser posicionados próximos às portas de forma a não causar dificuldade de acesso e acomodação aos usuários, principalmente idosos, gestantes e deficientes.
- Preferencialmente, os bancos preferenciais não devem estar posicionados sobre as caixas de rodas.
- Os assentos preferenciais devem ser diferenciados pela cor amarela, aplicada no encosto de cabeça.
- Junto aos assentos preferenciais deve ser afixado um adesivo utilizando símbolos específicos, indicando quais são as pessoas que possuem o direito legal de uso desses assentos.



Figura 2

- **Área reservada** deve acomodar pelo menos uma cadeira de rodas de forma segura, sendo localizada próxima e preferencialmente defronte à porta de embarque/desembarque aproximadamente em nível. A área reservada também pode ser utilizada pela pessoa com deficiência visual acompanhada por cão-guia.
- No caso de ocupação da área reservada por pessoa com deficiência em cadeira de rodas, o deficiente visual acompanhado por cão-guia pode ocupar o banco duplo mais próximo a esse local. O espaço abaixo e/ou à frente do assento deve ter dimensões mínimas livres de 300 x 700 x 300mm para acomodação do cão-guia.

A cadeira de rodas pode estar disposta em um dos sentidos abaixo:

- a) no sentido longitudinal e em direção à marcha do veículo;
- b) no sentido longitudinal e em direção contrária à marcha do veículo;
- c) no sentido transversal ao veículo tem que possuir anteparo lateral de proteção cervical.

- **Área reservada para cada cadeira** de rodas deve ser de no mínimo 1.300mm de comprimento por 800mm de largura, sendo no mínimo 1.200mm para manobra e acomodação da cadeira e 100mm decorrente do avanço das rodas em relação ao alinhamento vertical do guarda-corpo (figuras 03).



Figura 3

- O interior do veículo deve ser previsto uma área livre de 1.200 x 1.200mm para permitir o giro, deslocamento e acomodação da cadeira de rodas na área reservada (figura 04).

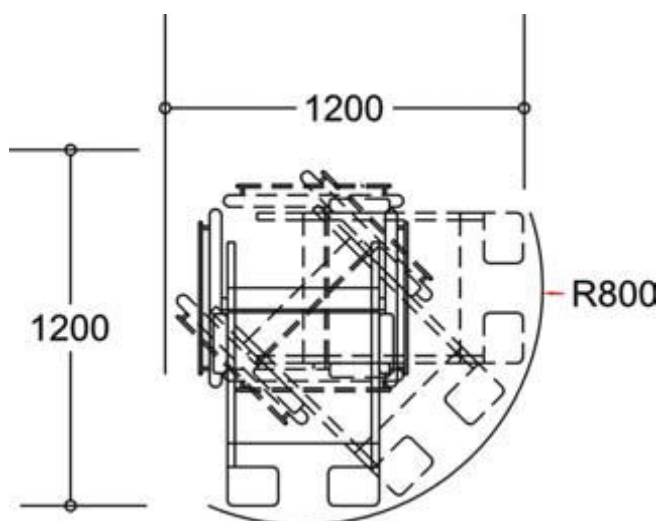


Figura 4

- **Cinto de segurança** para proteção da pessoa com deficiência deve ser de 03 pontos com mecanismo retrátil, devidamente ancorado no guarda-corpo ou na estrutura lateral do veículo.
- **Cinto de segurança dois pontos** pode ser utilizado em veículos com plataforma elevatória, instaladas anterior a 17 de julho de 2007

- **Dispositivo de travamento** da cadeira de rodas deve resistir à aceleração e frenagem brusca do veículo, minimizar movimentos laterais e longitudinais e evitar movimentos rotacionais da cadeira sobre o eixo das rodas. Esse dispositivo deve possuir indicação clara de sua utilização, manuseio fácil e seguro e, sempre que possível, ser operado pelo próprio usuário. **ADESIVO INSTRUTIVO**
- **Guarda-corpo** deve ser simples e garantir a flexibilidade de sua utilização pelos mais variados biotipos de pessoas com deficiência em cadeira de rodas. O dispositivo deve ser revestido com material que absorva choques e não comprometa a integridade física do usuário, ser fixado na estrutura do veículo e possibilitar a acomodação do encosto da cadeira de rodas. Para posicionamento no sentido de marcha, o guarda-corpo deverá atender as dimensões e os formatos apresentados no desenho abaixo (figura 05).

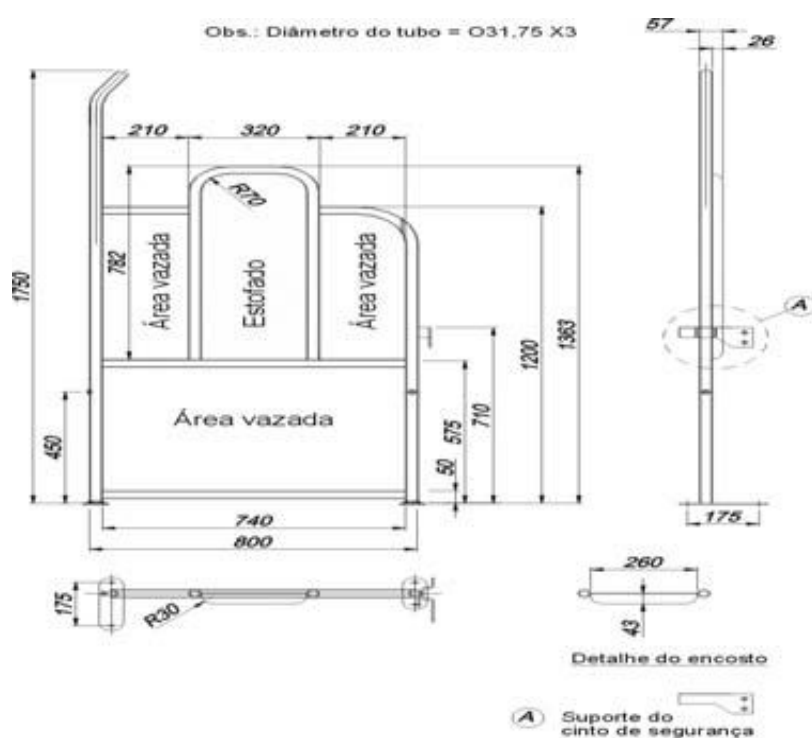


Figura 5

- **Corrimão da área reservada** deve ter acabamento em material resiliente instalado na parede lateral da área reservada com altura entre 500 e 900mm do piso do veículo e afastamento de no mínimo 40mm da parede lateral para possibilitar boa empunhadura. Figura 6

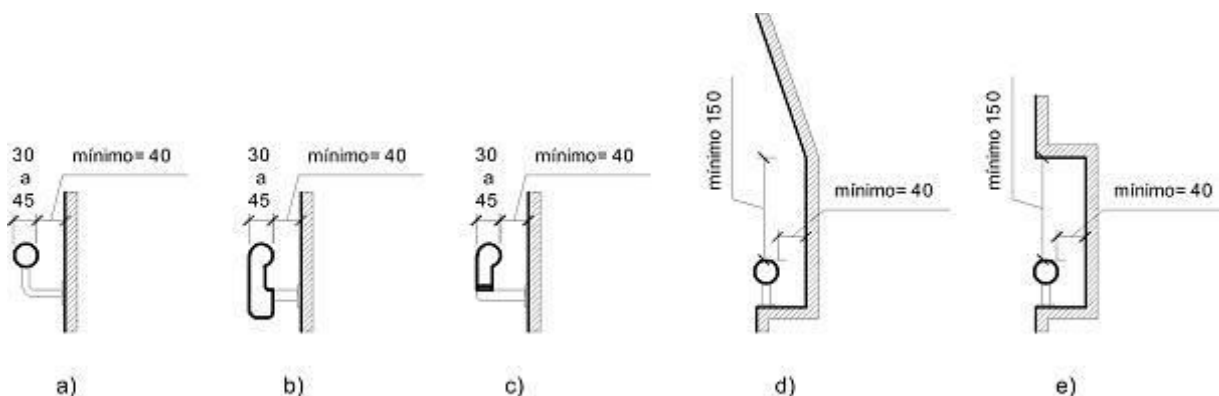


Figura 6

- **Piso da área reservada para cadeira de rodas** deve ser em material antiderrapante para evitar o deslocamento involuntário da cadeira, mesmo estando devidamente fixada por um sistema apropriado. Não devem existir saliências ou desníveis que se constituam em risco potencial ou barreiras físicas aos usuários durante a passagem. Os parafusos, rebites, fechos e demais meios de fixação devem estar embutidos ao nível do piso.
- Os veículos que permitem o embarque e desembarque aproximadamente em nível devem possuir comunicação visual externa nas áreas dianteira, lateral e traseira, identificadas pelo SIA, que deverá ter dimensões mínimas de 300 x 300mm (figuras 07).



