



**BELO
HORIZONTE**
P R E F E I T U R A

Manual de Veículos

LAYOUT EXTERNO

Manual de Identidade Visual dos Veículos
do Serviço de Transporte Coletivo Suplementar
de Passageiros de Belo Horizonte

ATENÇÃO!

Devido à enorme diversidade de tipos de impressão e modelos de impressoras existentes, alertamos que as cores resultantes da impressão deste arquivo podem variar consideravelmente.



INTRODUÇÃO

Este manual apresenta as características básicas a serem seguidas para a diagramação e implementação da comunicação visual externa dos veículos que operam no Serviço de Transporte Coletivo Suplementar de Passageiros gerenciado pela Superintendência de Mobilidade do Município de Belo Horizonte - Sumob.

A atualização deste manual é periódica, em razão das modificações realizadas nas carrocerias dos veículos por parte dos fabricantes, do lançamento de novos modelos e das modificações determinadas pela Sumob.

Cabe esclarecer que as dimensões e a diagramação das peças da comunicação visual externa foram definidas a partir de alguns modelos de carroceria utilizados no Sistema Suplementar. Caso haja a necessidade de alteração em qualquer um dos elementos apresentados a seguir, a Sumob deverá ser consultada.



Todos os adesivos devem ser produzidos a partir dos arquivos enviados pela Sumob. No caso dos adesivos nos quais é necessário inserir um texto específico (número do veículo, número da linha, itinerário etc.), deve-se utilizar as fontes especificadas neste manual.

SUMÁRIO

PADRÃO CROMÁTICO	5	IDENTIFICAÇÃO DO FABRICANTE	24
TIPOGRAFIA	6	PAINÉIS ELETRÔNICOS (LED)	25
IDENTIDADE VISUAL EXTERNA	7	Características Gerais	25
Modelo 1	7	Painel Frontal Superior	26
Modelo 2	8	Programação do Painel Frontal Superior	27
FAIXA LATERAL	9	Painel Lateral	28
IDENTIFICAÇÃO DO LOGOTIPO “SUPLEMENTAR”	10	Painel Lateral Instalação	29
MARCAS SUMOB E PREFEITURA DE BELO HORIZONTE	11	Painel de Identificação do Itinerário (Opcional)	30
Instalação	12	Painel de Identificação do Itinerário (Opcional) Instalação	31
IDENTIFICAÇÃO DO VEÍCULO	13	Painel Traseiro	32
IDENTIFICAÇÃO DO ITINERÁRIO	14		
Instalação	15		
EMBARQUE E DESEMBARQUE	16		
Elementos de Identificação	16		
Instalação	17		
PONTO CEGO	18		
Instalação	19		
SÍMBOLO INTERNACIONAL DE ACESSO	20		
Instalação	21		
INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES	22		
MOLDURAS E CONTORNOS	23		

PADRÃO CROMÁTICO

As cores especificadas devem seguir o padrão das tintas automotivas. No caso das películas plásticas adesivas, podem ser usadas similares, desde que com as mesmas características das especificadas. É possível que pequenas variações entre um suporte e outro alterem levemente a tonalidade das cores.

A aplicação da película adesiva deverá ser feita diretamente sobre a lataria dos veículos. Deve-se evitar o máximo possível a sobreposição em frisos, barras ou outros elementos que dificultem a aplicação.

	AMARELO Pantone 123C C0 M16 Y89 K0 Adesivo Oracal 651-020 Golden Yellow	Automotiva Amarelo Cromo 85 Ford 15654
	BRANCO Branco C0 M0 Y0 K0 Adesivo 3M Scotchcal MR7725 10 White OU Oracal 651-010 White	Automotiva DuPont P/U Branco Puro Codificação da Cor: 710.1.192
	PRETO Preto C0 M0 Y0 K100 Adesivo Oracal 651-070 Black	Automotiva Não consta
	VERDE SUMOB Não consta C60 M0 Y100 K0 Adesivo Oracal 651-063 Lime-tree Green	Automotiva Não consta
	AZUL SUMOB Não consta C100 M0 Y0 K0 Adesivo Oracal 651-053 Light Blue	Automotiva Não consta
	CINZA SUMOB Não consta C0 M0 Y0 K80 Adesivo Oracal 651-073 Dark Grey	Automotiva Não consta
	AZUL SIA Pantone 2925C C100 M20 Y0 K0 Adesivo Oracal 651-053 Light Blue	Automotiva Não consta
	VERMELHO Pantone 485C C0 M100 Y100 K0 Adesivo Oracal 651-032 Light Red	Automotiva Não consta



Solicite sempre os arquivos digitais dos elementos presentes nesta programação visual para plotagem das películas adesivas. Toda a adesivagem deve ser feita com vinil adesivo cast de alta performance com cinco anos de garantia e impressão digital 4 x 0 cores, alta resolução.

TIPOGRAFIA

Para a sinalização externa dos veículos do Serviço de Transporte Coletivo Suplementar de Passageiros devem ser utilizadas as fontes apresentadas abaixo.

Futura Md BT Bold

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789 ?!@#\$%& (){}[] * ; , .

Futura LT Pro Bold Cond

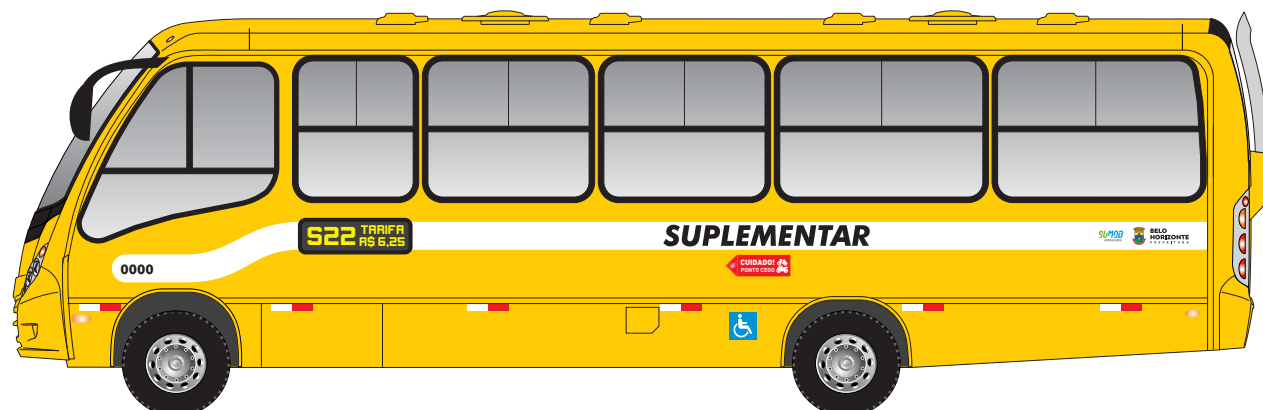
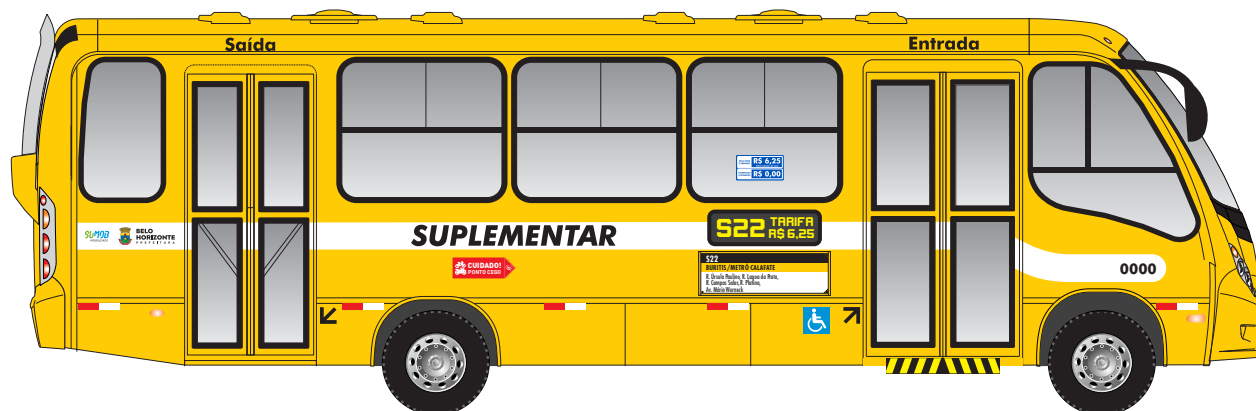
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789 ?!@#\$%& (){}[] * ; , .

