

## PORTARIA BHTRANS DPR Nº 092/2012 DE 06 DE NOVEMBRO DE 2012

*Revoga a Portaria DPR N.º 102/2011, estabelecendo novos critérios para admissão de veículos no Serviço Público de Transporte Suplementar de Passageiros do Município de Belo Horizonte.*

O Diretor-Presidente em exercício da Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte S/A - BHTRANS, no uso das atribuições que lhe conferem os incisos I, V e XII do art. 3º e XVII do art. 26, todos do Estatuto Social da BHTRANS, consolidado pelo Decreto Nº 10.941 de 17/01/2002,

### CONSIDERANDO:

A necessidade de atualização das características técnicas e da padronização visual da frota que opera o Serviço Público de Transporte Suplementar de Passageiros do Município de Belo Horizonte;

Que o Regulamento Contratual, nos termos da Portaria BHTRANS DPR n.º 007/2003, em seu Capítulo II - "Do Planejamento do Serviço" - determina que a BHTRANS deve manter um acompanhamento permanente da operação, buscando adaptar, o mais rapidamente possível, as especificações do STSP - Serviço Público de Transporte Suplementar de Passageiros do Município de Belo Horizonte, e que a BHTRANS realizará avaliações periódicas do serviço, no seu todo ou por partes, objetivando identificar tendências e propor diretrizes que norteiem o planejamento a médio e longo prazo;

O Decreto Federal n.º 5.296, de 02 de dezembro de 2004, que regulamenta a Lei Federal n.º 10.048, de 08 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas portadoras de deficiência, aos idosos, às gestantes, às lactantes e às pessoas acompanhadas por crianças de colo, e a Lei n.º 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida;

A Resolução CONMETRO n.º 14, de 20 de dezembro de 2006, que dispõe sobre a vinculação da norma ABNT NBR 14022 ao Decreto n.º 5.296/04;

A Resolução CONMETRO n.º 06, de 16 de setembro de 2008, que dispõe sobre a vinculação da norma ABNT NBR 15570 ao Decreto n.º 5.296/04;

A norma ABNT NBR 15646, de 15 de dezembro de 2008, que dispõe sobre plataforma elevatória veicular e rampa de acesso veicular para acessibilidade em veículos com características urbanas para o transporte coletivo de passageiros;

O Regulamento Técnico da Qualidade para Inspeção da Adequação de Acessibilidade em Veículos de Características Urbanas para Transporte Coletivo de Passageiros, aprovado pela Portaria INMETRO n.º 260, de 12 de julho de 2007, que estabelece os requisitos de inspeção de segurança da adaptação de acessibilidade da frota de veículos e suas atualizações;

A Resolução CONTRAN n.º 316, de 08 de maio de 2009, que dispõe, no Anexo V, item 1.1.2, Tabela 02, sobre a instalação de cintos de segurança em veículos M3 de transporte coletivo de passageiros.  
RESOLVE:

Art. 1º - Admitir, no Serviço Público de Transporte Suplementar de Passageiros, veículos classificados segundo a Norma Brasileira ABNT NBR 15570 como Miniônibus e limitados às seguintes características:

I) Comprimento total: mínimo de 7,90 metros e máximo de 8,85 metros.

II) Peso bruto total: mínimo de 8 toneladas.

III) Potência do motor: mínimo de 150 cv

IV) Capacidade para passageiros sentados: De 22 passageiros a 24 passageiros sentados, conforme configurações definidas nesta portaria, incluindo lugar do motorista e agente de bordo (quando for o caso) e área reservada para acomodação de cadeira de rodas ou cão-guia.

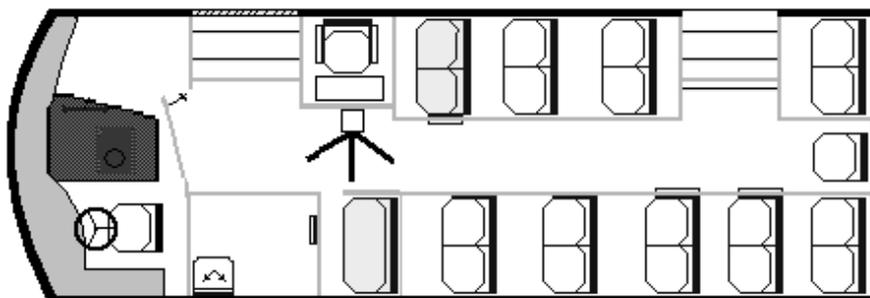
V) Capacidade máxima: Passageiros sentados acrescidos de 4 passageiros em pé/m².

VI) Configuração do salão (Anexo I) de acordo com opções a seguir:

A) Veículo com posto de cobrança

- 01 (uma) porta dianteira para embarque, com largura mínima (vão livre) de 950 mm.
- 01 (uma) porta traseira para desembarque, com largura mínima (vão livre) de 700 mm.
- Posto de cobrança posicionado no lado direito do veículo e caixa de cobrança junto ao posto de comando (sobre o capuz do motor).
- 01 (uma) catraca eletromecânica de 03 (três) ou de 04 (quatro) braços, no corredor, junto ao posto de cobrança.

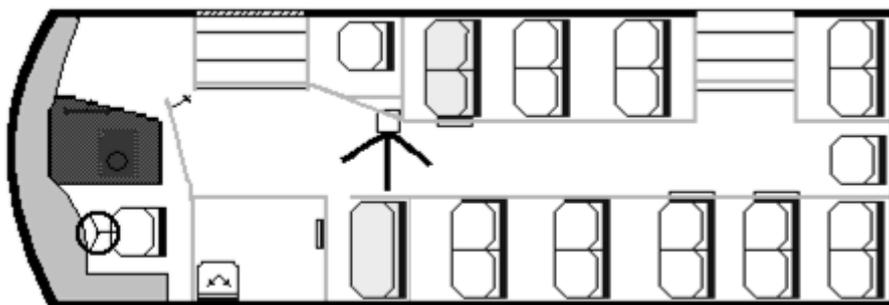
- 01 (um) banco inteiriço preferencial para pessoas obesas e demais usuários com mobilidade reduzida no salão dianteiro; e 01 (um) banco duplo para usuários com mobilidade reduzida no salão traseiro.



**Opção A** - Configuração com posto de cobrança

B) Veículo sem posto de cobrança

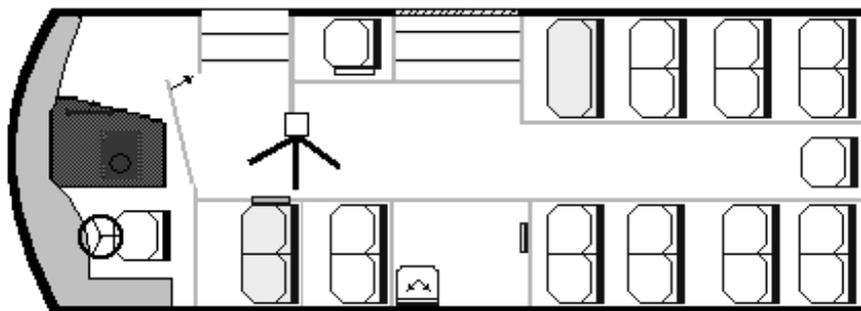
- 01 (uma) porta dianteira para embarque, com largura mínima (vão livre) de 950 mm.
- 01 (uma) porta traseira para desembarque, com largura mínima (vão livre) de 700 mm.
- Caixa de cobrança junto ao posto de comando (sobre o capuz do motor).
- 01 (uma) catraca eletromecânica de 03 (três) ou de 04 (quatro) braços, no corredor, próximo ao primeiro banco LD.
- 01 (um) banco inteiriço preferencial para pessoas obesas e demais usuários com mobilidade reduzida no salão dianteiro; e 01 (um) banco duplo para usuários com mobilidade reduzida no salão traseiro.



**Opção B** - Configuração sem posto de cobrança

C) Veículo sem posto de cobrança e com duas portas no entre-eixos

- 01 (uma) porta dianteira para embarque, com largura mínima (vão livre) de 700 mm.
- 01 (uma) porta central para desembarque, com largura mínima (vão livre) de 950 mm.
- Caixa de cobrança junto ao posto de comando (sobre o capuz do motor).
- 01 (uma) catraca eletromecânica de 03 (três) ou de 04 (quatro) braços, no corredor, resguardada a área mínima de 0,30 m<sup>2</sup> no salão dianteiro.
- 01 (um) banco duplo para usuários com mobilidade reduzida no salão dianteiro; e 01 (um) banco inteiriço preferencial para pessoas obesas e demais usuários com mobilidade reduzida no salão traseiro.



**Opção C** - Configuração sem posto de cobrança e com duas portas no entre-eixos

Nas três opções:

- A catraca, com sentido de giro único, deverá ser lacrada (caixa e assoalho) no Setor de Vitoria da BHTRANS e deverá possuir dispositivo que impeça a remoção dos braços sem que haja o rompimento dos lacres.
- O veículo deverá ser acessível, equipado originalmente de fábrica com plataforma elevatória na porta dianteira (opções **A e B**) ou na porta central (opção **C**), de acordo com a Norma ABNT NBR 15646.
- Deverá haver 01 (um) espaço reservado para usuário de cadeira de rodas e/ou usuário com deficiência visual acompanhado ou não de cão guia, em frente à porta acessível, de acordo com a Norma ABNT NBR 14022.