Figura 7

- No veículo deve ser apresentado o SIA com dimensões mínimas de 300 x 300mm, integrado, inclusive, ao projeto de comunicação visual adotado. Na impossibilidade de adoção do dimensional estabelecido, em função da variedade dos modelos de carroçaria ou devido ao projeto de comunicação visual de cada sistema de transporte, admite-se redução de até 100mm nas dimensões do SIA.
- O SIA deve estar posicionado junto à porta de embarque/desembarque aproximadamente em nível, sendo que no lado oposto da carroçaria a aplicação deve estar integrada ao projeto de comunicação visual externa (figura 08).

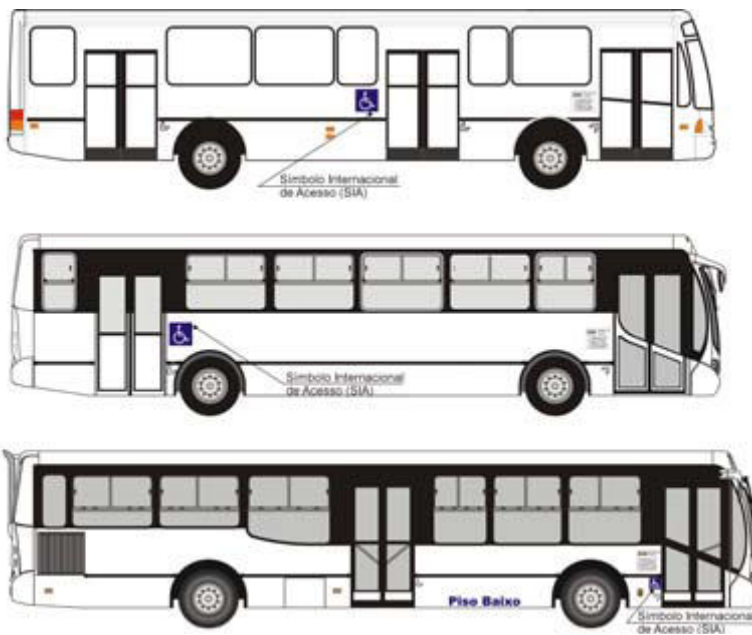


Figura 8

- O **SIA** deve estar posicionado de forma a não obstruir a visão do motorista e nem prejudicar eventuais informações de ordem operacional (figura 09).

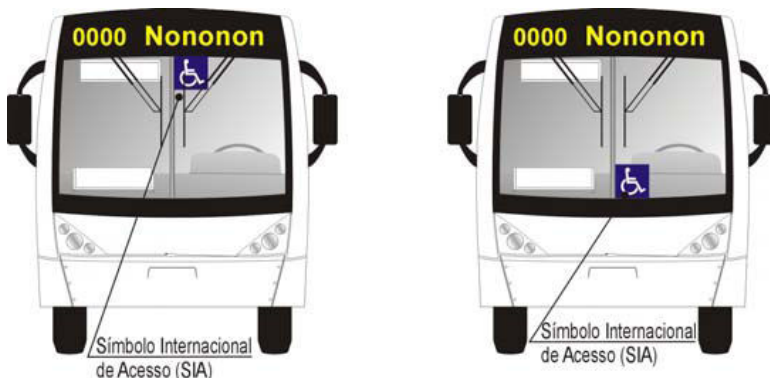


Figura 9

- O SIA deve estar posicionado para possibilitar a identificação pelos motoristas que dirigem atrás do veículo, como forma de alerta nos momentos de embarque e desembarque (figuras 10).

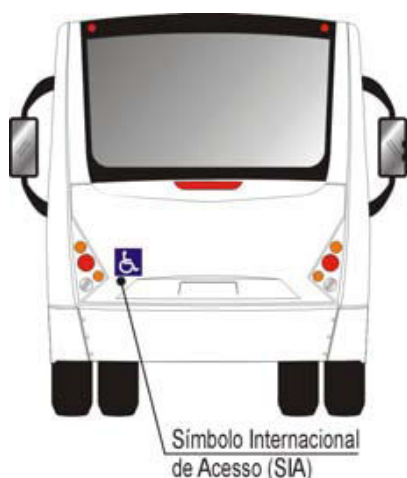


Figura 10

- Na área reservada para cadeira de rodas e cão-guia deve existir um interruptor de solicitação de parada posicionado junto ao corrimão lateral, no raio de alcance e de fácil acionamento pela pessoa com deficiência. O alarme sonoro deve ser diferenciado da solicitação de parada comum e estar associado a uma indicação visual no painel de controles do motorista (figuras 11).



Figura 11

- Na área reservada deve ser afixado um **adesivo** na parede lateral utilizando símbolos específicos, indicando a reserva desta área para o uso de pessoa em cadeira de rodas ou acomodação do cão-guia.



Figura 12

- Deve ser afixado outro **adesivo** com símbolos específicos orientando o usuário em cadeira de rodas sobre a forma de fixação da cadeira e do cinto de segurança. Exemplos (figuras 13).



Figura13

- **Bloqueio de portas** o sistema de controle deve estar integrado ao projeto construtivo da plataforma, impedindo que o veículo não saia com as portas abertas e nem permita sua abertura com o veículo ainda em movimento.
- **Sinal sonoro** deve ter pressão sonora de 75dB(A), entre 500 e 3.000Hz, medidos a 1.000mm da fonte em qualquer direção, deve estar localizado na parte externa do veículo e próximo à porta de acesso.
- **Sinal Óptico de alerta**, o acionamento da plataforma deve estar conjugado com o acionamento automático das luzes intermitentes (pisca alerta) do veículo durante toda a operação, garantindo sinalização visual de segurança ao trânsito de veículos pedestres.

3 Adaptação de Acessibilidade Tipo 2 (veículos produzidos entre 2001 e 1997)

- **Bancos preferenciais** devem ser posicionados próximos às portas de forma a não causar dificuldade de acesso e acomodação aos usuários, principalmente idosos, gestantes e deficientes. Preferencialmente, os bancos preferenciais não devem estar posicionados sobre as caixas de rodas. Os assentos preferenciais devem ser diferenciados pela **cor amarela**, aplicada no **encosto de cabeça**.
- **Degraus** A iluminação na região dos degraus das portas realizada por luminárias superiores ou inferiores (na caixa dos degraus) deve atender a no mínimo 30lux, proporcionando ampla visibilidade no embarque e desembarque do veículo. Deve ser aplicado um perfil de acabamento ou outra forma sinalização no contorno (bordas) dos degraus (externos e internos) na cor **amarela**, possibilitando visão superior e frontal dos limites, em especial para as pessoas com baixa visão. Essa sinalização deve ser aplicada aos limites das plataformas e nas rampas de acesso aos veículos de piso baixo.
- Retirar passarela indutora de fluxo de passageiros (chiqueirinho)
- Junto aos assentos preferenciais deve ser afixado um adesivo utilizando símbolos específicos, indicando quais são as pessoas que possuem o direito legal de uso desses assentos.



- Na base inferior do pára-brisa do veículo, do lado direito, devem estar disponibilizadas informações complementares, como por exemplo: itinerário e o número da linha com altura mínima **de 100mm para os caracteres** (figura 13).

2 Adaptação de Acessibilidade Tipo 2A (veículos produzidos entre 2001 e 1997 com plataforma elevatória)

- **Bancos preferenciais** devem ser posicionados próximos às portas de forma a não causar dificuldade de acesso e acomodação aos usuários, principalmente idosos, gestantes e deficientes. Preferencialmente, os bancos preferenciais não devem estar posicionados sobre as caixas de rodas. Os assentos preferenciais devem ser diferenciados pela cor **amarela**, aplicada no encosto de cabeça.
- **Degraus** A iluminação na região dos degraus das portas realizada por luminárias superiores ou inferiores (na caixa dos degraus) deve atender a no mínimo 30lux, proporcionando ampla visibilidade no embarque e desembarque do veículo. Deve ser aplicado um perfil de acabamento ou outra forma sinalização no contorno (bordas) dos degraus (externos e internos) na cor **amarela**, possibilitando visão superior e frontal dos limites, em especial para as pessoas com baixa visão. Essa sinalização deve ser aplicada aos limites das plataformas e nas rampas de acesso aos veículos de piso baixo.
- Retirar passarela indutora de fluxo de passageiros (chiqueirinho)
- Junto aos assentos preferenciais deve ser afixado um adesivo utilizando símbolos específicos, indicando quais são as pessoas que possuem o direito legal de uso desses assentos.