Futura LT Pro Medium Cond

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789 ?!@#\$%& (){}[] * ; , .

IDENTIDADE VISUAL EXTERNA

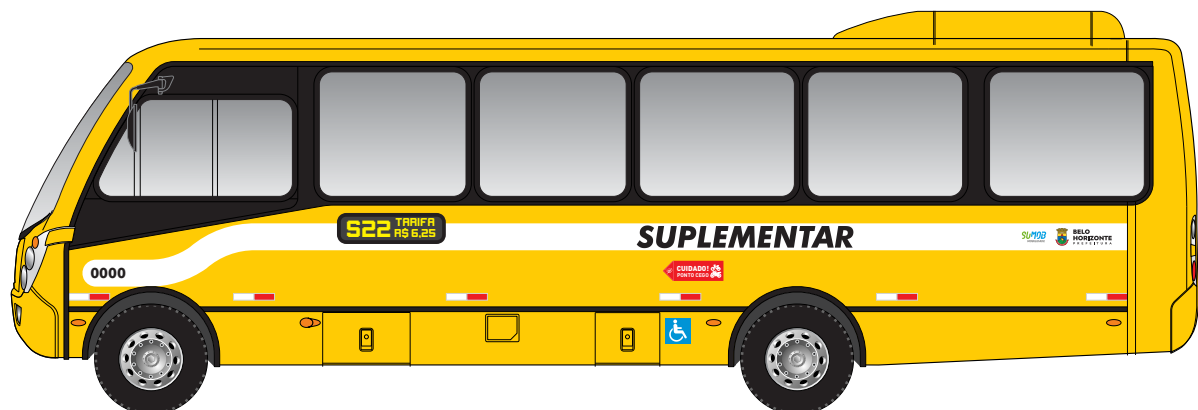
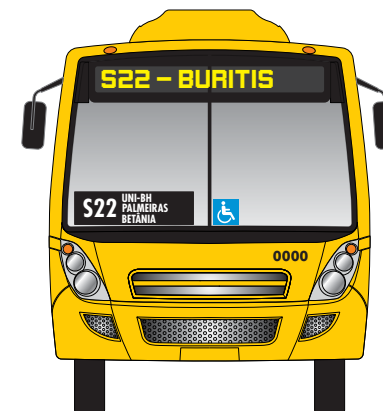
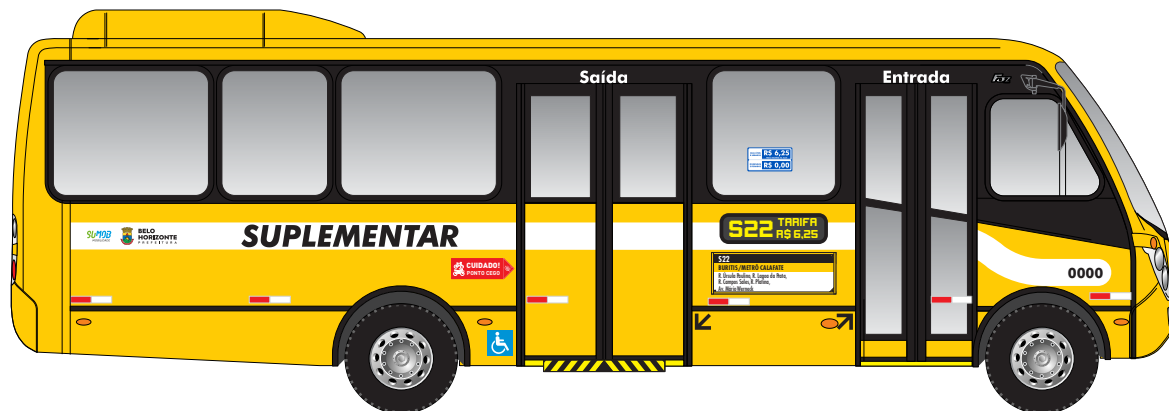
MODELO 1



⚠ Os dispositivos retrorrefletivos deverão ser instalados conforme critérios estabelecidos na resolução do CONTRAN n.º 959, de 17 de maio de 2022, em seu anexo IX.

IDENTIDADE VISUAL EXTERNA

MODELO 2



 Os dispositivos retrorrefletivos deverão ser instalados conforme critérios estabelecidos na resolução do CONTRAN n.º 959, de 17 de maio de 2022, em seu anexo IX.

FAIXA LATERAL

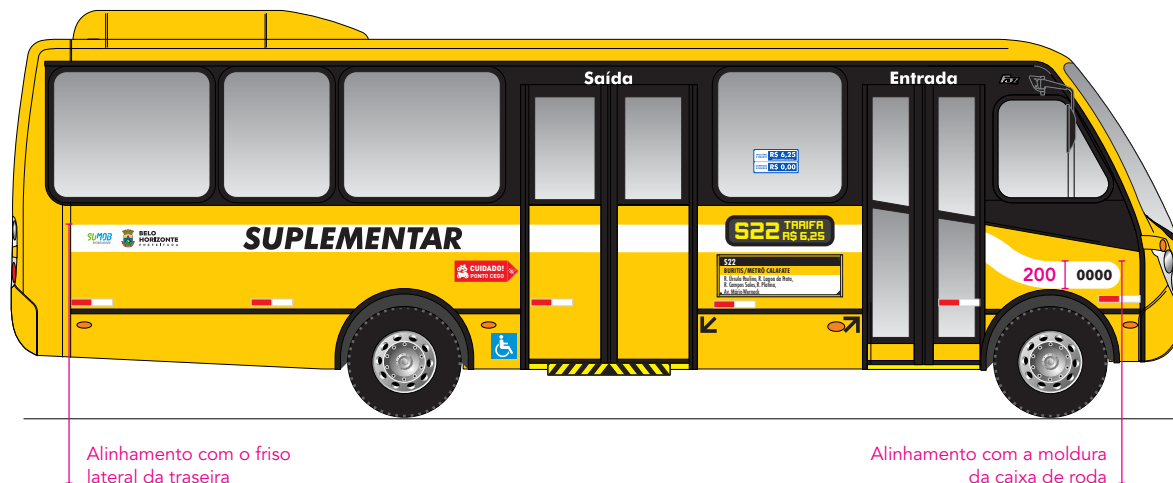
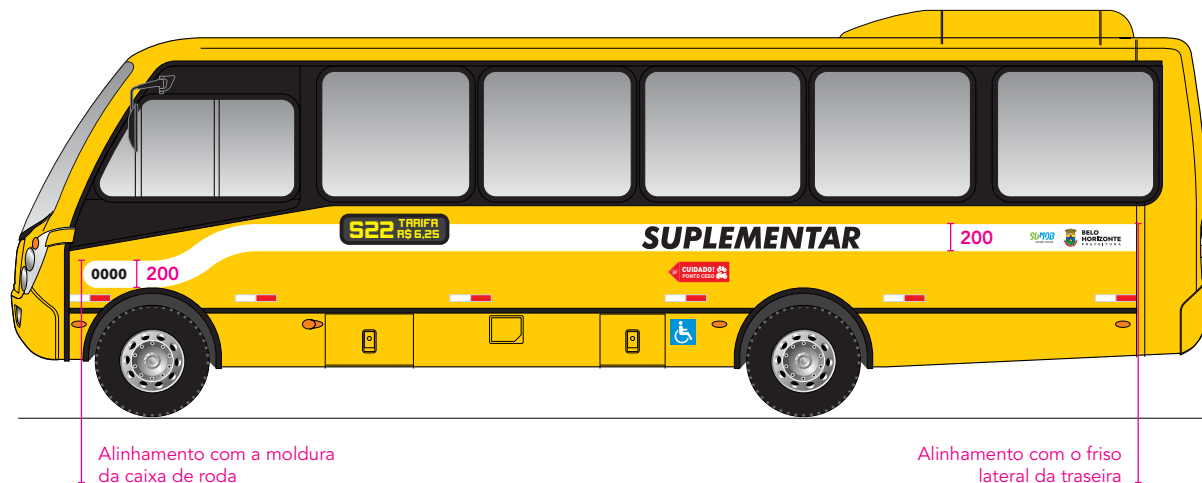
Faixa com 200 mm de altura que percorre toda a lateral do veículo em ambos os lados. Nela devem ser aplicados o logotipo “SUPLEMENTAR”, o número de identificação do veículo (prefixo) e o conjunto de logomarcas Sumob + PBH.

Material: vinil adesivo BRANCO.

Impressão: plotter de recorte.

Instalação: a faixa deve percorrer toda a lateral do veículo, iniciando pela traseira, alinhada com o friso lateral e finalizando na dianteira, alinhada com a moldura da caixa de roda.