Art. 2º - Os veículos deverão possuir os seguintes equipamentos e acessórios:

- I. Validador de crédito eletrônico para leitura, gravação em cartões inteligentes e registro de demais informações operacionais necessárias para o controle do sistema, posicionado ao lado do posto de cobrança (opção A); ou entre a catraca e o posto de comando (opções B e C), em local aprovado pela BHTRANS, a uma altura de 150 cm (face superior) em relação ao piso do veículo, interligado à catraca.
- II. Interruptor de liberação da catraca (botoneira) em dois pontos: junto ao posto de cobrança e junto ao posto de comando (painel do motorista).
- III. Câmera para captura e registro de imagem dos operadores, acoplada à coluna de fixação do validador de créditos eletrônicos (acima do mesmo), que possibilite disciplinar e documentar a utilização do cartão.
- IV. Unidade de Processamento Externo - UPEX para armazenamento de dados, com interface entre o validador e o sistema de comunicação, utilização de sistema de Wireless e GPRS, identificação da localização geográfica instantânea, por meio de Sistema de Posicionamento Global - GPS, devidamente fixada no interior do veículo, de preferência na região próxima ao validador de créditos eletrônicos, de forma a não colocar em risco a segurança e o conforto dos usuários e operadores.
- V. Sistema de GPS para referenciar espacialmente e de forma precisa a operação, rastreamento e monitoramento dos veículos e operadores.
- VI. Sistema de GPRS possibilitando a comunicação de dados e informações em tempo real e on-line em dispositivos móveis.
- VII. Tacógrafo eletrônico digital homologado pela BHTRANS, para veículos com chassi fabricado a partir 2012 (ano de fabricação).
- VIII. Sistema bloqueador de portas (freio de porta), com dispositivo que permita sua desativação em caso de pane, devidamente lacrado, em local visível.
- IX. Sistema de ar condicionado com capacidade mínima de 65.000 BTU/h, instalado originalmente de fábrica (com especificação em nota fiscal), em plena condição de funcionamento, sendo obrigatório o seu uso em serviço quando a temperatura for superior a 22º C; ou
- X. Três climatizadores de ar, distribuídos uniformemente ao longo do teto do veículo, com capacidade mínima de vazão de ar de 400m³/h por equipamento, com sistema de abastecimento (bocal) instalado na parte inferior do veículo e funcionamento conjugado com a chave de ignição.
- XI. Bancos totalmente estofados e com encosto alto, não reclinável.
- XII. Vidros escurecidos originalmente de fábrica, dentro dos limites estabelecidos pela regulamentação vigente.

- XIII. 01 (uma) lixeira próximo a cada porta, sem obstruir ou restringir a passagem.
- XIV. Campanha acionada por botões nos balaústres / colunas e por cordões no teto, em ambos os lados do veículo, até o final do corredor.
- XV. Corrimãos superiores em toda a extensão do corredor, inclusive em frente às portas;
- XVI. Assoalho antiderrapante, com coeficiente de atrito mínimo de 0,38.
- XVII. Letreiros eletrônicos: frontal, traseiro, lado direito e lado esquerdo do veículo, conforme detalhamento descrito no Anexo II.
- XVIII. Cinto de segurança para o condutor e para o usuário de cadeira de rodas, dispensado para os demais ocupantes do veículo.

Art. 3º - A manutenção dos veículos e equipamentos vinculados à prestação dos serviços deverá ser efetuada em rigorosa obediência às instruções e recomendações do fabricante e às regras do serviço.

Art. 4º - Não são permitidos nos veículos os seguintes equipamentos e acessórios:

- I. Quebra-mato dianteiro e/ou traseiro, mesmo os originais de fábrica;
- II. Engate para reboque com saliência que ultrapasse o limite do parachoque;
- III. Porta-pacote (bagageiro) no interior do veículo, sobre os bancos dos passageiros.
- IV. Aparelho de som.

Parágrafo único - A utilização de qualquer tipo de equipamento embarcado não previsto nesta Portaria, inclusive para informação audiovisual, deve ser precedida de autorização da BHTRANS.

Art. 5º - Os fabricantes poderão apresentar novas tecnologias de veículos e/ou equipamentos que visem otimizar o conforto, segurança, desempenho, durabilidade, redução da emissão de poluentes e do impacto termo-acústico, além da otimização de recursos humanos e materiais. As novas tecnologias devem apresentar vantagens sobre as já existentes no sistema, devendo ser submetidas à prévia aprovação da BHTRANS, com vistas à verificação da operacionalidade.

Art. 6º - Para substituição de veículo é necessária autorização prévia da BHTRANS.

§ 1º - A solicitação para substituição de veículo deve ser feita na Gerência da BHTRANS responsável pelo controle das permissões, em formulário próprio, com o layout do veículo a incluir anexado.

§ 2º - Após aprovação da BHTRANS, o permissionário terá 60 (sessenta) dias para apresentar o veículo no Setor de Vistoria para inclusão. O prazo poderá ser prorrogado à critério da BHTRANS.

Art. 7º - O projeto do veículo a ser incluído deve prever requisitos de confiabilidade, segurança, conforto, acessibilidade, mobilidade e proteção ambiental, sendo reservadas à BHTRANS a avaliação e consequente aprovação final do veículo.

§ 1º - Devem ser atendidas a legislação, resoluções e normas técnicas pertinentes, em especial aquelas específicas à indústria de fabricação, ao trânsito brasileiro, ao transporte público e à acessibilidade, nos níveis federal, estadual e municipal, e suas atualizações. Em especial, devem ser atendidas, obrigatoriamente, as disposições e respectivas atualizações das resoluções do CONTRAN, relativas à resistência estrutural e segurança dos veículos de fabricação nacional ou estrangeira, destinados ao transporte coletivo de passageiros.

§ 2º - Para substituição de veículo por outro que já esteja em operação no sistema não será exigida mudança na configuração do veículo, de caráter estrutural. Neste caso, bem como na efetivação de substituição emergencial, o veículo substituto deverá atender às exigências previstas na regulamentação nacional.

Art. 8º - Todos os veículos em operação devem atender aos requisitos de acessibilidade estabelecidos no Regulamento Técnico da Qualidade aprovado pela Portaria INMETRO n.º 260/07, bem como suas atualizações, e devem ser inspecionados por Organismos de Inspeção Acreditados (OIA).

§ 1º - Após a aprovação das inspeções, deverá ser afixado o Selo de Acessibilidade, internamente, na parte superior do vidro da porta dianteira dos veículos.

§ 2º - Para que haja a isenção das adaptações e a dispensa das inspeções, os proprietários dos veículos devem comprovar junto ao Detran e Ciretran que os mesmos foram fabricados com as características de acessibilidade previstas nas normas ABNT NBR 14022 e ABNT NBR 15570, para que seja promovida a alteração no CRLV e CRV, considerada obrigatória.

Art. 9º - Todos os veículos com o chassi fabricado a partir de 31/01/2009, dotados de plataforma elevatória fabricada de acordo com a norma ABNT NBR 15646, devem ser identificados com o adesivo apresentado no Anexo II, de forma a diferenciar os veículos cujo elevador permite a utilização por pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida (em pé), dos veículos cujo elevador é acessível apenas para usuários de cadeira de rodas.

Art. 10 - Só será permitido o cadastro de veículo com alteração em suas características originais de fábrica, desde que regulamentada pelo CONTRAN, constante no CRLV, autorizada pela BHTRANS, e apresentando Certificado de Segurança Veicular emitido por instituição técnica credenciada pelo INMETRO.

Parágrafo único - A utilização de veículo em testes ou pesquisas de novos combustíveis, tecnologias, materiais e equipamentos poderá ser determinada ou autorizada pela BHTRANS.

Art. 11 - Integram a presente portaria o Anexo I, que apresenta o padrão técnico (dimensões máximas e mínimas e configuração interna) dos veículos a serem admitidos no Serviço Público de Transporte Suplementar de Ônibus do Município de Belo Horizonte; e o Anexo II, que trata da identidade visual e do detalhamento técnico dos painéis eletrônicos (letreiros).

Art. 12 - É proibida a colocação de qualquer legenda, representação gráfica ou foto nas partes interna ou externa do veículo, exceto nos casos em que houver autorização da BHTRANS.

Art. 13 - Todos os veículos em operação dotados de duas portas deverão adequar-se aos critérios de identidade visual (logomarca, adesivos, envelopes, cartazes, etc.) estabelecidos por esta portaria, desde que não necessite mudança estrutural do veículo, até 60 (sessenta) dias após a publicação da mesma.