- Na base inferior do pára-brisa do veículo, do lado direito, devem estar disponibilizadas informações complementares, como por exemplo: itinerário e o número da linha com altura mínima de 100mm para os caracteres (figura 13).
- **Área reservada** deve acomodar pelo menos uma cadeira de rodas de forma segura, sendo localizada próxima e preferencialmente defronte à porta de embarque/desembarque aproximadamente em nível. A área reservada também pode ser utilizada pela pessoa com deficiência visual acompanhada por cão-guia.

- No caso de ocupação da área reservada por pessoa com deficiência em cadeira de rodas, o deficiente visual acompanhado por cão-guia pode ocupar o banco duplo mais próximo a esse local. O espaço abaixo e/ou à frente do assento deve ter dimensões mínimas livres de 300 x 700 x 300mm para acomodação do cão-guia.

A cadeira de rodas pode estar disposta em um dos sentidos abaixo:

- a) no sentido longitudinal e em direção à marcha do veículo;
- b) no sentido longitudinal e em direção contrária à marcha do veículo;
- c) no sentido transversal ao veículo tem que possuir anteparo lateral de proteção cervical.

- **Área reservada para cada cadeira** de rodas deve ser de no mínimo 1.300mm de comprimento por 800mm de largura, sendo no mínimo 1.200mm para manobra e acomodação da cadeira e 100mm decorrente do avanço das rodas em relação ao alinhamento vertical do guarda-corpo (figuras 03).

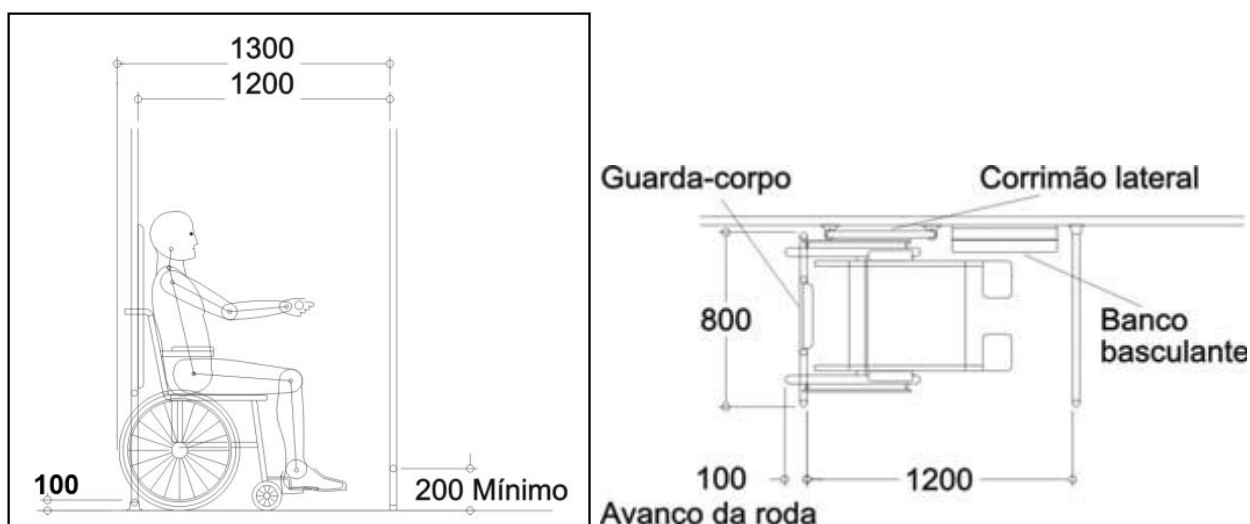


Figura 3

- O interior do veículo deve ser previsto uma área livre de 1.200 x 1.200mm para permitir o giro, deslocamento e acomodação da cadeira de rodas na área reservada (figura 04).

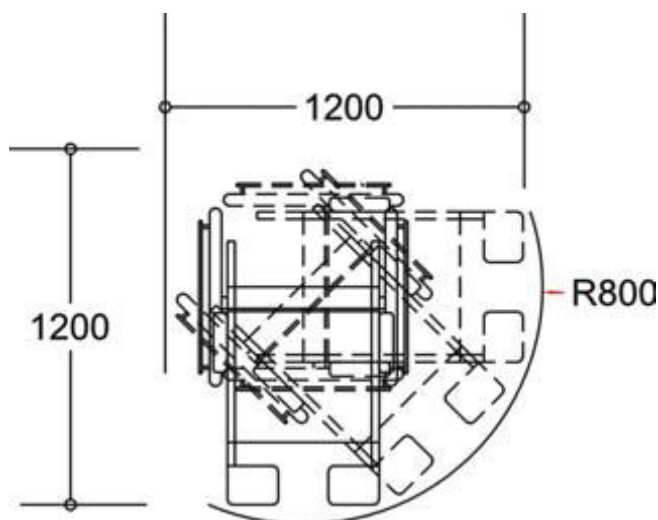


Figura 4

- **Cinto de segurança** para proteção da pessoa com deficiência deve ser de 03 pontos com mecanismo retrátil, devidamente ancorado no guarda-corpo ou na estrutura lateral do veículo.
- **Cinto de segurança dois pontos** pode ser utilizado em veículos com plataforma elevatória, instaladas anterior a 17 de julho de 2007
- **Dispositivo de travamento** da cadeira de rodas deve resistir à aceleração e frenagem brusca do veículo, minimizar movimentos laterais e longitudinais e evitar movimentos rotacionais da cadeira sobre o eixo das rodas. Esse dispositivo deve possuir indicação clara de sua utilização, manuseio fácil e seguro e, sempre que possível, ser operado pelo próprio usuário. **ADESIVO INSTRUTIVO**
- **Guarda-corpo** deve ser simples e garantir a flexibilidade de sua utilização pelos mais variados biotipos de pessoas com deficiência em cadeira de rodas. O dispositivo deve ser revestido com material que absorva choques e não comprometa a integridade física do usuário, ser fixado na estrutura do veículo e possibilitar a acomodação do encosto da cadeira de rodas. Para posicionamento no sentido de marcha, o guarda-corpo deverá atender as dimensões e os formatos apresentados no desenho abaixo (figura 05).

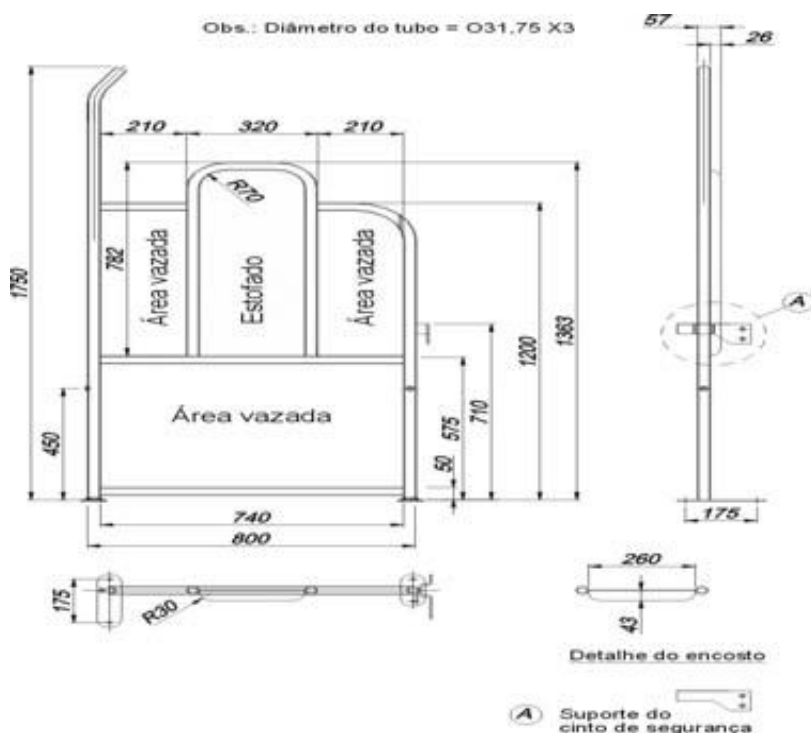


Figura 5

- **Corrimão da área reservada** deve ter acabamento em material resiliente instalado na parede lateral da área reservada com altura entre 500 e 900mm do piso do veículo e afastamento de no mínimo 40mm da parede lateral para possibilitar boa empunhadura. Figura 6