Dimensão e posicionamento



IDENTIFICAÇÃO DO LOGOTIPO “SUPLEMENTAR”

Formato: 1.500 x 158 mm

Fonte: Futura Md BT Bold/Itálico

Material: vinil adesivo PRETO.

Impressão: plotter de recorte.

Alinhamento vertical: na altura, o logotipo deve ser centralizado na faixa branca que percorre a lateral do veículo em ambos os lados.

Alinhamento horizontal:

- **Lateral esquerda (modelos 1 e 2):** o logotipo deve ser centralizado entre o painel lateral em LED e o conjunto de logomarcas Sumob + PBH.
- **Lateral direita (modelo 1):** o logotipo deve ser centralizado entre o painel lateral em LED e a porta traseira.
- **Lateral direita (modelo 2):** o logotipo deve ser centralizado entre a porta central e o conjunto de logomarcas Sumob + PBH.



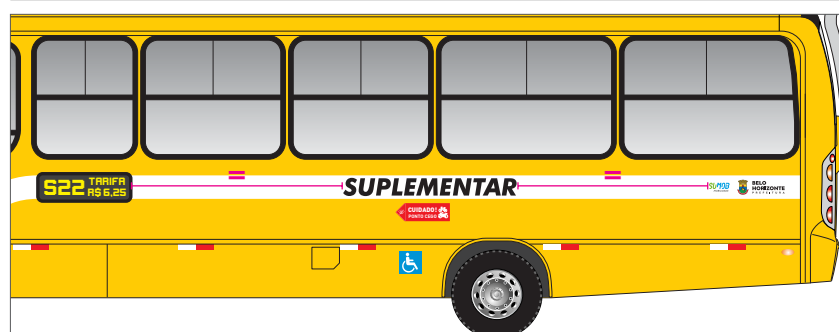
Outras aplicações devem ser aprovadas pela Sumob.

SUPLEMENTAR

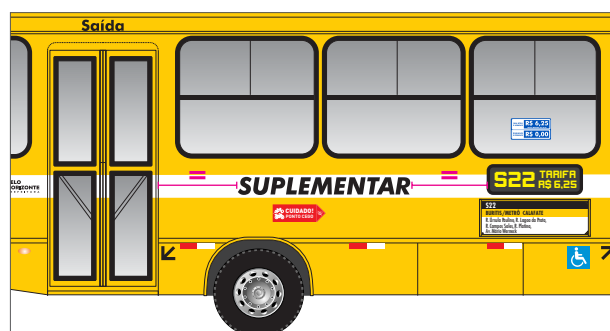
1.500

158

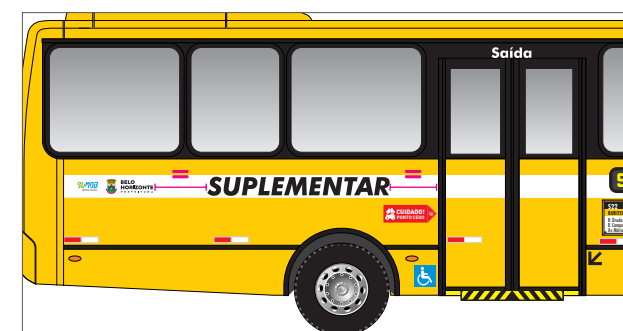
Lateral esquerda



Lateral direita (modelo 1)



Lateral direita (modelo 2)



MARCAS SUMOB E PREFEITURA DE BELO HORIZONTE

Na comunicação visual externa dos veículos do sistema, a logomarca da Sumob e o brasão da Prefeitura de Belo Horizonte devem ser aplicados em conjunto nas laterais do veículo.

A aplicação das duas logomarcas deve seguir as dimensões ao lado e a proporção entre ambas deve ser mantida.

Formato (área total): 600 x 128,5 mm.

Material: vinil adesivo de alta performance.

Impressão:

- **Logomarca Sumob:** cores originais Sumob, plotter de recorte.
- **Brasão:** 4 x 0 cores, digital + recorte eletrônico + película UV.
- **Texto "Belo Horizonte Prefeitura":** cor PRETA, plotter de recorte.

⚠ Sempre utilize o brasão da prefeitura na versão com contorno branco. O fio preto nas imagens ao lado é apenas uma indicação visual desse contorno.

Dimensões do conjunto



Dimensões de cada logomarca



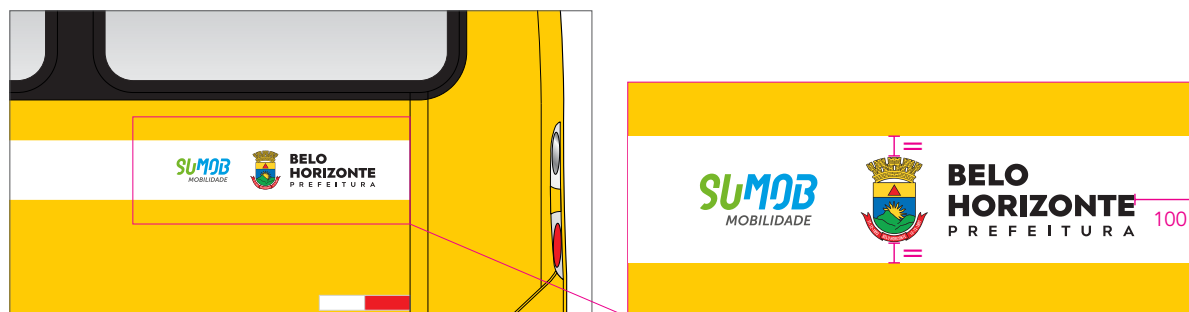
MARCAS SUMOB E PREFEITURA DE BELO HORIZONTE

INSTALAÇÃO

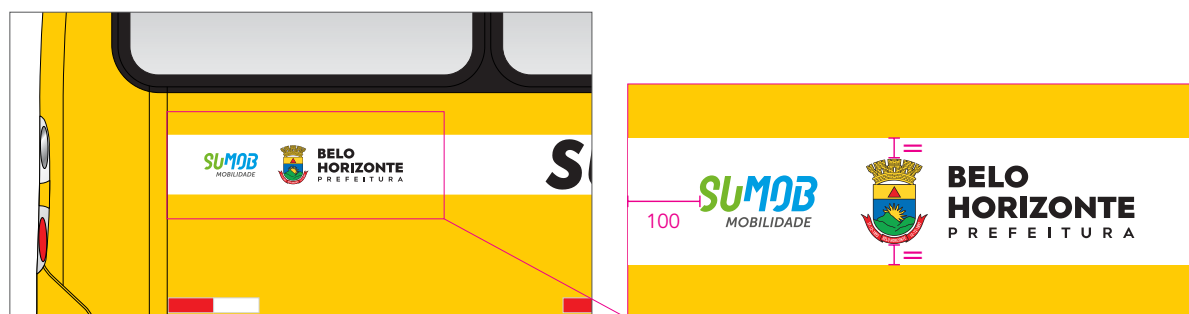
Alinhamento vertical: o conjunto deve ser centralizado na faixa branca que percorre a lateral do veículo em ambos os lados.

Alinhamento horizontal: o conjunto deve ser posicionado a 100 mm de distância do final da faixa branca.

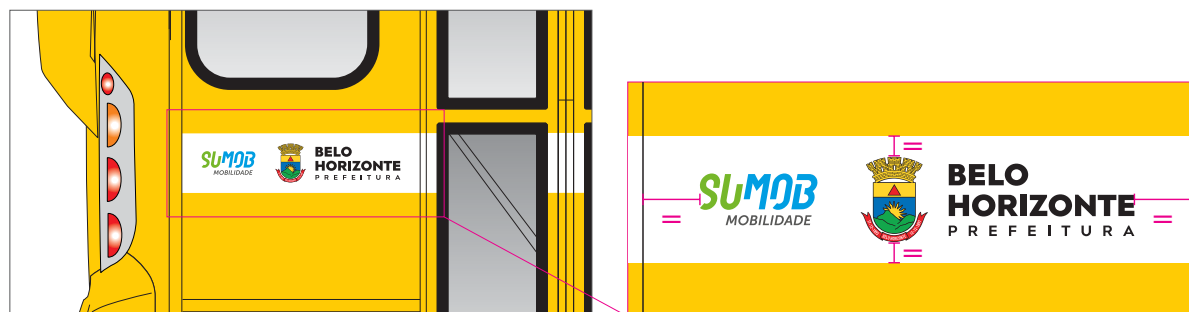
Lateral esquerda



Lateral direita



Lateral direita (casos especiais)



IDENTIFICAÇÃO DO VEÍCULO

O número de identificação do veículo (prefixo) tem medida de 90 mm de altura e possui quatro dígitos. Ele deve ser aplicado nas laterais, na frente e na traseira do veículo.