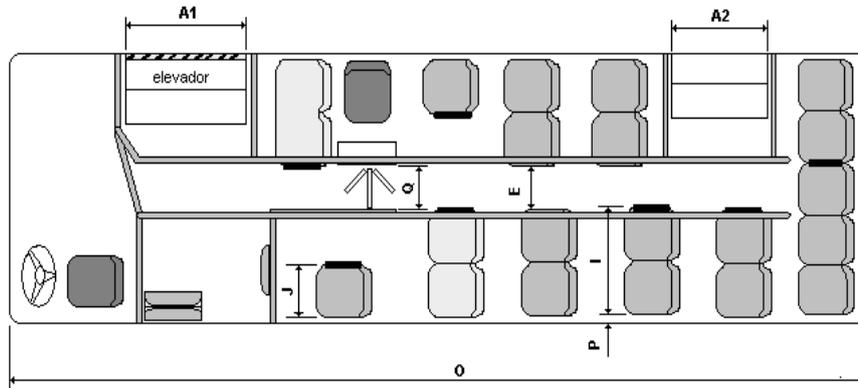
Art. 14 - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação, revogando-se todas as disposições em contrário, em especial a Portaria BHTRANS DPR 102/11.

Belo Horizonte, 06 de novembro de 2012

*Ramon Victor Cesar*  
**Diretor-Presidente**

## ANEXO I - PORTARIA DPR N.º 092/2012

### PADRÃO TÉCNICO DOS VEÍCULOS DO SERVIÇO DE TRANSPORTE SUPLEMENTAR



(Figura com caráter esquemático / ilustrativo)

#### Dimensões Básicas:

DIMENSÕES	A1	A2	B	C	D	E	F	G	H
PADRÃO MÍNIMO (mm)	950	700	1900	300	120	400 / 500	380	380 (**)	650
PADRÃO MÁXIMO (mm)	-	850	-	500 (*)	-	-	430	500	-
DIMENSÕES	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
PADRÃO MÍNIMO (mm)	860	450 (***)	-	120	270	1.900	7.900	20 (banco simples)	400
PADRÃO MÁXIMO (mm)	-	-	450	300	-	-	8.900	-	450

#### Legenda:

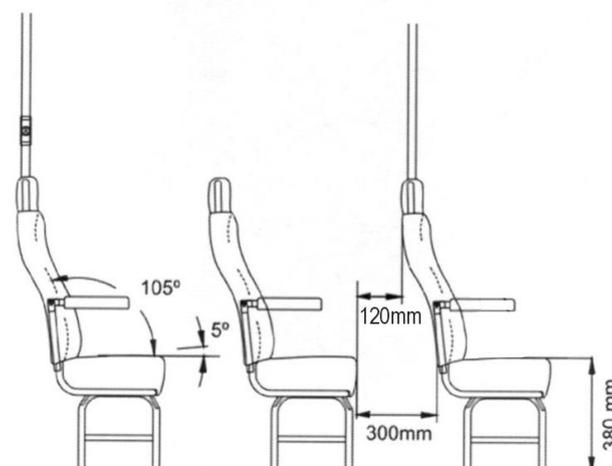
- A1: Largura da porta dianteira (vão livre) Opções **A** e **B** e da porta central Opção **C**.  
A2: Largura da porta traseira (vão livre) Opções **A** e **B** e da porta dianteira Opção **C**.  
B: Altura das portas (vão livre).  
C: Distância entre a borda de um assento e o encosto da poltrona à sua frente ou anteparo.  
D: Distância entre a face frontal do assento de qualquer banco e a face oposta do encosto do banco posicionado à sua frente (ponto mais saliente).  
E: Largura do corredor (mínima = **400 mm**: obtida entre as faces laterais dos assentos / **500 mm**: medida 300 mm acima da linha dos assentos).  
F: Profundidade do assento.  
G: Altura do assento em relação ao assoalho (local de acomodação para os pés).  
H: Altura do encosto do banco em relação à face superior do assento (se o banco for reclinável, o mesmo deverá estar travado).  
I: Largura do assento duplo.  
J: Largura do assento simples (individual). Tolerância admitida de - 20 mm, desde que compensada esta diferença pelo afastamento do banco em relação à parede lateral do veículo.  
K: Altura do primeiro degrau em relação ao solo (para veículos com suspensão metálica). Tolerância admitida: 10%.  
L: Altura do espelho do degrau (para veículos com suspensão metálica). Tolerância admitida: 10%.  
M: Comprimento do piso do degrau (para veículos com suspensão metálica). Tolerância admitida: 10%.  
N: Altura interna do veículo (do assoalho ao teto, medida no ponto central do corredor, no sentido transversal do veículo).  
O: Comprimento do veículo (paracheque a pára-choque, conforme item 14 da norma ABNT NBR 15570).  
P: Afastamento dos bancos em relação à lateral dos ônibus.

Q: Vão livre da roleta.

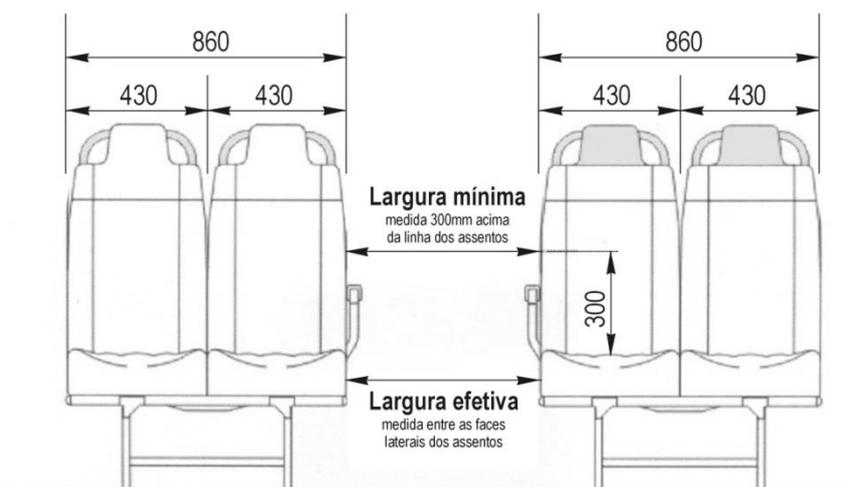
**Observações:**

- 1- (\*) Para situações onde a distância do banco em relação ao anteparo ou banco frontal for superior a 400 mm, deve ser instalado um apoio (pega-mão) fixado na parede lateral do veículo, confeccionado em material resiliente.
- 2- (\*\*) Para assentos sobre caixas de rodas, pode-se adotar altura mínima de 350 mm.
- 3- (\*\*\*) Para o banco individual posicionado entre bancos duplos na última fileira de assentos, pode-se adotar a largura mínima de 400 mm.
- 4- O arranjo físico do salão de passageiros deve prever a máxima ocupação dos espaços disponíveis por bancos duplos. Será admitida a utilização de bancos individuais, desde que respeitada a capacidade mínima e máxima permitida de passageiros assentados.
- 5- Não pode haver espaço livre maior que 50 mm entre assentos de bancos duplos.
- 6- Na estrutura dos bancos devem ser incorporados pega-mãos laterais (no encosto) e apoio para os pés daqueles passageiros que se sentarem no banco imediatamente posterior. No posto de cobrança também deve haver apoio para os pés do agente de bordo e para os pés daqueles passageiros que se sentarem no banco imediatamente posterior.
- 7- Nos bancos posicionados sobre ou junto às caixas de rodas, deve ser implementada uma plataforma para apoio dos pés dos passageiros, na posição horizontal, recoberta com material antiderrapante. Para preservar a integridade física dos passageiros, não deve existir vão livre superior a 50 mm entre a plataforma citada e anteparo ou banco posicionado imediatamente à sua frente.
- 8- Todos os bancos devem ser montados no sentido de marcha do veículo, exceção feita ao banco do tipo “basculante” aplicado na área reservada.
- 9- Os bancos devem ser posicionados de forma a não causar dificuldades de acesso e acomodação aos usuários, principalmente às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.
- 10- Para possibilitar a identificação dos assentos preferenciais pelas pessoas com deficiência visual, deve haver dispositivo de sinalização tátil na coluna ou balaústre aplicado em cada banco (individual ou duplo).
- 11- Os assentos preferenciais, destinados aos obesos, gestantes, pessoas com criança de colo, idosos e pessoas com deficiência, devem ser identificados pela cor amarela (referência Munsell 5Y 8/12 ou similar), aplicada em todo o banco.
- 12- Junto aos assentos preferenciais deve ser afixado um adesivo com símbolos específicos, indicando quais as pessoas que possuem o direito legal de uso destes assentos. As dimensões, as cores e o texto-padrão devem atender à norma ABNT NBR 14022.
- 13- Deve haver apoio de braço basculável: nos bancos preferenciais; nos bancos situados sobre as caixas de rodas; nos bancos posicionados defronte a qualquer porta; e nos bancos individuais. Os apoios de braço não devem ter a cor amarela.
- 14- Todas as dimensões estão em milímetros e atendem à normatização vigente (CONTRAN, ABNT, INMETRO).
- 15- Os croquis têm caráter apenas ilustrativo.
- 16- Para casos específicos que não estejam em conformidade com o layout determinado, deverá ser emitido parecer técnico pela BHTRANS.