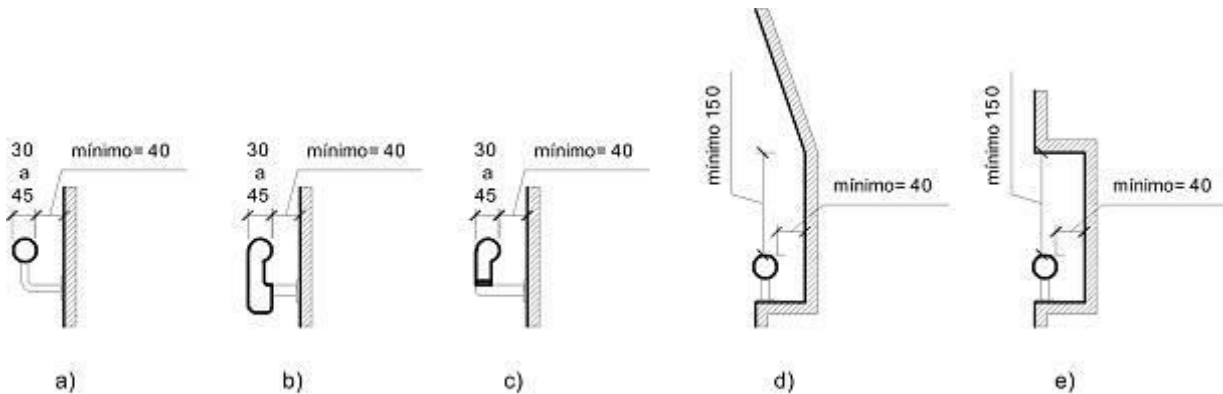


Figura 6

- **Piso da área reservada para cadeira de rodas** deve ser em material antiderrapante para evitar o deslocamento involuntário da cadeira, mesmo estando devidamente fixada por um sistema apropriado. Não devem existir saliências ou desníveis que se constituam em risco potencial ou barreiras físicas aos usuários durante a passagem. Os parafusos, rebites, fechos e demais meios de fixação devem estar embutidos ao nível do piso.
- Os veículos que permitem o embarque e desembarque aproximadamente em nível devem possuir comunicação visual externa nas áreas dianteira, lateral e traseira, identificadas pelo SIA, que deverá ter dimensões mínimas de 300 x 300mm (figuras 07).

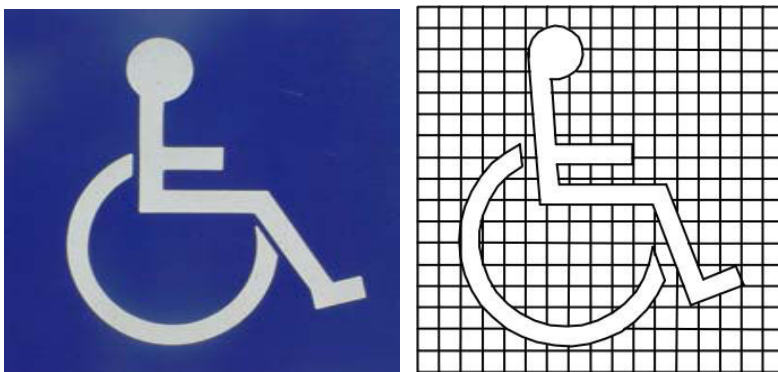


Figura 7

- No veículo deve ser apresentado o SIA com dimensões mínimas de 300 x 300mm, integrado, inclusive, ao projeto de comunicação visual adotado. Na impossibilidade de adoção do dimensional estabelecido, em função da variedade dos modelos de carroçaria ou devido ao projeto de comunicação visual de cada sistema de transporte, admite-se redução de até 100mm nas dimensões do SIA.
- O SIA deve estar posicionado junto à porta de embarque/desembarque aproximadamente em nível, sendo que no lado oposto da carroçaria a aplicação deve estar integrada ao projeto de comunicação visual externa (figura 08).

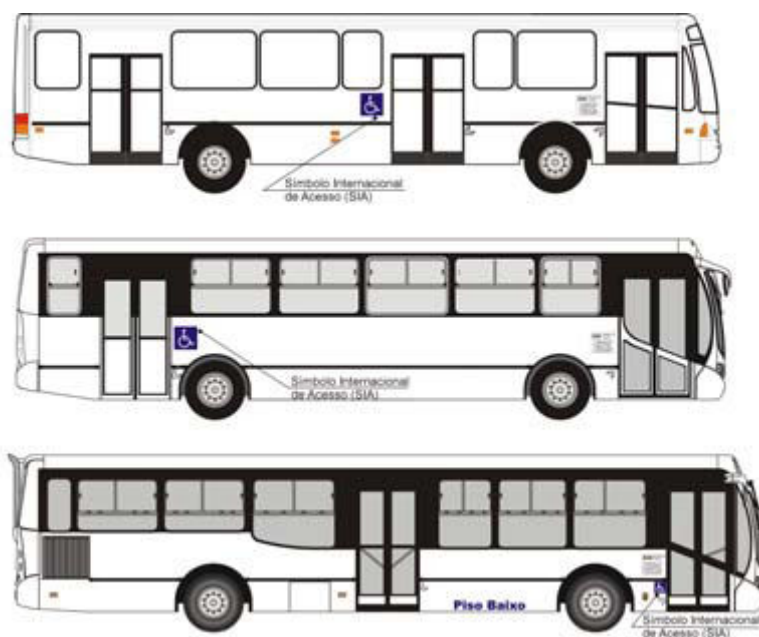


Figura 8

- O **SIA** deve estar posicionado de forma a não obstruir a visão do motorista e nem prejudicar eventuais informações de ordem operacional (figura 09).

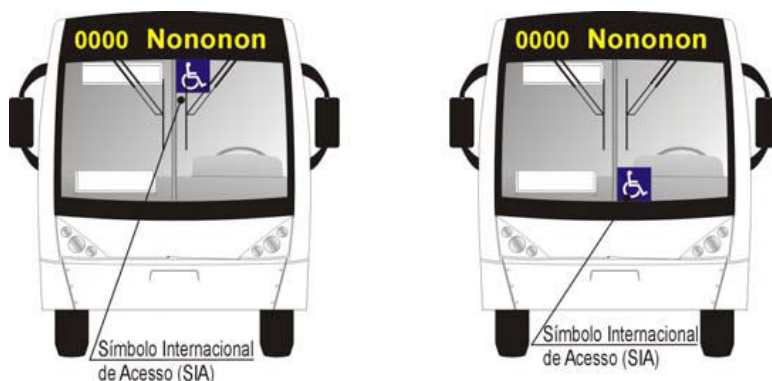


Figura 9

- O SIA deve estar posicionado para possibilitar a identificação pelos motoristas que dirigem atrás do veículo, como forma de alerta nos momentos de embarque e desembarque (figuras 10).

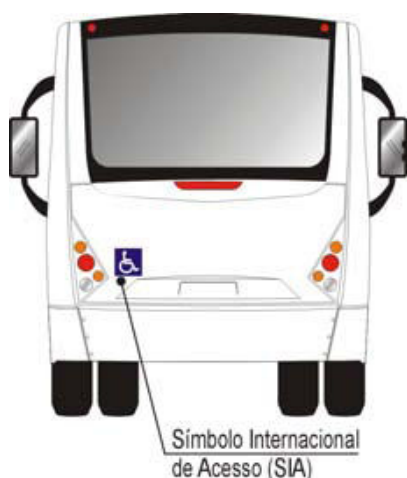


Figura 10

- Na área reservada para cadeira de rodas e cão-guia deve existir um interruptor de solicitação de parada posicionado junto ao corrimão lateral, no raio de alcance e de fácil acionamento pela pessoa com deficiência. O alarme sonoro deve ser diferenciado da solicitação de parada comum e estar associado a uma indicação visual no painel de controles do motorista (figuras 11).



Figura 11

- Na área reservada deve ser afixado um **adesivo** na parede lateral utilizando símbolos específicos, indicando a reserva desta área para o uso de pessoa em cadeira de rodas ou acomodação do cão-guia.



Figura 12

- Deve ser afixado outro **adesivo** com símbolos específicos orientando o usuário em cadeira de rodas sobre a forma de fixação da cadeira e do cinto de segurança. Exemplos (figuras 13).



Figura13

- **Bloqueio de portas** o sistema de controle deve estar integrado ao projeto construtivo da plataforma, impedindo que o veículo não saia com as portas abertas e nem permita sua abertura com o veículo ainda em movimento.
- **Sinal sonoro** deve ter pressão sonora de 75dB(A), entre 500 e 3.000Hz, medidos a 1.000mm da fonte em qualquer direção, deve estar localizado na parte externa do veículo e próximo à porta de acesso.
- **Sinal Óptico de alerta**, o acionamento da plataforma deve estar conjugado com o acionamento automático das luzes intermitentes (pisca alerta) do veículo durante toda a operação, garantindo sinalização visual de segurança ao trânsito de veículos pedestres.