Fonte: Futura Md BT Bold.

Material: vinil adesivo PRETO.

Impressão: plotter de recorte.

0000 90

⚠ Outras aplicações devem ser aprovadas pela Sumob.

Frente



Na dianteira, o prefixo será posicionado acima da grade frontal, do lado direito.

Traseira

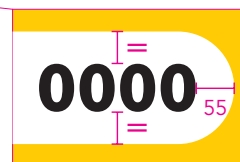


Na traseira, o prefixo deverá ser aplicado, preferencialmente, no centro do para-choque. Caso não seja possível, poderá ser aplicado na lateral direita do para-choque. O prefixo não pode ser colocado na ponteira do para-choque.

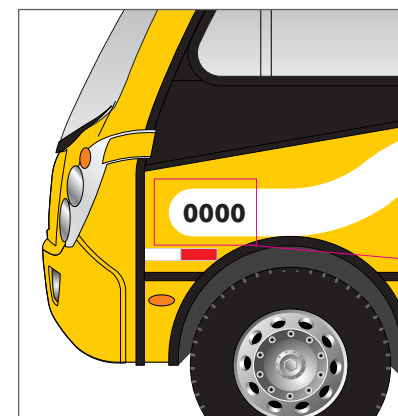
Lateral direita



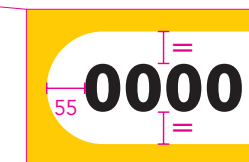
Na lateral direita, o prefixo deverá ser aplicado centralizado verticalmente na faixa branca lateral e a uma distância de 55 mm do final desta.



Lateral esquerda



Na lateral esquerda, o prefixo deverá ser aplicado centralizado verticalmente na faixa branca lateral e a uma distância de 55 mm do final desta.



IDENTIFICAÇÃO DO ITINERÁRIO

De acordo com a ABNT NBR 14022, na lateral do veículo, próximo à porta dianteira, deve constar o número da linha com caracteres medindo no mínimo 30 mm de altura e em fundo contrastante, que proporcione fácil visualização e legibilidade. Também devem ser informados o destino e o itinerário, com caracteres com altura mínima de 30 mm.

Formato: 900 x 300 mm.

Material:

- Chapa de 3 mm feita de aço carbono, policarbonato ou alumínio.
- Vinil adesivo.

Impressão: 4 x 0 cores, digital ou silk-screen.

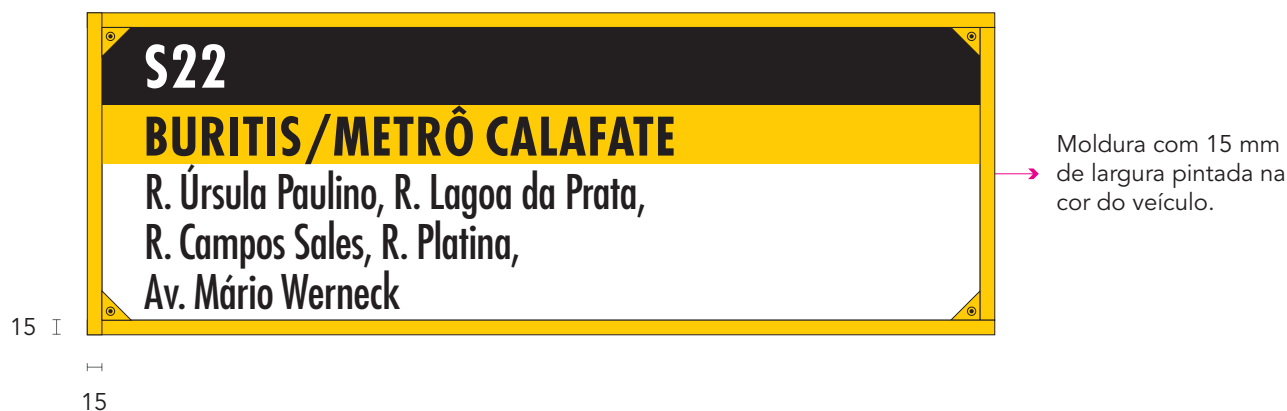
Instalação: o vinil adesivo deve ser aplicado sobre a chapa de 1 mm e esta deve ser afixada em canaletas paralelas de alumínio (em forma de moldura).

Especificações: a moldura de alumínio deve ser travada através de parafuso autoatarraxante de cabeça embutida. As canaletas devem ser pintadas na cor do veículo, ter 15 mm de largura e possuir abertura na parte superior ou lateral.

Dimensões e especificações das informações



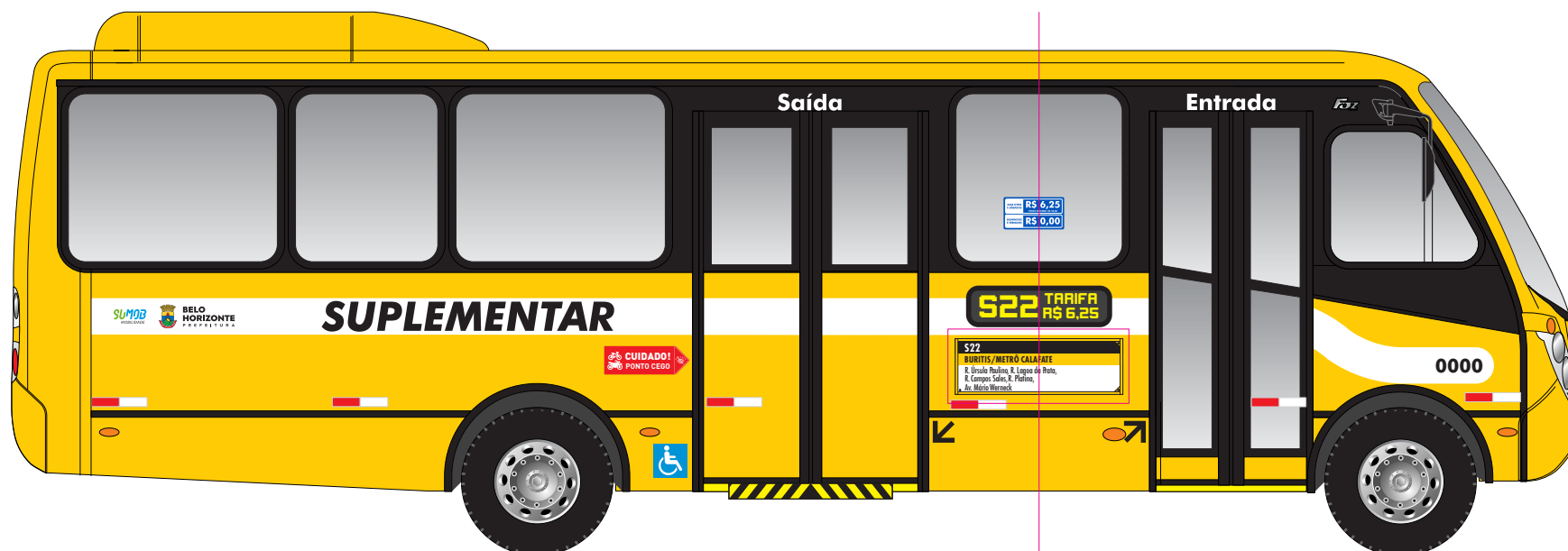
Dimensões e especificações das canaletas (moldura)



IDENTIFICAÇÃO DO ITINERÁRIO

INSTALAÇÃO

Para facilitar a visualização das informações por parte dos usuários, a placa e a moldura deverão ser instaladas do lado esquerdo da porta de entrada e centralizadas horizontalmente com o painel lateral em LED posicionado logo acima.



EMBARQUE E DESEMBARQUE

ELEMENTOS DE IDENTIFICAÇÃO

A sinalização de embarque e desembarque é composta pelas inscrições “Entrada” (para embarque) e “Saída” (para desembarque) e por setas indicativas correspondentes.

INSCRIÇÕES

Formato:

- **Entrada:** 447 x 90 mm.
- **Saída:** 323 x 90 mm.

Fonte: Futura Md BT Bold.

Material: vinil adesivo PRETO ou BRANCO (se aplicadas sobre um fundo de carroceria preto).

Impressão: plotter de recorte.

SETAS

Formato: 120 x 120 mm.