**Distâncias livres e ângulos de inclinação**



**Dimensões do Corredor de Circulação**



**Dimensões do Corredor de Circulação:**

TIPO DE VEÍCULO	ALTURA LIVRE MÍNIMA CENTRO DO CORREDOR (mm)	LARGURA LIVRE MÍNIMA OBTIDA 300 mm ACIMA DA LINHA DO ASSENTO (mm)	LARGURA EFETIVA MÍNIMA OBTIDA ENTRE AS FACES LATERAIS DOS ASSENTOS (mm)
MINIÔNIBUS	1.900	500	400

**ANEXO II - PORTARIA DPR N.º 092/2012**

**IDENTIDADE VISUAL DOS VEÍCULOS DO SERVIÇO DE TRANSPORTE SUPLEMENTAR**

**COMUNICAÇÃO VISUAL**

De acordo com a Norma Técnica ABNT NBR 14022, deve ser adotada no projeto de comunicação visual a apresentação de informações que identifiquem corretamente o número e o destino da linha operada pelo veículo. As informações devem ser perfeitamente visíveis, mesmo sob a incidência de luz natural ou artificial, evitando-se, inclusive, o estreitamento dos caracteres.

Na comunicação visual dos veículos deverá ser utilizada a fonte Futura Md BT como referência padrão.

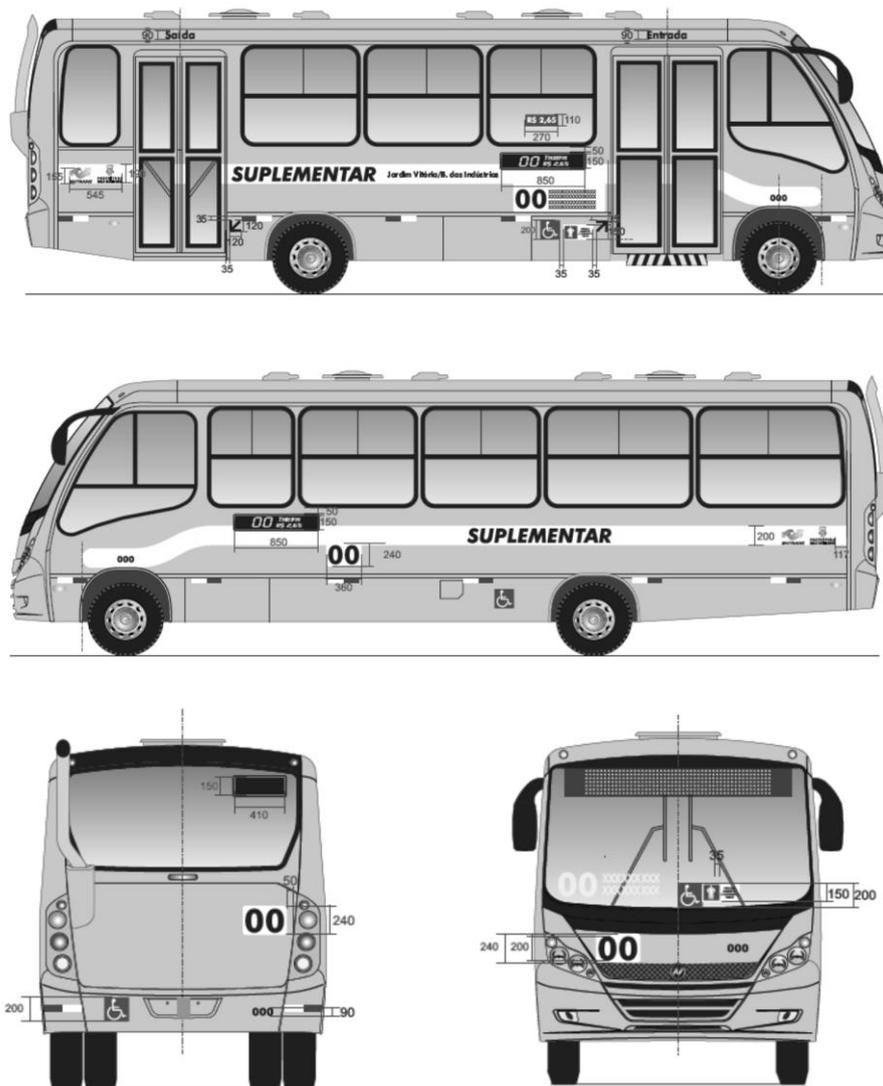
Excepcionalmente, em informações constantes de adesivos padronizados ou logomarcas já reconhecidas, poderá ser utilizada outro tipo de fonte. Para qualquer outra aplicação, a BHTRANS deverá ser consultada para análise prévia.

## 1 IDENTIDADE VISUAL EXTERNA

A identidade visual externa deve atender à padronização estabelecida pela BHTRANS, devendo ser o projeto de identidade visual submetido à análise prévia da mesma.

### 1.1 Configuração com e sem Posto de Cobrança (Opções A e B)

Figura 1 - Planta de Pintura - Configuração com e sem Posto de Cobrança (Opções A e B)



### 1.2 Configuração sem Posto de Cobrança e com duas portas no entre-eixos (Opção C)

Figura 2 - Planta de Pintura - Configuração sem Posto de Cobrança e com duas portas no entre-eixos (Opção C)



Os painéis de Leds devem apresentar proteção contra inversão de polaridade, atender um range de voltagem entre 10 e 32 volts CC e possuir proteção contra picos de tensão de 80 Volts CC.

A exibição da mensagem deve ser isenta de cintilação para evitar desconforto visual aos usuários.

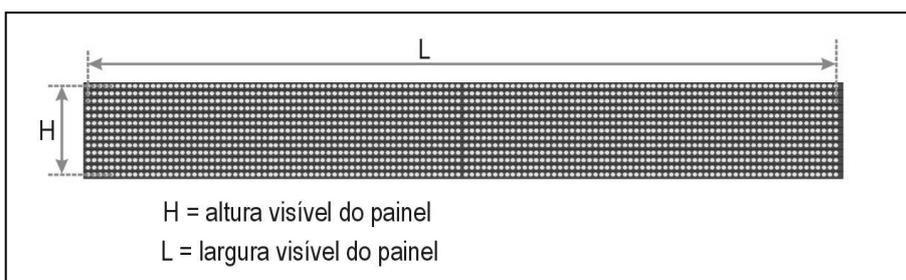
O projeto de iluminação interna deve considerar os reflexos sem prejuízos à legibilidade das mensagens. As mensagens expostas devem ser pré-programadas, transmitidas para a memória do equipamento por meio de conexão com uma unidade de transferência móvel ou remota, porém a concepção deve ser apresentada para análise e aprovação da BHTRANS. O software aplicativo deve estar incluído no fornecimento.

O sistema deve permitir a comunicação do painel frontal com os painéis laterais e traseiro, além de possibilitar a interface com outros painéis externos ao veículo, e possibilitar também futura instalação de sistema de áudio, comandado pelo motorista (viva-voz) ou de forma sintetizada (eletrônica), para prestar informação a analfabetos, idosos, crianças e pessoas com deficiência visual, presentes no ponto de parada. Os painéis eletrônicos devem ter uma central de comando que reproduza internamente a mensagem exposta. A unidade de controle deve apresentar iluminação do visor, deve ter teclado próprio e controlar todos os painéis, inclusive os internos, se houver.

A alimentação dos painéis deve ser compatível com a capacidade das baterias do veículo, considerando-se o consumo dos demais equipamentos elétricos deste. O painel deve atender às especificações técnicas de proteção automotiva para eletrônica embarcada, não possuindo placas, componentes eletrônicos ou fios expostos, ou com a possibilidade de contato manual com os mesmos.

A medida da área visível deve ser obtida de centro a centro dos Leds, conforme a **Figura 3**.

**Figura 3 - Definição da área visível no painel eletrônico de Leds**



### 1.3.1 Painel Eletrônico de Destino (Letreiro Frontal)

Todos os veículos devem estar equipados com **Painel Eletrônico de Destino (letreiro frontal)** para informar o **número da linha** e o **destino da linha** operada, posicionado na parte superior central do painel dianteiro.

Devem ser adotadas as cores **amarelo âmbar** ou **branca** para a exibição dos caracteres alfanuméricos, facilitando a visibilidade e a legibilidade pelas pessoas com baixa visão. As informações devem ser legíveis por pessoas posicionadas dentro do campo de visão da área de mensagens, sendo legíveis a no mínimo **50 m de distância do ponto de parada**. Os dois segmentos de reta, projetados em plano horizontal no solo a **65°** para cada lado a partir do centro geométrico do plano da área de mensagens, limitam esse campo de visão.

O comprimento mínimo da área visível do painel eletrônico deve ser de **1.350 mm**. A altura dos caracteres alfanuméricos, que é a altura visível do painel, deve ser proporcional à altura da Caixa de Vista, e nunca inferior a **150 mm**. Casos excepcionais devem ser analisados previamente para aprovação da BHTRANS. Caso seja utilizada a concepção construtiva utilizando **Leds**, o painel deve possuir um número mínimo de **13 linhas** e **128 colunas**, garantindo a resolução dos caracteres e ofertando eficiência de legibilidade e entendimento pelos usuários.

Não é permitida nenhuma outra informação nesses letreiros além do número e do destino da linha. Não é permitida a exposição de letreiros em sistema de rolagem.