3 **Adaptação de Acessibilidade Tipo 3 (veículos produzidos Até 1996)**

- Retirar passarela indutora de fluxo de passageiros (chiqueirinho)

4 **Adaptação de Acessibilidade Tipo 4 (todos veículos)**

Abertura de portas para acesso em nível do lado esquerdo

Verificar o estado geral.

- **Portas** os veículos devem possuir pelo menos 02 portas no mesmo nível do piso , tendo vão livre mínimo de 1.900mm (altura) e 800mm (largura). Deve existir um dispositivo instalado que não permita a partida do veículo com as portas abertas e suas aberturas com o veículo em movimento. Deve existir, ainda, um dispositivo selecionador que não permita a abertura das portas do lado esquerdo juntamente com as do lado direito e que só possibilite a abertura das portas de um dos lados quando as do outro estiverem fechadas.
- **Plataforma** Deve estar integrado ao uso da plataforma externa de embarque, ao posicionamento da cadeira de rodas no interior do veículo, através da reserva de uma área específica, além dos respectivos elementos de segurança
- **Área reservada** deve acomodar pelo menos uma cadeira de rodas de forma segura, sendo localizada próxima e preferencialmente defronte à porta de embarque/desembarque aproximadamente em nível. A área reservada também pode ser utilizada pela pessoa com deficiência visual acompanhada por cão-guia.
- **Área Reservada** No caso de ocupação da área reservada por pessoa com deficiência em cadeira de rodas, o deficiente visual acompanhado por cão-guia pode ocupar o banco duplo mais próximo a esse local. O espaço abaixo e/ou à frente do assento deve ter dimensões mínimas livres de 300 x 700 x 300mm para acomodação do cão-guia.

Adaptação no salão dos passageiros:

Porta de entrada

- Porta de entrada não deve existir nenhum impedimento construtivo para acesso dos passageiros, como por exemplo, colunas fixadas junto às portas, obstruindo a passagem.
- Não deve existir nenhum impedimento construtivo para acesso dos passageiros, como por exemplo, cestos de lixo invadindo o salão de passageiros ou anteparos obstruindo a passagem pelas portas. (chiqueirinho)
- Deve existir pega-mãos nas folhas das portas na cor amarela

Instalação de balaústres, colunas e corrimãos

- No salão de passageiros devem ser aplicados balaústres verticais fixados nos bancos e colunas fixadas no piso, ambos ligados aos corrimãos superiores. Esse conjunto deve ser inserido, alternadamente, a cada 2.000mm, no máximo, possibilitando o deslocamento das pessoas com segurança
- Padrão de cor (AMARELO)

Dispositivo tátil para áreas reservadas (BALAUSTRES) e interruptores de parada

- Para possibilitar a localização da área reservada pelas pessoas com deficiência visual, deve haver dispositivo tátil na coluna ou balaústre, o mais próximo a cada área
- Todas as colunas que possuem interruptores para solicitação de parada, devem ser identificados pela cor amarela para favorecer as pessoas com baixa acuidade visual.
- **Degraus** A iluminação na região dos degraus das portas realizada por luminárias superiores ou inferiores (na caixa dos degraus) deve atender a no mínimo 30lux, proporcionando ampla visibilidade no embarque e desembarque do veículo. Deve ser aplicado um perfil de acabamento ou outra forma sinalização no contorno (bordas) dos degraus (externos e internos) na cor **amarela**, possibilitando visão superior e frontal dos limites, em especial para as pessoas com baixa visão. Essa sinalização deve ser aplicada aos limites das plataformas e nas rampas de acesso aos veículos de piso baixo.

Comunicação audiovisual interna

- Além do **interruptor de solicitação de parada** disposta na área reservada para cadeira de rodas, junto a cada porta do veículo, deve existir um interruptor para solicitação de parada, além de outros que devem ser posicionados ao longo do salão de passageiros, sendo que a quantidade poderá variar de acordo com o comprimento da carroçaria.
- Todos devem possuir uma cor específica e padronizada, além do Símbolo Internacional de Parada, facilitando a identificação por todos os usuários.
- Junto aos assentos preferenciais deve ser afixado um adesivo utilizando símbolos específicos, indicando quais são as pessoas que possuem o direito legal de uso desses assentos, PODE SER TIPO TRANSPARENTE NOS VIDROS CONFORME ANEXO I .
- .



Comunicação audiovisual externa

- Na parte frontal superior do veículo, o letreiro de pano que indica o destino e o número da linha deve ter caracteres com altura mínima de 150mm, na cor amarelo-limão ou verde-limão, com fundo preto, no caso de adoção do painel eletrônico devem ser utilizadas as cores amarelo âmbar ou branca para exibição dos caracteres., garantindo visibilidade e legibilidade a determinada distância para os usuários, em especial a pessoas com baixa acuidade visual (figura 01).

Nota: nesta verificação deve ser utilizada uma escala graduada.

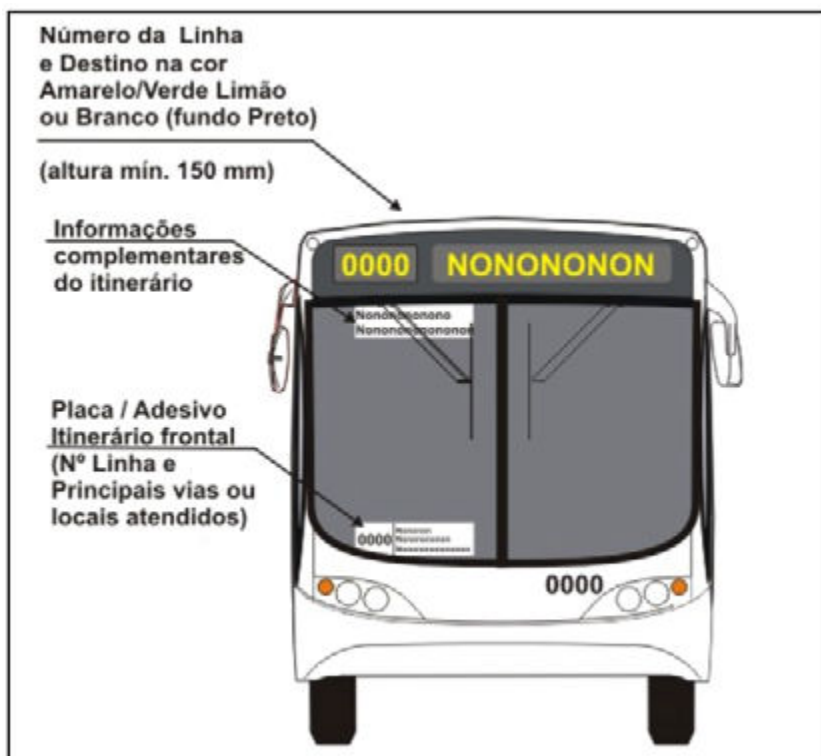


Figura 1

Adaptação dos Bancos

- Os **bancos preferenciais** devem ser posicionados próximos às portas de forma a não causar dificuldade de acesso e acomodação aos usuários, principalmente idosos, gestantes e deficientes.
- Preferencialmente, os bancos preferenciais não devem estar posicionados sobre as caixas de rodas.
- Os assentos preferenciais devem ser diferenciados pela cor amarela, aplicada no encosto de cabeça.
- **Apoio para os pés** Na estrutura dos bancos duplos ou simples, localizados de frente aos bancos reservados, devem ser incorporados apoios para os pés dos passageiros

ANEXO I

DIMENSÕES DOS ADESIVOS EM MILIMETROS:



As características do adesivo devem ser conforme a seguir:

- a) altura das letras: 6,3 mm e 12 mm;
b) fonte: arial;
c) cor do texto: preto;
d) fundo dos pictogramas: azul escuro;
e) cor dos pictogramas: branco;
f) cor do fundo: branco;
g) linhas de contorno: preto.

NOTA Admite-se redução de até 40 % nas dimensões do adesivo em casos de Impedimentos técnicos ou construtivos.



As características do adesivo devem ser conforme a seguir:

- a) altura das letras: 8,5 mm;
- b) fonte: arial;
- c) cor do texto: preto;
- d) fundo dos pictogramas: azul escuro;
- e) cor dos pictogramas: branco;
- f) cor do fundo: branco;
- g) linhas de contorno: preto.