Material: vinil adesivo PRETO.

Impressão: plotter de recorte.

Entrada



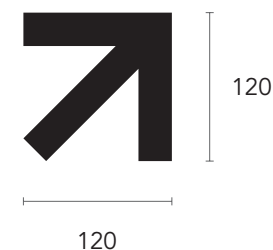
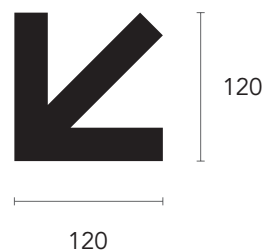
Saída



Entrada



Saída



EMBARQUE E DESEMBARQUE

INSTALAÇÃO

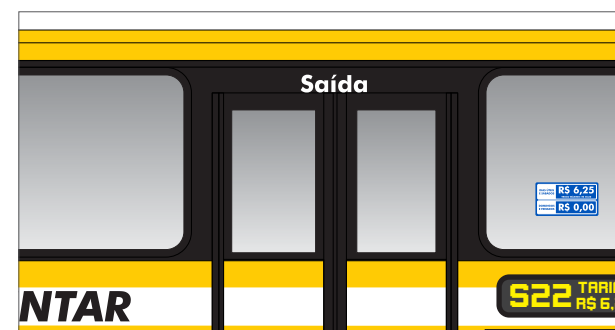
Entrada: será afixada de forma centralizada na parte superior da porta de entrada do veículo.

Saída: será afixada de forma centralizada na parte superior das portas central e traseira.

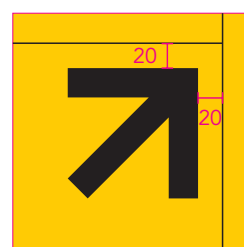
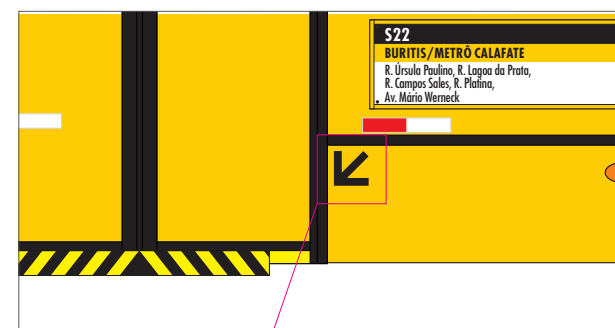
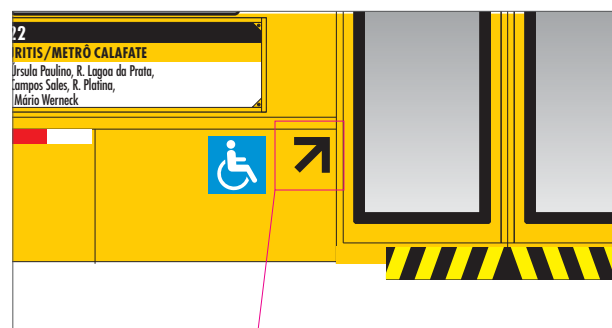
Seta ascendente: será afixada do lado esquerdo da porta de entrada a uma distância de 20 mm desta e do friso inferior da carroceria.

Seta descendente: será afixada do lado direito das portas central e traseira a uma distância de 20 mm destas e do friso inferior da carroceria.

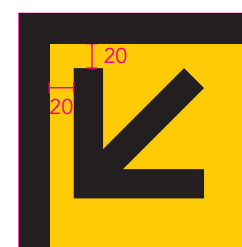
Posicionamento das inscrições



Posicionamento das setas



→ Seta ascendente



→ Seta descendente

PONTO CEGO

O adesivo do Ponto Cego deverá ser aplicado na linha horizontal a uma distância de quatro metros do alinhamento do motorista (referência: parte reta do adesivo) e, na linha vertical, a uma distância de um metro a partir do solo (referência: face inferior do adesivo).

Formato: 450 x 150 mm.

Material: vinil adesivo.

Impressão: 4 x 0 cores, digital + película de proteção UV ou silk-screen.



Pantone 485C

C0 M100 Y100 K0

Referência: Oracal 651-032 Light Red

Lateral direita



Lateral esquerda



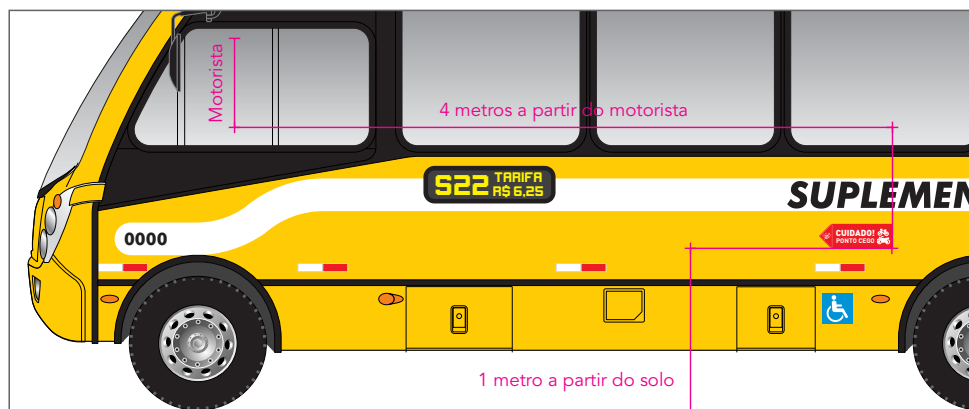
PONTO CEGO

INSTALAÇÃO

Lateral direita



Lateral esquerda



⚠ Tendo em vista os vários tipos de veículos/carrocerias, ficam definidas tolerâncias de 100 mm na linha vertical e de 200 mm na linha horizontal para a movimentação do local de afixação do adesivo, caso haja interferências, como frisos, canaletas, tampas, dísticos ou figuras do layout externo do veículo.

SÍMBOLO INTERNACIONAL DE ACESSO

De acordo com a ABNT NBR 14022, todos os veículos do Sistema de Transporte Coletivo Suplementar devem apresentar o SIA (Símbolo Internacional de Acesso) integrado aos seus projetos de comunicação visual.

O SIA deve ser apresentar as dimensões de 200 x 200 mm em todas as áreas onde será aplicado, inclusive na parte dianteira (em atendimento à Resolução CONTRAN n.º 960 de 17 de maio de 2022).

Nas laterais do veículo: deve ser aplicado nas seguintes posições:

- **Lateral esquerda (modelos 1 e 2):** aplicado do lado esquerdo da moldura da caixa de roda traseira e a uma distância de 20 mm do friso inferior da carroceria.
- **Lateral direita (modelo 1):** aplicado do lado esquerdo da porta de entrada a uma distância de 20 mm do friso inferior da carroceria.
- **Lateral direita (modelo 2):** aplicado do lado esquerdo da porta central a uma distância de 20 mm desta.

Na parte dianteira do veículo: o SIA deve ser aplicado na parte inferior do para-brisa (vista externa) de forma a não obstruir a visão do motorista, nem prejudicar eventuais informações de ordem operacional.

Na parte traseira do veículo: o SIA deve ser aplicado no lado esquerdo da carroceria, para possibilitar a identificação pelos motoristas que dirigem atrás do veículo, como forma de alerta nos momentos de embarque e desembarque. Caso ocorra a utilização da parte traseira para veiculação publicitária, o SIA deve ser posicionado no canto esquerdo do para-choque.

Formato: 200 x 200 mm.

Material: vinil adesivo.

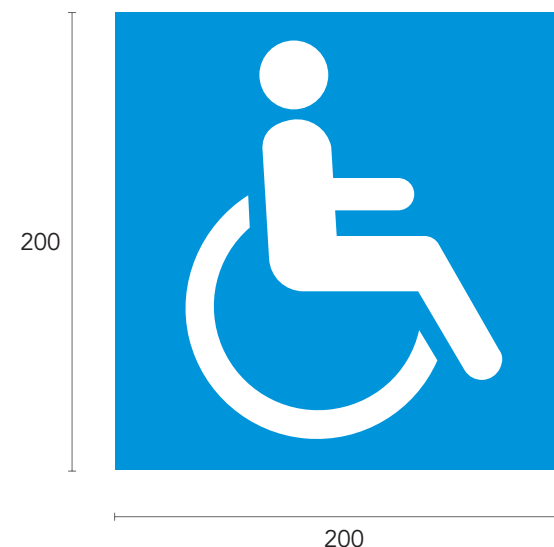
Impressão: 4 x 0 cores, digital + película de proteção UV ou silk-screen.