### 1.3.2 Painel Eletrônico Traseiro (Letreiro Traseiro)

O veículo deve estar equipado com um **Painel Eletrônico Traseiro** para informar o **número da linha** operada, posicionado no canto superior direito do painel traseiro. O painel deve estar conjugado com o Painel Eletrônico de Destino (frontal). O painel deve atender a todas as características construtivas, técnicas

e funcionais descritas para o Painel Eletrônico de Destino. O comprimento mínimo da área visível do painel eletrônico deve ser de **410 mm**, e a altura mínima da área visível do painel eletrônico deve ser de **150mm**. Caso seja utilizada a concepção construtiva utilizando **Leds**, o painel deve possuir um número mínimo de **11 linhas e 32 colunas**, com uma linha com pelo menos cinco caracteres, para garantir a resolução dos caracteres e ofertar eficiência de legibilidade e entendimento pelos usuários. O painel deve comportar no mínimo cinco caracteres.

### 1.3.3 Painéis Eletrônicos Laterais (Letreiros Laterais)

O veículo deve estar equipado com um **Painel Eletrônico Lateral**, em **cada um dos lados**, para informar o **número da linha** e o **valor da tarifa**, posicionado abaixo da primeira janela no lado direito (ao lado da porta de embarque); e abaixo da primeira ou da segunda janela, no lado esquerdo. O painel deve estar conjugado com o Painel Eletrônico de Destino (frontal). O painel deve atender a todas as características construtivas, técnicas e funcionais descritas para o Painel Eletrônico de Destino. O comprimento mínimo da área visível do painel eletrônico deve ser de **640 mm** e a altura da área visível do painel eletrônico deve ser de pelo menos **150 mm**. Caso seja utilizada a concepção construtiva utilizando-se **Leds**, o painel deve possuir um número mínimo de **11 linhas e 64 colunas**, com duas linhas com pelo menos 13 caracteres cada, para garantir a resolução dos caracteres e eficiência na legibilidade e entendimento pelos usuários.

### 1.4 Informação Complementar

Na base inferior do pára-brisa, do lado direito, deve ser utilizada informação complementar indicando o número da linha com altura mínima de 100 mm para os caracteres (pelo menos o número da linha), além de outras informações de interesse dos usuários, sendo legíveis a no mínimo 50 m de distância do ponto de parada. A informação complementar deve ser adesivada no parabrisa, com dísticos nas cores amarelo limão ou verde limão, com fundo transparente (vazado), ocupando no máximo duas linhas, de forma a não prejudicar o campo de visão do motorista.

### 1.5 Identificação de Acessibilidade

De acordo com a norma ABNT NBR 14022, no veículo deve ser apresentado o Símbolo Internacional de Acesso - SIA com dimensões mínimas de 300mm x 300mm, integrado, inclusive, ao projeto de comunicação visual adotado. Pode haver redução proporcional do SIA em decorrência de interferências físicas ou construtivas da carroceria. Neste caso serão admitidas as dimensões de até **200mm x 200mm**. Além das dimensões, o pictograma do SIA deve estar em conformidade com os requisitos estabelecidos na norma ABNT NBR 14022. Cor: Azul Pantone 293C.

- Na parte dianteira do veículo, o SIA deve estar posicionado na parte inferior direita do parabrisa esquerdo (ou centralizado na parte inferior do parabrisa, quando inteiriço), de forma a não obstruir a visão do motorista nem prejudicar eventuais informações de ordem operacional.
- Nas laterais do veículo, o SIA deve estar posicionado junto à porta acessível, sendo que no lado oposto da carroceria a aplicação deve estar integrada ao projeto de comunicação visual externa e posicionada antes da caixa de roda do veículo.
- Na parte traseira do veículo, o SIA deve estar posicionado no canto inferior esquerdo da carroceria, para possibilitar a identificação pelos motoristas que dirigem atrás do veículo, como forma de alerta nos momentos de embarque e desembarque. Considerando a utilização da parte traseira para veiculação publicitária, o SIA deve estar posicionado no canto esquerdo do pára-choque, integrado ao dispositivo refletivo (Resolução 316/2009 do CONTRAN).

**Figura 4 - Símbolo Internacional de Acessibilidade - SIA**



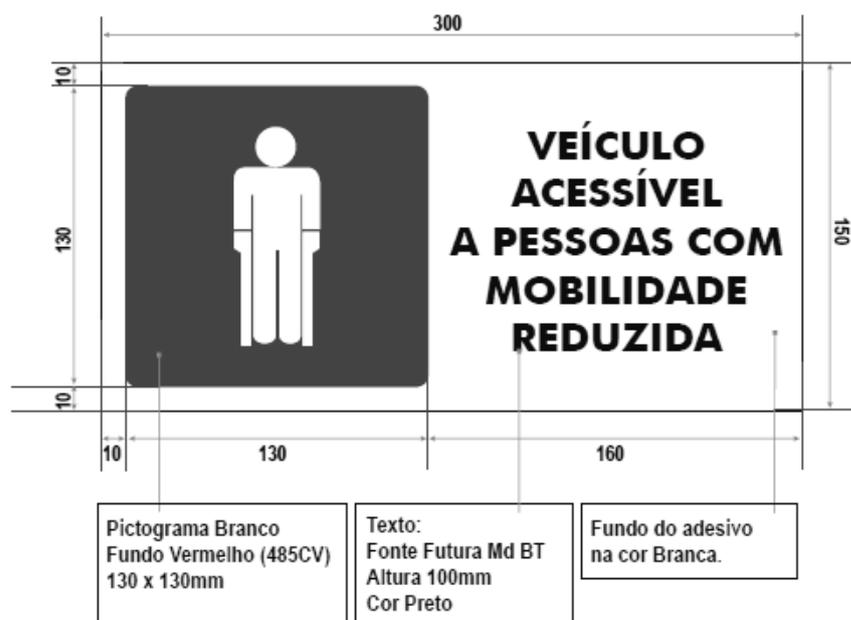
### 1.5.1 Identificação dos veículos acessíveis para pessoas com mobilidade reduzida (deficientes físicos), que não sejam necessariamente usuários de cadeira de rodas

Todos os veículos com o chassi fabricado a partir de 31/01/2009, dotados de plataforma elevatória fabricada de acordo com as Normas ABNT NBR 14022 e NBR 15646, devem ser identificados com o adesivo apresentado pela Figura 2, informando que a plataforma elevatória pode ser utilizada por pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, em pé, além dos usuários de cadeira de rodas.

O adesivo deve estar integrado ao projeto de comunicação visual e deve estar afixado nas seguintes posições:

- Na parte dianteira do veículo: no parabrisa esquerdo, alinhado com o Símbolo Internacional de Acessibilidade - SIA, de preferência na parte inferior, de forma a não prejudicar o campo de visão do motorista.
- Na lateral direita do veículo: junto à porta acessível, no lado esquerdo do Símbolo Internacional de Acessibilidade - SIA, alinhado com o mesmo, integrado ao projeto de comunicação visual externa.

**Figura 5 - Adesivo para pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida, não usuária de cadeira de rodas**



### 1.6 Número de Identificação do Veículo

O número de identificação do veículo (número de ordem) deve ser apresentado nas laterais, frente e traseira do veículo.

- Nas laterais, o número de ordem deve ser posicionado no início da faixa branca.
- Na parte frontal, deve ser posicionado no lado esquerdo da carroceria, abaixo do parabrisa.
- Na traseira, o número de ordem deve estar posicionado no lado direito do para-choque, ao lado do dispositivo refletivo (que deve estar afixado na extremidade do pára-choque); ou centralizado no para-choque, quando houver impedimento para a primeira posição.

### 1.7 Cor das Molduras e Contornos

A pintura em volta dos faróis e lanternas dianteiros e traseiros (moldura), em cor diferente da cor do veículo, só pode ser na cor cinza, permitida a variação de tonalidade.

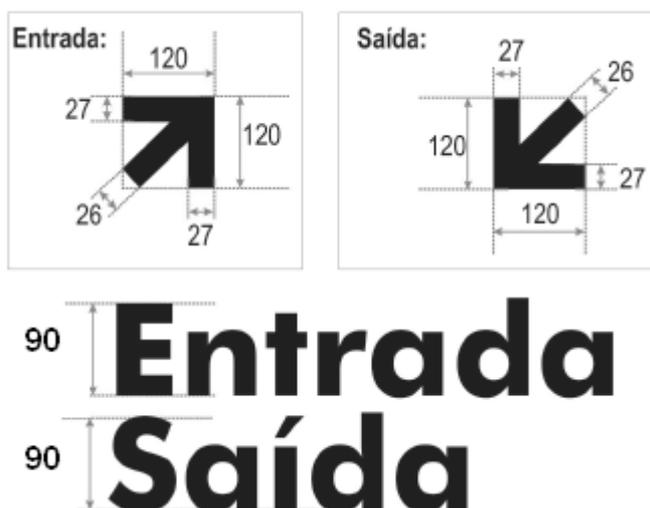
Esta limitação é válida também para a área em volta do parabrisa, com um limite de abrangência de no máximo **150mm** a partir da borracha. Neste caso, a área pode ser também na cor preta.

### 1.8 Sinalização de Embarque e Desembarque

A sinalização de embarque e desembarque é composta por setas indicativas na cor Preta aplicadas ao lado de cada porta e, também, por inscrições posicionadas acima das portas do veículo, na cor Preta, de forma centralizada: “Entrada” e “Saída”.