NOTA Admite-se redução de até 40 % nas dimensões do adesivo, em casos de impedimentos técnicos ou construtivos.



Para fixação na carroceria, as características do adesivo devem ser conforme a seguir:

- a) altura das letras: 7 mm;
- b) fonte: Arial;
- c) cor do texto: preto;
- d) fundo dos pictogramas: azul escuro;
- e) cor dos pictogramas: branco;
- f) cor do fundo: branco;
- g) linhas de contorno: preto.

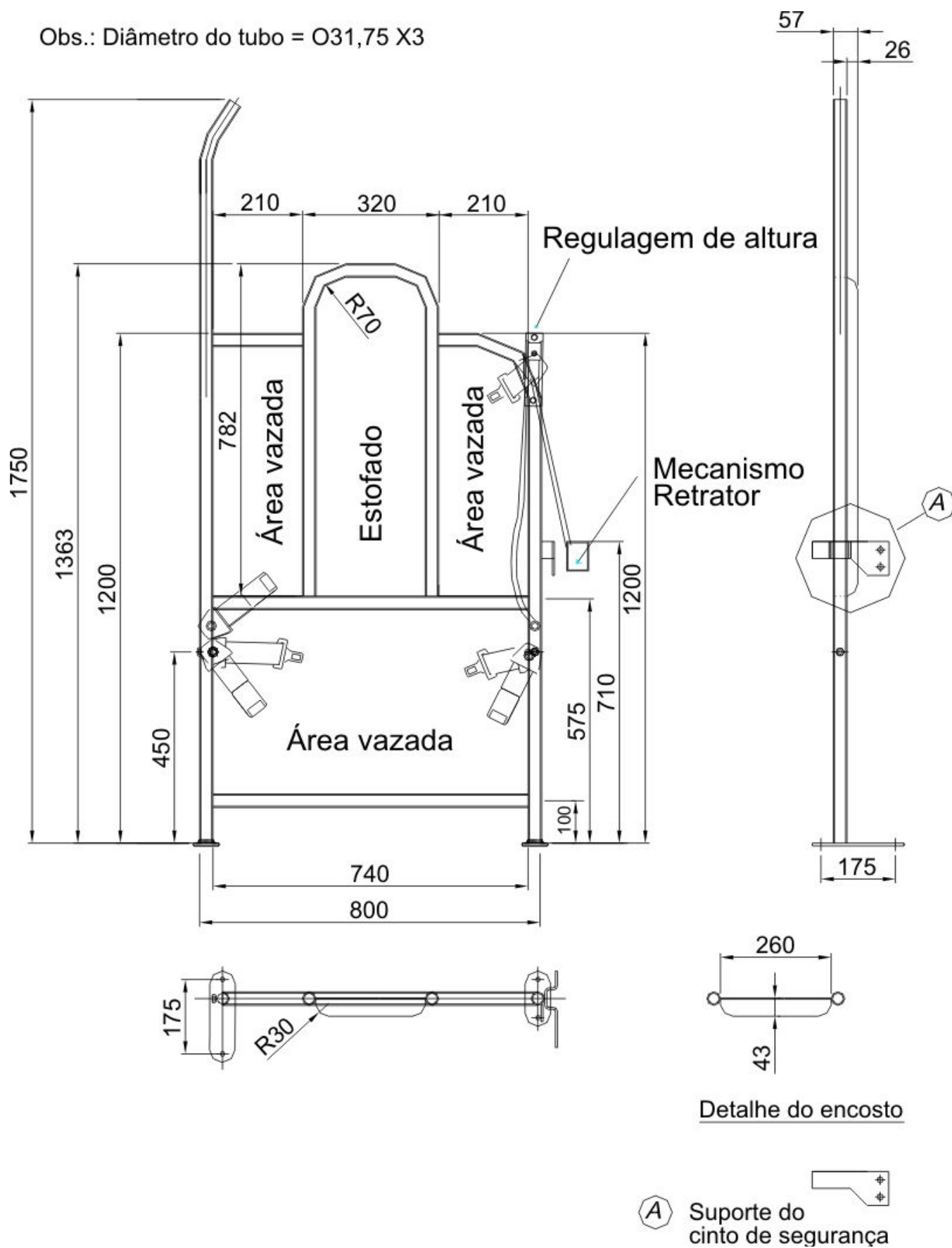
Para fixação no vidro, as características do adesivo devem ser:

- a) cor do fundo: transparente (cristal);
- b) cor do texto: branco;
- c) fundo dos pictogramas: transparente (cristal);
- d) cor dos pictogramas: branco;
- e) linhas de contorno: branco.

NOTA Admite-se redução de até 40 % nas dimensões do adesivo, em casos de impedimentos técnicos ou construtivos.

GUARDA CORPO AREA RESERVADA DIMENSÕES

Obs.: Diâmetro do tubo = Ø31,75 X3



RESUMO PRÁTICO:

- **Portas** – possuir adesivagem externa nas portas de acesso quando houver plataforma elevatória, adesivo SIA no tamanho mínimo 300mm X 300mm, em todos os veículos com plataforma elevatória deve ter dispositivo de controle que impeça a movimentação do veículo quando as portas estiverem abertas e também que não permita a abertura das portas com o veículo em movimento, as folhas das portas devem ter pega-mãos na cor **amarela**.
- **Degraus e saliências internas** - perfil de acabamento na cor **amarela** superior e frontal nos degraus e saliências interna do veículo (cantoneiras podem ser plásticas ou pintadas) a iluminação nos degraus deve ser superior a 30 lux (4 LEDs BRANCO de 0,3watts é o suficiente)
- **Divisor de fluxo** - devem ser retirados bem como outros objetos que estrangulem a passagem
- **Padrão de cor** - Amarelo segurança (**Munsell 5Y 8/12 ou similar**)
- **Bancos preferenciais** – Cor **amarela** no *encosto de cabeça* (*sugestão que no encosto do banco e pagas-mãos também seja na cor amarela*), balaustre estriado em cada banco cor **amarela** com sinalização de parada em braile, apoio para os pés, adesivo indicativo conforme modelo Fig1, podendo este ser transparente conforme **Anexo I**, bancos preferencialmente devem ser posicionados próximo as portas e fora da caixa de rodas (*sugestão não colocar os bancos a frente das portas quando este for o primeiro ou ultimo*), O veículo deve ter no mínimo 10 % dos assentos disponíveis para uso preferencial, também os bancos devem ter apoio lateral (lado do corredor de circulação) do tipo basculante para o braço; .



I
Fig1

- **Balaustres colunas e corrimões** – colunas e balaustres devem ser fixadas de forma a resistir a no mínimo 150kgf e corrimões com uma resistência mínima de 40kgf a cada 20cm na cor **amarela** em todo o salão e tátil quando instalados nos bancos preferenciais (nota colocar um balaustre tátil e **amarelo** com botão braile de parada por banco preferencial)
- **Interruptores** - devem ser distribuídos pelo salão de passageiro em complemento aos cordões de parada
- **Aera reservada** – Balaustre ou coluna estriado como dispositivo tátil na cor **amarela**, com botão de parada com aviso sonoro diferenciado, piso antiderrapante, guarda corpo da área reservada conforme **Anexo I**, e dispositivo de fixação da cadeira, os adesivo de área reservada e de instrução do manuseio devem estar de acordo com Fig2 , a área reservada para cadeirantes deve ter dimensões mínimas de 1300mm x 800mm, área de manobra no mínimo de 1200mm x 1200mm e área mínima para cão guia

300mm X 700mm x 300mm os cintos de segurança podem ser de 2 pontos ou quando 3 pontos deve ser retrátil retrátil.