Pantone 2925C

C100 M20 Y0 K0

Referência: Oracal 651-053 Light Blue



SÍMBOLO INTERNACIONAL DE ACESSO

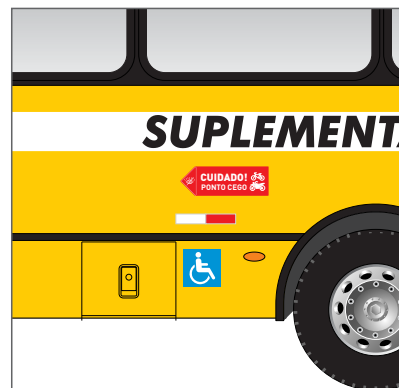
INSTALAÇÃO



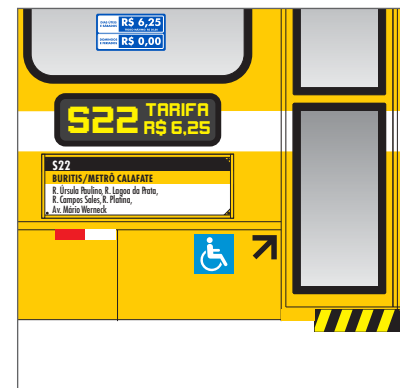
Frente: 200 x 200 mm



Traseira: 200 x 200 mm



Lateral esquerda (modelos 1 e 2):
200 x 200 mm



Lateral direita (modelo 1):
200 x 200 mm



Lateral direita (modelo 2):
200 x 200 mm

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Na base inferior do para-brisa, do lado esquerdo, deve ser utilizada informação complementar indicando o número da linha com altura mínima de 100 mm para os caracteres, além de outras informações de interesse aos usuários, sendo legíveis a no mínimo 50 metros de distância do ponto de parada.

As placas deverão ser colocadas dentro de um envelope afixado no para-brisa com fita dupla-face.

PLACA

Formato: 900 x 250 mm.

Fonte: Futura LT Pro Bold Cond.

Material: policarbonato leitoso com 3 mm de espessura.

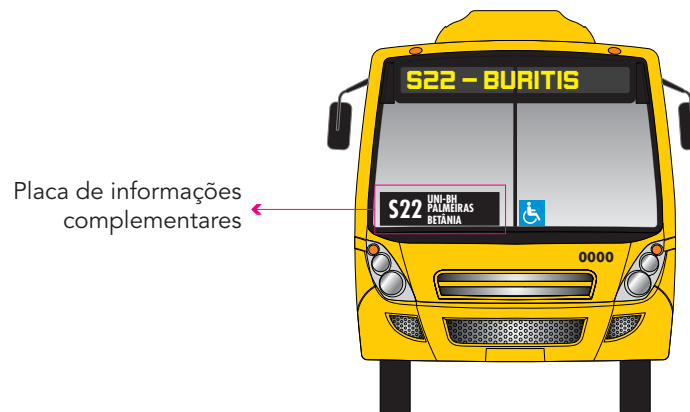
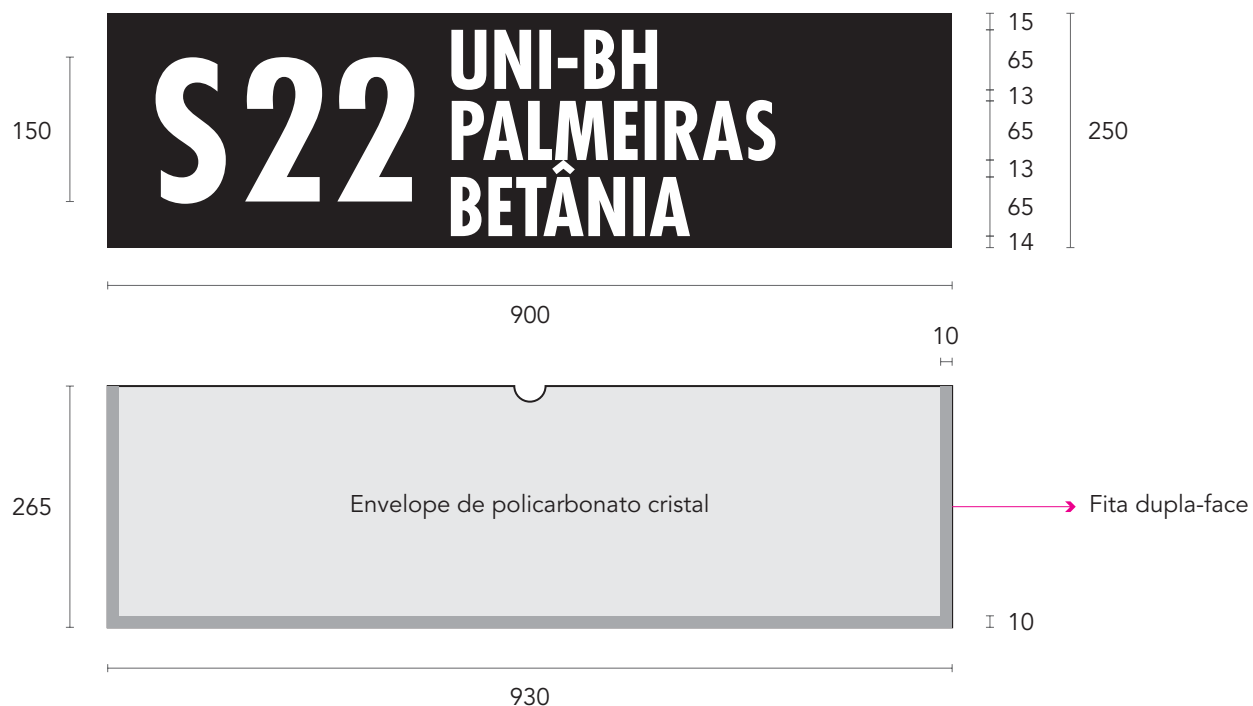
Impressão: 4 x 0 cores, digital ou silk-screen.

ENVELOPE

Formato: 930 x 265 mm.

Material: policarbonato cristal com 3 mm de espessura.

Acabamento: fita dupla-face nas bordas laterais e inferior.



❗ As informações complementares deverão estar especificadas em documento emitido pela Sumob.

❗ Alternativamente, este material poderá ser produzido em adesivo para aplicação diretamente no para-brisa pelo lado de dentro (impressão invertida).

MOLDURAS E CONTORNOS

Frente: a pintura nas molduras em volta dos faróis dianteiros, em cor diferente da cor do veículo, só pode ser feita nas cores CINZA ou PRETA. Essa limitação é válida também para a área em volta do para-brisa, com um limite de abrangência de no máximo 150 mm a partir da borracha.

Traseira: a pintura nas molduras em volta das lanternas traseiras, em cor diferente da cor do veículo, só pode ser feita nas cores CINZA, PRETA ou VERMELHA, sendo permitida a variação de tonalidade.

Frente



Traseira



IDENTIFICAÇÃO DO FABRICANTE

A colocação de logomarcas ou logotipos relativos aos fabricantes do chassi e da carroceria nos ônibus do Serviço de Transporte Coletivo Suplementar de Passageiros do município de Belo Horizonte deve respeitar os seguintes critérios:

1) Na parte frontal do veículo está autorizada a apresentação das marcas ou logomarcas, desde que estejam integradas ao projeto da máscara dianteira. Elas deverão ser instaladas na tampa frontal ou no console do painel de controle do motorista, voltadas para o lado externo. Pode ser colocada apenas uma marca ou logomarca relativa ao chassi e uma outra relativa à carroceria, na dimensão máxima de 100 cm².

2) Na parte traseira não está autorizada a instalação de nenhuma logomarca, logotipo ou adesivo, a não ser que faça parte integrante do projeto original da máscara traseira, como por exemplo, estampagem em alto ou baixo relevo.

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

PAINÉIS ELETRÔNICOS (LED)

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Todos os veículos devem estar equipados com painéis eletrônicos que veiculem informações perfeitamente visíveis, mesmo sob a incidência de luz natural ou artificial e sem o estreitamento dos caracteres.

Todos os requisitos devem estar em conformidade com a norma ABNT NBR 14022.

Devem ser adotadas as cores amarelo âmbar ou branca para a exibição dos caracteres alfanuméricos, facilitando a visibilidade e legibilidade pelas pessoas com baixa visão.

As informações devem ser legíveis por pessoas posicionadas dentro do campo de visão da área de mensagens e a uma distância mínima de 50 metros.

O painel de LED deve possuir aletas entre as linhas horizontais de LEDs e deve ser pintado na cor preta fosca.