Caso exista a máscara preta aplicada nas colunas de janelas e na parte superior das portas, deve ser adotada a cor Branca para as inscrições de Entrada e Saída.

**Figura 6 - Setas e Inscrições de Embarque e Desembarque**



### 1.9 Identificação dos Fabricantes

A colocação de logomarcas ou logotipos relativos aos fabricantes do chassi e da carroceria deve respeitar os seguintes critérios:

Na partes frontal e traseira do veículo está autorizada a apresentação das marcas ou logomarcas, desde que estejam integradas ao projeto da máscara dianteira. Em cada parte (frontal e traseira) pode ser colocada apenas uma marca ou logomarca relativa ao chassi e uma relativa à carroceria, na dimensão máxima de 200,0 cm<sup>2</sup>.

Não é permitido nenhum logotipo, logomarca ou adesivo nas laterais do veículo.

## 2 IDENTIDADE VISUAL INTERNA

A identidade visual interna deve atender à padronização estabelecida pela BHTRANS, devendo ser o projeto de identidade visual submetido à análise prévia da mesma.

As informações e dizeres internos devem ser apresentados aos passageiros em caracteres com dimensões e cores que possibilitem a legibilidade e visibilidade.

### 2.1 Identificação dos Assentos Preferenciais e Área Reservada

Os adesivos internos indicados a seguir devem conter pictogramas, inscrições, e dimensões em conformidade com a norma ABNT NBR 14022. Cores: Azul Pantone 293C, Branco e Preto. Devem ser aplicados na parede lateral do veículo, junto ao banco ou área reservada:

- a) indicação de uso dos assentos preferenciais;
- b) indicação de uso da área reservada (box);
- c) orientação de uso dos dispositivos de segurança na área reservada.

**Figura 7 - Identificação dos Assentos Preferenciais**



**Figura 8 - Identificação da Área Reservada**



**NOTA:** Admite-se redução de até 40% nas dimensões dos adesivos, em casos de impedimentos técnicos ou construtivos.

**Figura 9 - Orientação de fixação da cadeira de rodas e cinto de segurança**



## 2.2 Embarque e Desembarque Proibidos

O adesivo de embarque proibido será afixado no espelho do segundo degrau da porta de saída. O adesivo de desembarque proibido será afixado na tampa da caixa de pistões da porta dianteira. Na falta de área disponível, poderá ser afixado na tampa da caixa de vista, próximo à porta de embarque.

Figura 10 - Embarque Proibido

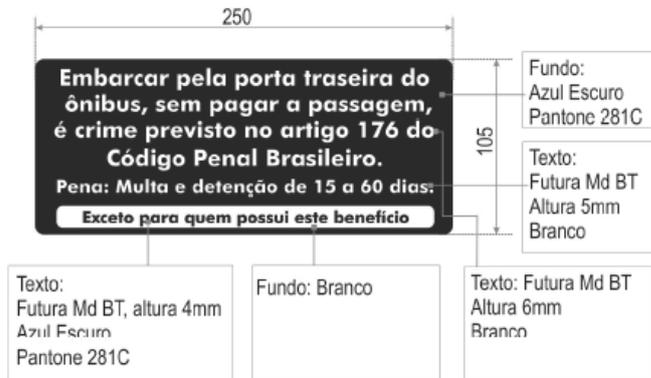
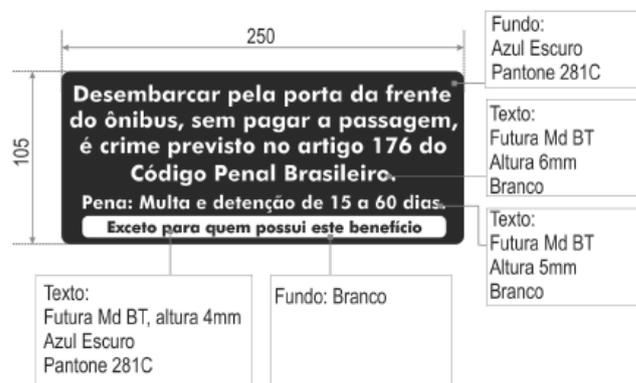


Figura 11 - Desembarque Proibido



### 2.3 Freio de Porta

O adesivo do sistema de bloqueio de porta será afixado em ambas as portas, sobre a tampa da caixa de pistões, voltado para dentro do veículo.

Figura 12 - Freio de Porta



### 2.4 Tarifa

O adesivo da tarifa será afixado na janela ao lado do Posto de Cobrança, de forma a ficar visível internamente para o usuário.

A informação do adesivo varia em função das diferenças de tarifa de cada linha e deve ser atualizada cada vez que o valor da tarifa for alterado, de acordo com determinação da BHTRANS.

Figura 13 – Tarifa



### 2.5 Número do Veículo e Número da Central de Atendimento BHTRANS

Deve ser afixado adesivo contendo o número de ordem do veículo e o número do telefone da Central de Atendimento da BHTRANS, no interior do veículo, acima do parabrisa (atrás do painel eletrônico frontal), do lado direito do motorista, de forma a ficar visível para o usuário que estiver embarcado.

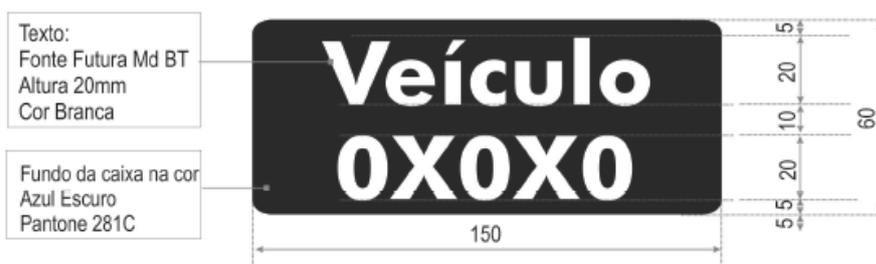
Figura 14 - Número do Veículo e do Telefone da Central de Atendimento BHTRANS



## 2.6 Número do Veículo (interno traseiro)

O adesivo com o número de ordem do veículo será afixado na parte traseira interna do veículo, centralizado na tampa do letreiro eletrônico ou centralizado no painel / vidro traseiro, de forma a ficar visível para o usuário.

Figura 15 - Número do Veículo (interno traseiro)



## 2.7 Capacidade de Transporte e Informação Gerais

A informação sobre a capacidade máxima de transporte do veículo deve estar afixada no salão de passageiros, em local visível (atrás do letreiro eletrônico frontal), indicando:

- O número máximo autorizado de **lugares sentados**, considerando um passageiro ocupando a área reservada (com cadeira de rodas ou uso do banco basculante); e dois passageiros ocupando o banco preferencial à pessoa obesa, por possuir a mesma largura de um banco duplo.
- O número máximo autorizado de **lugares em pé**, considerando a taxa de ocupação permitida para minibus (quatro passageiros por metro quadrado da área disponível), conforme norma NBR 15570.

Figura 16 - Capacidade de Transporte e Informações Gerais



**NOTA:** Admite-se redução de até 40% nas dimensões dos adesivos, em casos de impedimentos técnicos ou construtivos.

#### **Especificações técnicas da informação:**

Tipologia utilizada: Futura Md BT.

Cores:

Preto: 100%

Azul Escuro: Pantone 281C

Branco com sombra + Preto 100%

Logomarcas e pictogramas: cores originais

Adesivo: vinil.

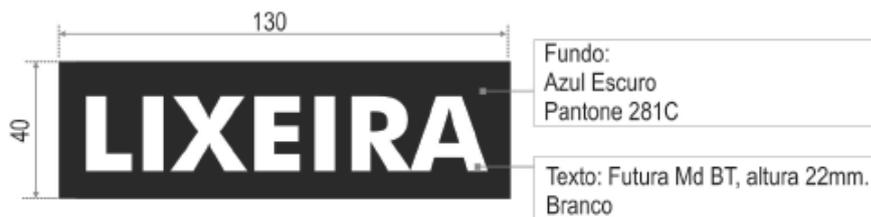
Impressão: digital ou silk-screen.

### **2.8 Lixeiras**

Deve haver uma lixeira próxima a cada uma das portas do veículo. As lixeiras devem ser instaladas de forma a não constituir “risco potencial” para o usuário, não obstruindo a passagem e não interferindo no acesso aos pontos de apoio.