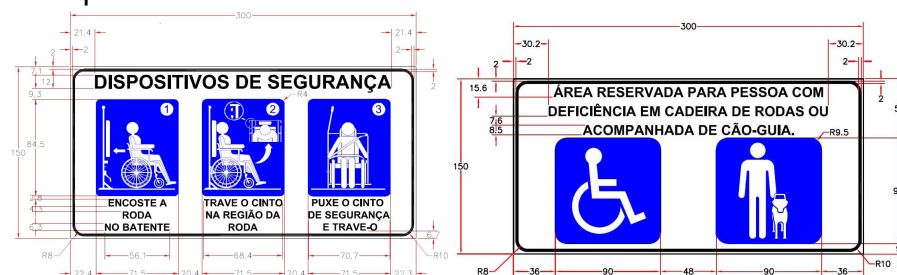
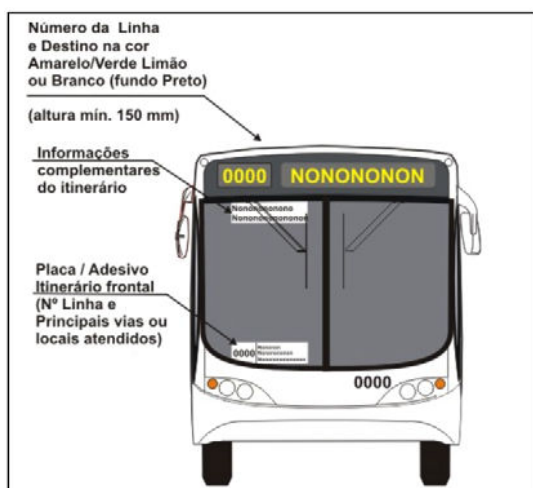
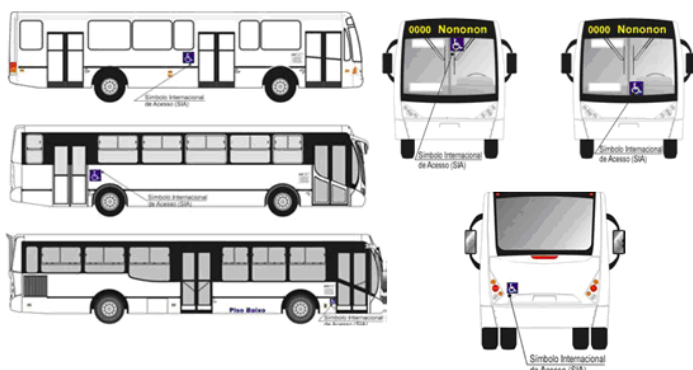


Fig2

- **Comunicação áudio visual externa** – Na parte frontal superior do veículo, o letreiro de pano que indica o destino e o número da linha deve ter caracteres com altura mínima de 150mm, na cor amarelo-limão ou verde-limão, com fundo preto, no caso de adoção do painel eletrônico devem ser utilizadas as cores amarelo âmbar ou branca para exibição dos caracteres., garantindo visibilidade e legibilidade a determinada distância para os usuários, em especial a pessoas com baixa acuidade visual (figura 01).



- **Adesivagem externa** – quando existir plataforma elevatória os adesivos do SIA devem estar posicionados na parte frontal do para brisas lado esquerda, lateral esquerda, portas de acesso, trazeira do veículo lado esquerdo.



- **Dispositivo de segurança da plataforma** – deve ser composto por um sinal sonoro de 75dbA e um sinal óptico de alerta conjugado com o pisca alerta, estes dispositivo devem ser ativados quando a mesma estiver em operação.
- **Padrão de cor** - Amarelo segurança (**Munsell 5Y 8/12 ou similar**)



Exemplo da cor

Lista de verificação adaptação acessibilidade tipo 1 (veículos produzidos entre 2007 e 2002)

1- Portas de acesso

	A	R
1.1 Inexistência de colunas para acessos dos passageiros	()	()
1.2 Inexistência de cestos de lixo e anteparos obstruindo passagem	()	()
1.3 pega-mãos em todas as folhas de portas na cor amarela	()	()
1.4 Friso na cor amarela nos degraus da porta		

2 Salão

2.1 Balaústres e colunas a cada 2.000mm na cor amarela	()	()
2.2 Resistência das colunas e balaústres conforme solicitada (1.500N)	()	()
2.3 Corrimãos Resistência de aplicação de 400N a cada 200mm	()	()
2.4 Existência de apoio para os pés nos bancos preferenciais	()	()
2.5 Comunicação audiovisual interna	()	()
2.6 Interruptores de parada no salão com altura entre 1.400 e 1.600mm	()	()
2.7 interruptores complementares em bancos preferenciais em braile	()	()
2.8 Cor específica e símbolo internacional de parada nos botões	()	()
2.9 Dispositivo tátil para bancos reservados na cor amarelo	()	()
2.10 balaústres, colunas, corrimãos e pega-mãos na cor amarela	()	()
2.11 Bancos preferenciais com encosto de cabeça na cor Amarela	()	()
2.12 Mínimo 10 % dos assentos disponíveis para uso preferencial	()	()
2.13 bancos com apoio lateral do tipo basculante para o braço	()	()

3 Externa

3.1 Comunicação visual cor amarelo limão, se digital amarelo âmbar ou branco (letreiro)	()	()
3.2 Tamanho mínimo do caractere (150mm)	()	()

Lista de verificação adaptação acessibilidade tipo 1A (veículos produzidos entre 2007 e 2002 com plataforma veicular elevatória)

1- Portas de acesso

	A	R
1.3 Inexistência de colunas para acessos dos passageiros	()	()
1.4 Inexistência de cestos de lixo e anteparos obstruindo passagem	()	()
1.3 pega-mãos em todas as folhas de portas na cor amarela	()	()
1.4 Friso na cor amarela nos degraus da porta		

2 Salão

2.1 Balaústres e colunas a cada 2.000mm na cor amarela	()	()
2.2 Resistência das colunas e balaústres conforme solicitada (1.500N)	()	()
2.3 Corrimãos Resistência de aplicação de 400N a cada 200mm	()	()
2.4 Existência de apoio para os pés nos bancos preferenciais	()	()
2.5 Comunicação audiovisual interna	()	()
2.6 Interruptores de parada no salão com altura entre 1.400 e 1.600mm	()	()
2.7 interruptores complementares em bancos preferenciais em braile	()	()
2.8 Cor específica e símbolo internacional de parada nos botões	()	()
2.9 Dispositivo tátil para bancos reservados na cor amarelo	()	()
2.10 balaústres, colunas, corrimãos e pega-mãos na cor amarela	()	()
2.11 Bancos preferenciais com encosto de cabeça na cor Amarela	()	()
2.12 Mínimo 10 % dos assentos disponíveis para uso preferencial	()	()
2.13 bancos com apoio lateral do tipo basculante para o braço	()	()
2.14 Área reservada para cadeiras, preferencialmente de frente a porta	()	()
2.15 Espaço abaixo/frente do assento com dimensões mínimas livres de 300 x 700 x 300mm	()	()
2.16 Área reservada com 1.300 x 800mm	()	()
2.17 Área de manobras com 1.200 x 1.200mm	()	()
2.18 Cinto de segurança para o usuário ou retrátil quando 3 pontos	()	()
2.19 Anteparo lateral (posicionamento transversal ao veículo)	()	()
2.20 Sistema de travamento cadeira de rodas	()	()
2.21 adesivos de Identificação clara do dispositivo	()	()
2.22 Guarda corpo na área reservada	()	()
2.23 Anteparo lateral (sentido transversal)	()	()
2.24 Corrimão resiliente na área reservada	()	()
2.25 Corrimão com altura entre 700 e 900mm e afastamento de 40mm	()	()
2.26 Material antiderrapante na área reservada	()	()
2.27 Inexistência de saliências ou desníveis	()	()
2.28 Comunicação audiovisual interna	()	()
2.29 Solicitação de parada específica na área reservada com aviso sonoro diferenciado	()	()
2.30 Instalação de adesivos específicos na área reservada	()	()
2.31 Adesivo informando a fixação da cadeira de rodas	()	()
2.32 Dispositivos de segurança Bloqueio de portas Imobilidade do veículo	()	()
2.33 Sinal sonoro conjugado com o acionamento da plataforma	()	()
2.34 Sinal ótico intermitente conjugado com o acionamento da plataforma	()	()

3 Externa

3.1 Comunicação visual cor amarelo limão, se digital amarelo âmbar ou branco (leiteiro)	()	()
3.2 Tamanho mínimo do caractere (150mm)	()	()
3.3 Adesivo SIA externo Aplicado no embarque com dimensões mínimas de 300 x 300mm	()	()
3.4 Aplicação di adesivo SIA na parte dianteira dos veículos	()	()
3.5 Aplicação di adesivo SIA na parte trazeira esquerda dos veículos	()	()

Adaptação de Acessibilidade Tipo 2 (veículos produzidos entre 2001 e 1997)

1- Portas de acesso

A R

- | | | |
|--|-----|-----|
| 1.1 Friso na cor amarela nos degraus da porta | | |
| 1.2 Existência de perfis amarelos de acabamento nos degraus | () | () |
| 1.3 Iluminação dos degraus Nível de iluminação mínimo de 30lux. | () | () |
| 1.4 Existência de perfis amarelos limites das plataformas e nas rampas | () | () |