Os LEDs devem possuir alto brilho e elevada eficiência luminosa com no mínimo 800 milicandelas por LED.

A luminosidade mínima do painel de LED deverá ser de 810 Lux. O painel deve possuir um sensor de luminosidade que permita a regulação automática de níveis diferentes de intensidade da luminosidade.

O painel de LED deve apresentar proteção contra inversão de polaridade, atender a 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 para os usuários.

O projeto de iluminação interna deve considerar os reflexos sem prejuízos à legibilidade das mensagens.

As mensagens expostas devem ser pré-programadas, vinculadas aos dados de abertura de linha no SITBus, e transmitidas para a memória do equipamento (painel eletrônico) automaticamente, por meio de conexão com o computador de bordo do ônibus. Esse software deve estar incluído no fornecimento e deverá ser integrado aos demais subsistemas do SITBus.

O painel eletrônico deve ter uma central de comando instalada no console do motorista que reproduza internamente a mensagem exposta. A unidade de controle do console do motorista deve apresentar iluminação do visor, teclado próprio e controlar todos os painéis, inclusive o(s) interno(s).

O sistema deve permitir comunicação com todos os painéis instalados no veículo, além de possibilitar a interface com o sistema de áudio, comandado pelo operador (viva-voz) ou de forma sintetizada (eletrônica), objetivando prestar informação a analfabetos, ido-

sos, crianças e pessoas com deficiência visual.

A alimentação deve ser compatível com a capacidade das baterias do veículo, considerando-se o consumo dos demais equipamentos eletrônicos.

O painel deve atender às especificações técnicas de proteção automotiva para eletrônica embarcada, não possuindo placas, componentes eletrônicos ou fios (exceto os de alimentação) expostos ou com possibilidade de contato manual.

A instalação dos painéis implica no atendimento às normas técnicas e a todas as condições de conforto e segurança nos veículos. Eventuais interferências ou dificuldades técnicas que possam comprometer o acesso à manutenção e segurança devem ser previamente informadas à Sumob.

PROGRAMAÇÃO

Para padronizar e melhorar a legibilidade dos letreiros eletrônicos, definem-se as seguintes regras para sua programação:

- 1)** O número zero não deve ser apresentado na versão que apresenta corte (barra) interno;
- 2)** Não devem ser usados caracteres acentuados com til (Ã, Ö) ou qualquer

outro tipo de acento, tal como crase (À), acento circunflexo (Â, Ê, Ô), acento agudo (Á, É, Í, Ó, Ú);

3) Não deve ser usado o caractere Ç (cedilha), devendo ser substituído pelo caractere C;

4) Não devem ser usados caracteres em letras minúsculas;

5) Não é permitida a exposição de letreiros em sistema de rolagem.

PAINÉIS ELETRÔNICOS (LED)

PAINEL FRONTAL SUPERIOR

O painel frontal superior deve possuir um número mínimo de 13 linhas e 128 colunas, sendo recomendável o painel de 16 linhas e 128 colunas, ter sua concepção construtiva utilizando LEDs, para garantir a resolução dos caracteres e ofertar eficiência de legibilidade e entendimento pelos usuários.

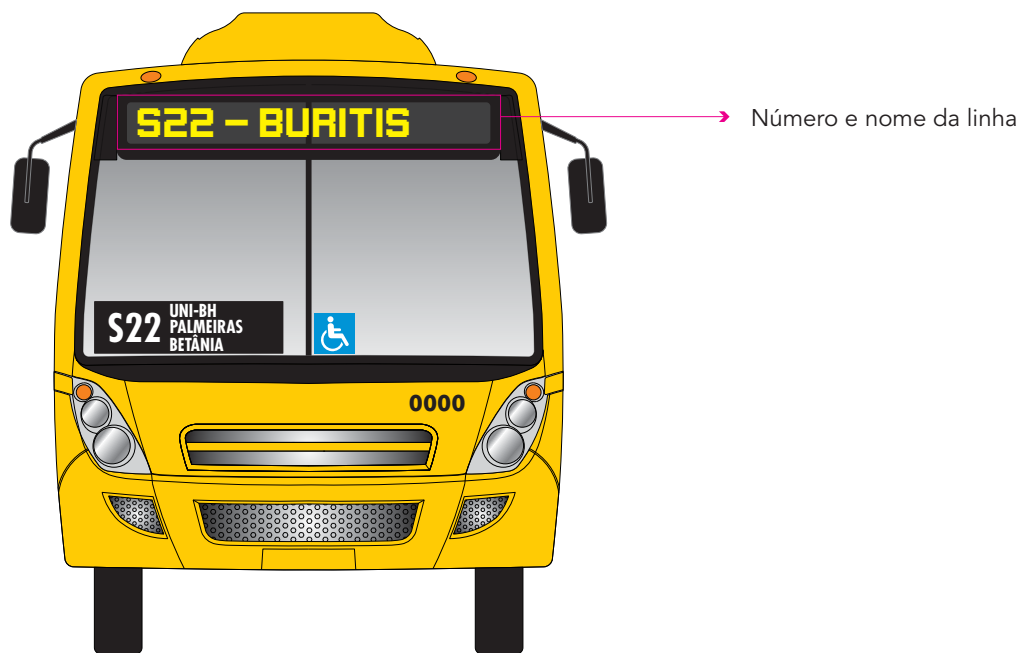
O comprimento da área visível do painel eletrônico frontal superior deve ter no mínimo 1.655 mm.

A altura dos caracteres alfanuméricos deve ser proporcional à altura da caixa de vista e nunca inferior a 150 mm, considerando a exibição da informação em apenas uma linha.

Quantidade: um painel por veículo.

Instalação: o painel deve ser instalado rente ao teto do veículo, na cota mais alta possível.

Frente



mínimo: 1.655 mm

13 x 128 LEDs

mínimo: 150 mm

PAINÉIS ELETRÔNICOS (LED)

PROGRAMAÇÃO DO PAINEL FRONTAL SUPERIOR

Como os painéis eletrônicos de LED com definição inferior a 13 x 128 nem sempre comportam todas as informações do número e destino da linha, excepcionalmente, permite-se que no dispositivo frontal sejam exibidas alternadamente duas informações, com 3 segundos de exposição para cada informação, conforme determinação emitida pela Sumob.

Não é permitida a exposição de letreiros em sistema de rolagem e/ou em duas linhas.



As informações a serem veiculadas no painel frontal superior serão especificadas em documento emitido pela Sumob.

Exemplo 1
Informação com menor extensão

Informação fixa

S22 – BURITIS

Informação fixa

S22 – EST CALAFATE

Exemplo 2
Informação com maior extensão

Exposição de 3s alternado com a informação seguinte

S22 – BURITIS

Exposição de 3s retornando à informação anterior

S22 – EST CALAFATE

PAINÉIS ELETRÔNICOS (LED)

PAINEL LATERAL

Os painéis nas laterais direita e esquerda devem possuir um mínimo de 11 linhas e 64 colunas para possibilitar a inscrição em duas linhas, com concepção construtiva utilizando LEDs.

O comprimento da área visível dos painéis eletrônicos laterais deve ter no mínimo 695 mm.

A altura dos caracteres alfanuméricos deve ser proporcional à altura da caixa de vista e nunca inferior a 150 mm, considerando a exibição da informação em apenas uma das linhas de informação. No caso de duas linhas, a altura do número da linha não deve ser inferior a 100 mm.

Os painéis de LED devem exibir o número da linha e outras informações, conforme determinação emitida pela Sumob.

Quantidade: um painel de LED na lateral esquerda e um painel de LED na lateral direita.



PAINÉIS ELETRÔNICOS (LED)

PAINEL LATERAL | INSTALAÇÃO

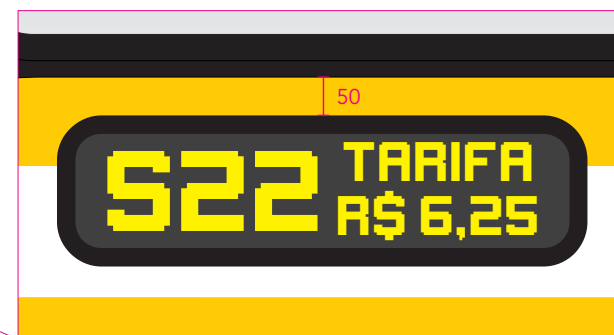
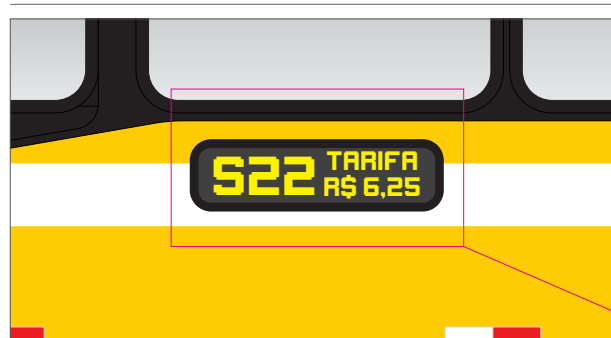
Lateral direita: embutido na carroceria, do lado esquerdo da porta de entrada, centralizado abaixo da primeira janela e a uma distância vertical de 50 mm dela.