O recipiente deve ser facilmente removível para a realização de limpeza. É imprescindível a utilização de saco plástico no interior da lixeira. A lixeira deve ser identificada por um adesivo, conforme diagramação a seguir:

**Figura 17 - Lixeiras**



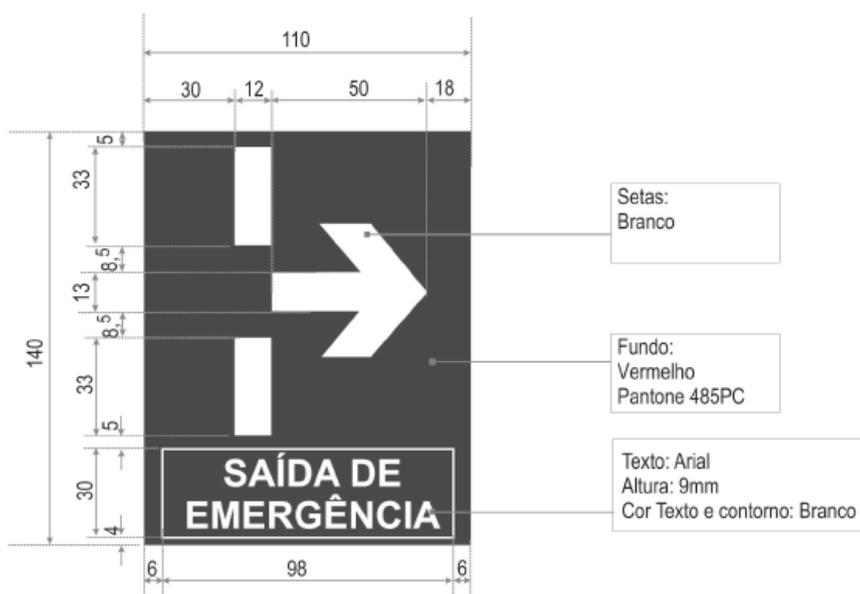
## 2.9 Saídas de Emergência

As janelas de emergência e os alçapões (escotilhas do teto) devem ser identificados com adesivos com dimensões visíveis internamente ao veículo, com instruções claras de utilização.

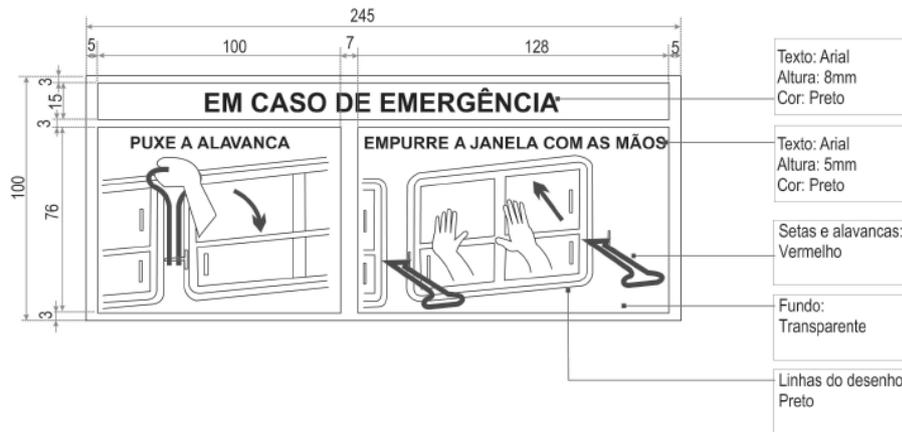
O adesivo de indicação (Figura 15) será afixado no teto do veículo, junto às respectivas janelas de emergência e junto aos alçapões (configurados como saídas de emergência).

O adesivo com instruções de utilização (Figura 16) será afixado nas respectivas janelas de emergência.

**Figura 18 - Saída de Emergência (indicação)**



**Figura 19 - Saída de Emergência (instruções de uso)**



## 2.10 Jornal do Ônibus

Suporte do cartaz - especificações técnicas:

a) Material a ser empregado:

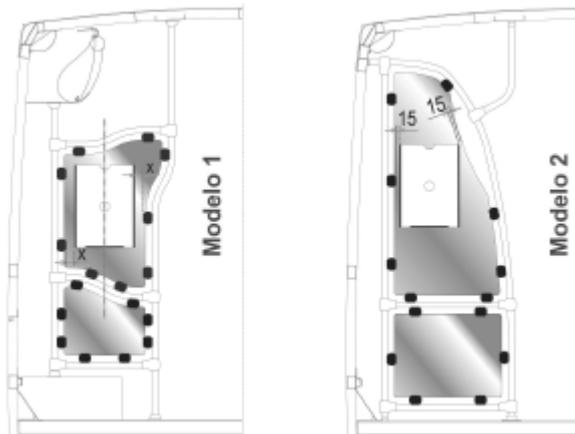
- Quadro em policarbonato cristal ou similar com 650mm de altura por 440mm de largura.
- Espaçamento de 2mm entre o anteparo e o quadro de policarbonato para colocação do cartaz.
- Abertura na parte superior e corte circular com diâmetro de 50mm no centro do quadro.

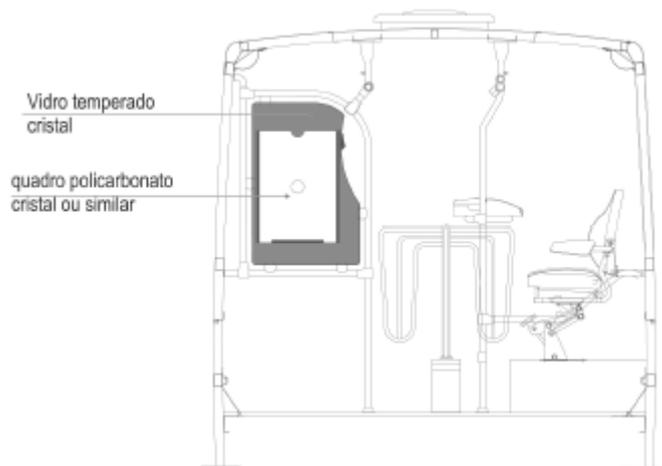
b) Localização:

- 01 cartaz posicionado no anteparo atrás do posto de comando (motorista), voltado para o salão traseiro.
- 01 cartaz posicionado no anteparo defronte ao posto de cobrança, voltado para o salão traseiro.

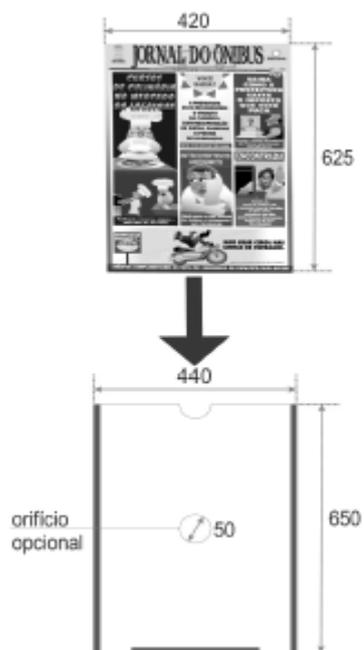
Observação: O quadro de policarbonato cristal deve ser instalado no ponto mais alto possível do anteparo, para melhor leitura do Jornal do Ônibus pelos usuários.

**Figura 20 - Divisória atrás do Posto de Comando e defronte ao Posto de Cobrança**





**Figura 21 - Jornal do Ônibus**

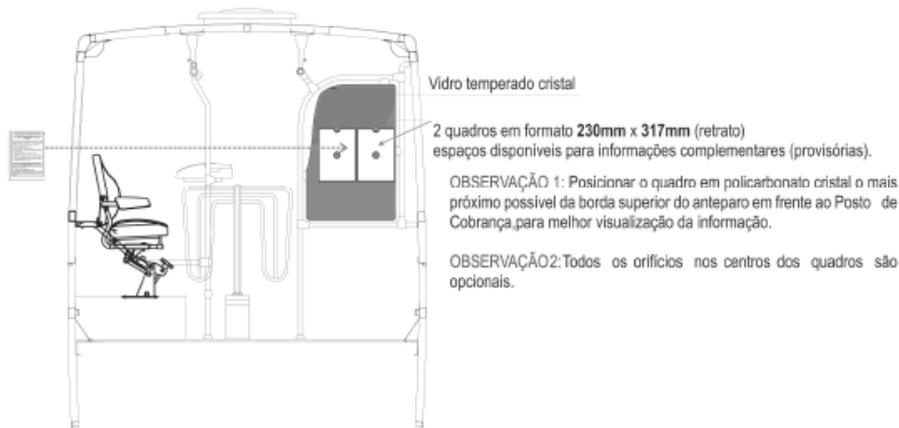


## 2.11 Informações Complementares

Suporte dos cartazes - especificações técnicas:

- a) Material a ser empregado:
  - Quadro em policarbonato cristal ou similar com 317mm de altura por 230mm de largura (2 unidades), para cartaz em formato A4 (retrato).
  - Espaçamento de 2mm entre o anteparo e o quadro de policarbonato para colocação do cartaz.
  - Abertura na parte superior e corte circular com diâmetro de 50mm no centro do quadro.
- b) Localização: até dois cartazes posicionados no anteparo defronte ao posto de cobrança, voltados para o salão dianteiro, a serem utilizados para fins institucionais (informações regulamentares).

**Figura 22 - Informações Complementares (Posicionamento)**



## 2.12 Quadro de Horários

Especificações Técnicas:

### I - Suporte do cartaz (Quadro)

- a) Material a ser empregado:
  - Quatro garras de alumínio, presas duas a duas, por dois parafusos cada par;
  - Envelope em policarbonato compacto cristal com espessura de 1mm dobrado.
- b) Dimensão total da peça: 283mm de largura x 353mm de altura.
- c) Dimensão da chapa de policarbonato compacto cristal: 1mm de espessura (sem dobra), 343mm de largura x 486mm de altura.
- d) Localização: fixado na coluna do guarda-corpo do espaço reservado para usuário de cadeira de rodas, voltado para a lateral esquerda do veículo. Caso exista alguma interferência que possa prejudicar a visibilidade do quadro de horários ou de alguma informação que compõe o leiaute interno do veículo, o dispositivo deve ser instalado no balaústre ou coluna mais próximo, no salão traseiro do veículo.
- e) Utilização: contém dentro de seu envelope de policarbonato o quadro de horários, de acordo com o padrão BHTRANS.