2 Salão

- | | | |
|---|-----|-----|
| 2.1 Reposicionamento dos bancos reservados | () | () |
| 2.2 Bancos reservados posicionados próximos às portas | () | () |
| 2.3 Identificação visual nos bancos reservados | () | () |
| 2.4 Identificação visual nos encostos de cabeça na cor amarela | () | () |
| 2.5 Adesivos específicos nos bancos reservados | () | () |
| 2.6 Adesivos com símbolos específicos junto aos assentos reservados | () | () |
| 2.7 interruptores complementares em bancos preferenciais em braile | () | () |
| 2.8 Cor específica e símbolo internacional de parada nos botões | () | () |
| 2.9 Dispositivo tátil para bancos reservados na cor amarelo | () | () |
| 2.10 balaústres, colunas, corrimãos e pega-mãos na cor amarela | () | () |
| 2.11 Bancos preferenciais com encosto de cabeça na cor Amarela | () | () |
| 2.12 Mínimo 10 % dos assentos disponíveis para uso preferencial | () | () |
| 2.13 bancos com apoio lateral do tipo basculante para o braço | () | () |

3 Externa

- | | | |
|---|-----|-----|
| 3.1 Comunicação visual cor amarelo limão, se digital amarelo âmbar ou branco (letreiro) | () | () |
| 3.2 Tamanho mínimo do caractere (150mm) | () | () |
| 3.3 Informação complementar do número da linha (altura de 100mm) | () | () |

Adaptação de Acessibilidade Tipo 2A (veículos produzidos entre 2001 e 1997)

1- Portas de acesso

A R

- | | | |
|--|-----|-----|
| 1.1 Friso na cor amarela nos degraus da porta | | |
| 1.2 Existência de perfis amarelos de acabamento nos degraus | () | () |
| 1.3 Iluminação dos degraus Nível de iluminação mínimo de 30lux. | () | () |
| 1.4 Existência de perfis amarelos limites das plataformas e nas rampas | () | () |

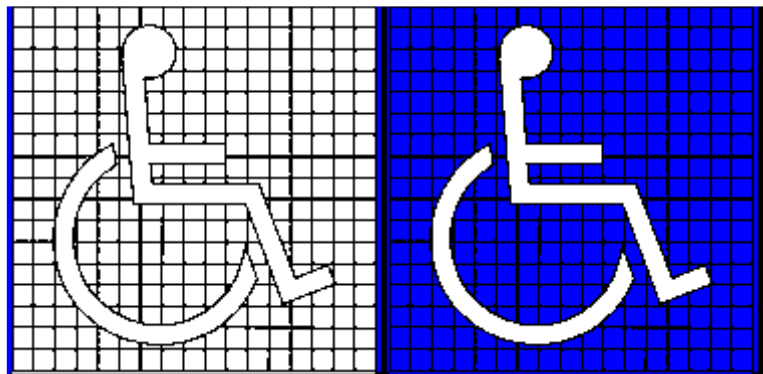
2 Salão

- | | | |
|--|-----|-----|
| 2.1 Reposicionamento dos bancos reservados | () | () |
| 2.2 Bancos reservados posicionados próximos às portas | () | () |
| 2.3 Identificação visual nos bancos reservados | () | () |
| 2.4 Identificação visual nos encostos de cabeça na cor amarela | () | () |
| 2.5 Adesivos específicos nos bancos reservados | () | () |
| 2.6 Adesivos com símbolos específicos junto aos assentos reservados | () | () |
| 2.7 interruptores complementares em bancos preferenciais em braile | () | () |
| 2.8 Cor específica e símbolo internacional de parada nos botões | () | () |
| 2.9 Dispositivo tátil para bancos reservados na cor amarelo | () | () |
| 2.10 balaústres, colunas, corrimãos e pega-mãos na cor amarela | () | () |
| 2.11 Bancos preferenciais com encosto de cabeça na cor Amarela | () | () |
| 2.12 Mínimo 10 % dos assentos disponíveis para uso preferencial | () | () |
| 2.13 bancos com apoio lateral do tipo basculante para o braço | () | () |
| 2.14 Interruptores de parada no salão com altura entre 1.400 e 1.600mm | () | () |
| 2.15 interruptores complementares em bancos preferenciais em braile | () | () |
| 2.16 Cor específica e símbolo internacional de parada nos botões | () | () |
| 2.17 Dispositivo tátil para bancos reservados na cor amarelo | () | () |
| 2.18 balaústres, colunas, corrimãos e pega-mãos na cor amarela | () | () |
| 2.19 Bancos preferenciais com encosto de cabeça na cor Amarela | () | () |
| 2.20 Mínimo 10 % dos assentos disponíveis para uso preferencial | () | () |
| 2.21 bancos com apoio lateral do tipo basculante para o braço | () | () |
| 2.22 Área reservada para cadeiras, preferencialmente de frente a porta | () | () |
| 2.23 Espaço abaixo/frente do assento com dimensões mínimas livres de 300 x 700 x 300mm | () | () |
| 2.24 Área reservada com 1.300 x 800mm | () | () |
| 2.25 Área de manobras com 1.200 x 1.200mm | () | () |
| 2.26 Cinto de segurança para o usuário ou retrátil quando 3 pontos | () | () |
| 2.27 Anteparo lateral (posicionamento transversal ao veículo) | () | () |
| 2.28 Sistema de travamento cadeira de rodas | () | () |
| 2.29 adesivos de Identificação clara do dispositivo | () | () |
| 2.30 Guarda corpo na área reservada | () | () |
| 2.31 Anteparo lateral (sentido transversal) | () | () |
| 2.32 Corrimão resiliente na área reservada | () | () |
| 2.33 Corrimão com altura entre 700 e 900mm e afastamento de 40mm | () | () |
| 2.34 Material antiderrapante na área reservada | () | () |
| 2.35 Inexistência de saliências ou desníveis | () | () |
| 2.36 Comunicação audiovisual interna | () | () |
| 2.37 Solicitação de parada específica na área reservada com aviso sonoro diferenciado | () | () |
| 2.38 Instalação de adesivos específicos na área reservada | () | () |
| 2.39 Adesivo informando a fixação da cadeira de rodas | () | () |
| 2.40 Dispositivos de segurança Bloqueio de portas Imobilidade do veículo | () | () |
| 2.41 Sinal sonoro conjugado com o acionamento da plataforma | () | () |
| 2.42 Sinal ótico intermitente conjugado com o acionamento da plataforma | () | () |

3 Externa

- | | | |
|--|-----|-----|
| 3.1 Comunicação visual cor amarelo limão, se digital amarelo âmbar ou branco (letrero) | () | () |
| 3.2 Tamanho mínimo do caractere (150mm) | () | () |
| 3.3 Informação complementar do número da linha (altura de 100mm) | () | () |

CENTRAL DE INSPEÇÕES VEICULARES LTDA Av. Plínio Kroeff 1755 Porto Alegre RS
Fone 5551 30136565



GUIA PRÁTICO DE ACESSIBILIDADE Ver 1.0

→ Canoas

Rua Almirante Tamandaré, 60 – Vila Fernandes – Canoas – RS
Fone: 51 3464.3399 – Fax: 51 3031.3244 – Cel.: 51 8511.4191
canoas@centraldeinspecoes.com
Horários de Atendimento:
Segunda-Feira à Sexta-Feira: 8hrs às 18hrs
Sábado: 9hrs às 12hrs

→ Pelotas

Av. Professor Araújo, 1698 – Bairro Centro – Pelotas – RS
Fone: 53 3222.2767
pelotas@centraldeinspecoes.com
Horários de Atendimento:
Segunda-Feira à Sexta-Feira: 9hrs às 18hrs
Sábado: Não abre, somente com hora marcada

→ Porto Alegre (Unidade 1)

Av. Plínio Kroeff, 3755 – Bairro Sarandi – Porto Alegre – RS
Fone/Fax: 51 3013.6565
poa@centraldeinspecoes.com
Horários de Atendimento:
Segunda-Feira à Sexta-Feira: 8hrs às 19hrs
Sábado: 8hrs às 12hrs

→ Porto Alegre (Unidade 2)

Av. Polônia, 372 – Bairro São Geraldo – Porto Alegre – RS
Fone/Fax: 51 3013.2111
navegantes@centraldeinspecoes.com
Horários de Atendimento:
Segunda-Feira à Sexta-Feira: 8hrs às 18hrs
Sábado: 8hrs às 12hrs

→ São Leopoldo

Av. Senador Salgado Filho, 3295 – Bairro Scharlau – São Leopoldo – RS
Fone: 51 3566.3399 – Fax: 51 3589.2344 – Cel.: 51 8512.4191
saoleopoldo@centraldeinspecoes.com
Horários de Atendimento:
Segunda-Feira à Sexta-Feira: 8hrs às 18hrs
Sábado: 9hrs às 12hrs