### II - Cartaz

- a) Material a ser empregado: papel sulfite ou adesivo vinílico.
- b) Dimensões: dois formatos A4 retrato.
- c) Tipologia utilizada: Futura Md BT e Helvética.
- d) Cores: Preto B 100%, Branco.

### III - Garras de fixação

- a) Dimensões das peças: 250mm de largura x 25mm de altura x 5mm de espessura.
- b) Material a ser empregado: alumínio fundido e polido.
- c) Localização: nas extremidades do envelope de policarbonato.
- d) Utilização: as garras A e B são unidas pelos parafusos fixando o envelope de policarbonato cristal à coluna do guarda-corpo do espaço reservado para usuário de cadeira de rodas.

### IV - Envelope de policarbonato cristal

- a) Dimensão final da peça: 243mm de largura x 343mm de altura x 2mm de espessura total.
- b) Material a ser empregado: chapa de policarbonato compacto cristal com 486mm de largura x 343mm de altura, espessura de 1mm, dobrada ao meio.
- c) Localização: preso pelas garras de alumínio à coluna do guarda-corpo do espaço reservado para usuário de cadeira de rodas.
- d) Utilização: o envelope guardará a folha do Quadro de Horários. Para retirada e troca da folha do Quadro de Horários, o envelope de policarbonato deve ser solto das garras.

**Figura 23 - Quadro de Horários (Envelope)**

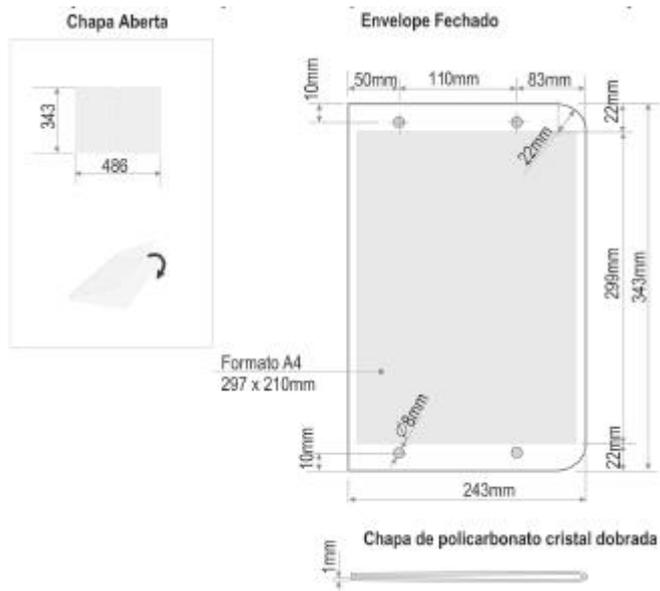
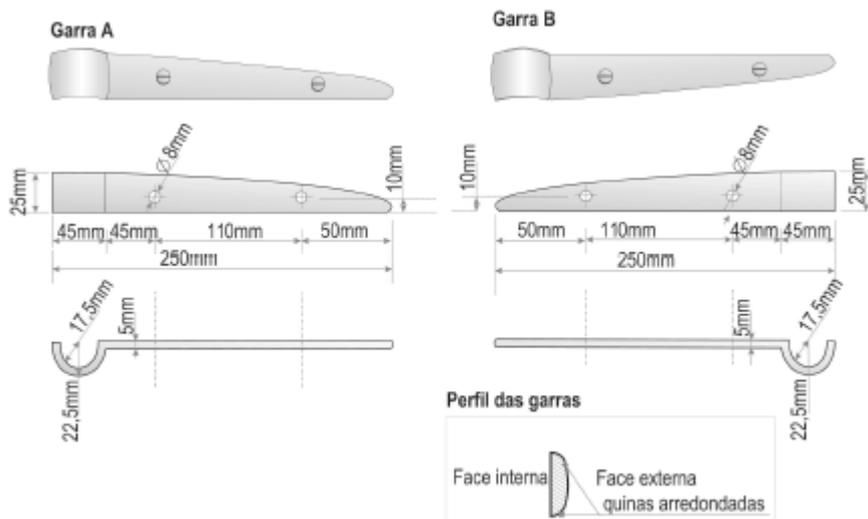


Figura 24 - Quadro de Horários (Posicionamento)



Figura 25 - Quadro de Horários (Garras de Fixação)



### 2.13 Identificação de Veículo com Ar Condicionado ou com Climatizador

Todos os veículos equipados com sistema de ar condicionado ou com climatizador devem ser identificados internamente com adesivo específico, localizado nas seguintes posições:

- No painel frontal superior, acima do letreiro eletrônico; e
- No painel traseiro, centralizado, em local de fácil visibilidade.

**Figura 26 - Adesivo para Identificação de Veículo com Ar Condicionado**



**Figura 27 - Adesivo para Identificação de Veículo com Climatizador**

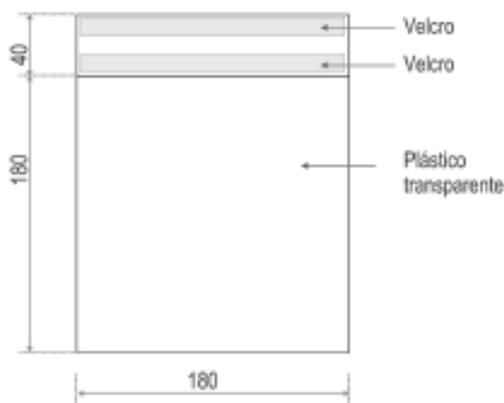


### 2.14 Porta Documentos (Autorização de Tráfego, CRLV, Certif. Aferição Tacógrafo, etc.)

Deve ser instalado um envelope confeccionado em material transparente, com dimensões internas de 180mm de largura por 220mm de altura, posicionado em local visível e acessível, próximo ao Posto de Comando.

Neste envelope devem ser colocados a Autorização de Tráfego, o comprovante do Seguro e o Certificado de Registro e Licenciamento anual do Veículo - CRLV original e o Certificado de Aferição do Tacógrafo.

**Figura 28 - Porta Documentos**



## 2.15 Informações Audiovisuais

O veículo deve ser projetado para futuramente receber dispositivos para transmissão audiovisual de mensagens operacionais, institucionais e educativas, com o objetivo de prestar informação a analfabetos, idosos, crianças e pessoas com deficiência visual ou auditiva.

## 2.16 Solicitação de Parada

A solicitação de parada deve ser acionada por interruptores dispostos junto a cada porta, na área reservada, junto aos bancos reservados e em 50% dos demais balaústres ao longo do salão, em lados alternados, além dos cordões em ambos os lados do salão, que comandem a emissão de sinais sonoros e óticos temporizados, no painel do motorista e no salão de passageiros.

Os interruptores devem ser fixados nos balaústres ou colunas, com altura entre 1 400 mm e 1 600 mm do piso do veículo. As teclas ou botões dos interruptores devem conter o símbolo de parada perceptível de forma visual e tátil, de acordo com a norma NBR 14022.

### Figura 29 - Símbolo de parada



Na área reservada (box) para cadeira de rodas e cão-guia, deve existir um interruptor de solicitação de parada posicionado junto ao corrimão lateral, a uma altura entre 700 mm e 900 mm e horizontalmente a uma distância de 600 mm a 800 mm do guarda-corpo. O alarme sonoro deve ser diferenciado da solicitação de parada comum e estar associado a uma indicação visual no painel de controles do motorista.

## 2.17 Identificação dos Desníveis e Limites

Deve ser instalado um perfil de acabamento na cor amarela (referência Munsell 5Y 8/12 ou similar) para identificação de todos os desníveis existentes ao longo do salão de passageiros, abrangendo inclusive regiões expostas das caixas de rodas e degraus, quando existentes.

Na região das portas deve ser instalado um perfil de acabamento na cor amarela (referência Munsell 5Y 8/12 ou similar) para identificação dos limites do piso interno e do contorno (bordas) dos degraus, quando existentes. Os dispositivos para transposição de fronteira (rampa e plataforma elevatória) também devem possuir a identificação visual nos limites, principalmente na borda frontal e guias laterais.

## 2.18 Pontos de Apoio

Deve existir uma quantidade suficiente de pontos de apoio entre a entrada e a saída do veículo, adequadamente posicionados, para permitir o deslocamento seguro dos usuários, em especial das pessoas com mobilidade reduzida e baixa estatura. Para favorecer os usuários com baixa visão, os pontos de apoio devem ser identificados pela cor amarela (referência Munsell 5Y 8/12 ou similar), de acordo com a norma ABNT NBR 14022.

## **2.19 Iluminação**

O sistema de iluminação do salão de passageiros e região das portas do veículo deve propiciar níveis adequados de iluminação que facilitem o embarque, o desembarque, a movimentação e o acesso às informações pelos usuários, principalmente aqueles com baixa visão, conforme NBR 15570 e NBR 14022.