Lateral esquerda: embutido na carroceria, centralizado abaixo da primeira janela ou da segunda, a uma distância vertical de 50 mm delas.

Lateral esquerda



Lateral direita



PAINÉIS ELETRÔNICOS (LED)

PAINEL DE IDENTIFICAÇÃO DO ITINERÁRIO (OPCIONAL)

Na lateral direita, poderá ser instalado um painel que possibilite a exibição do itinerário resumido da linha, em substituição à placa de identificação do itinerário.

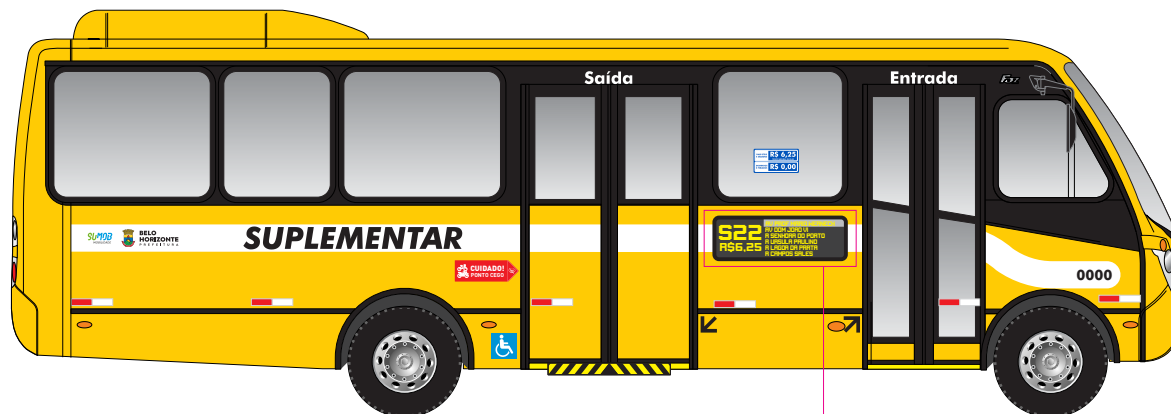
Nesse caso, o painel deve possuir um mínimo de 60 linhas e 192 colunas para possibilitar a inscrição em seis linhas, com concepção construtiva utilizando LEDs.

O comprimento da área visível do painel eletrônico deve ter no mínimo 764 mm.

O painel de LED deve exibir o número da linha, o valor da tarifa e o itinerário resumido, conforme determinação emitida pela Sumob.

A altura dos caracteres alfanuméricos não deve ser inferior a 100 mm. A altura dos caracteres do itinerário não deve ser inferior a 40 mm.

Quantidade: um painel por veículo.



mínimo: 764 mm



mínimo: 236 mm

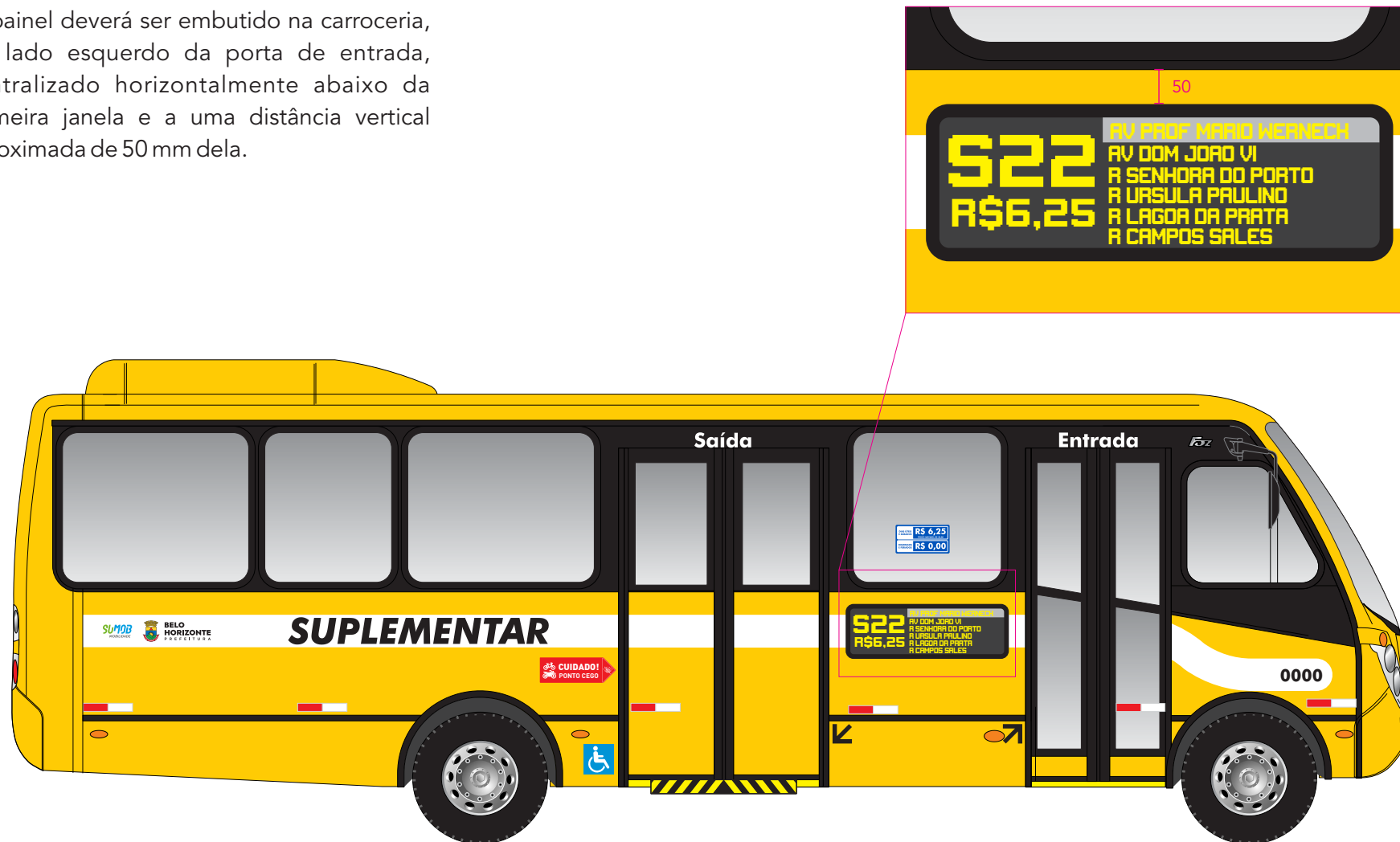


Este painel substitui a placa de identificação do itinerário.

PAINÉIS ELETRÔNICOS (LED)

PAINEL DE IDENTIFICAÇÃO DO ITINERÁRIO (OPCIONAL) | INSTALAÇÃO

O painel deverá ser embutido na carroceria, do lado esquerdo da porta de entrada, centralizado horizontalmente abaixo da primeira janela e a uma distância vertical aproximada de 50 mm dela.



PAINÉIS ELETRÔNICOS (LED)

PAINEL TRASEIRO

O painel traseiro deve possuir um número mínimo de 11 linhas e 32 colunas para possibilitar a inscrição em duas linhas, com concepção construtiva utilizando LEDs.

O painel deve ser instalado rente ao teto do veículo, na cota mais alta possível.

O comprimento da área visível do painel eletrônico lateral deve ter no mínimo 310 mm. A altura dos caracteres alfanuméricos deverá ser proporcional à altura da caixa de vista e nunca inferior a 150 mm, considerando a exibição da informação em apenas uma linha.

O painel traseiro deverá exibir o número da linha.

Quantidade: um painel por veículo.

Instalação: o painel deve ser embutido na carroceria, no alto da traseira do veículo, do lado direito.

- **Referência vertical:** logo abaixo a linha do teto do veículo, instalado o mais alto possível.
- **Referência horizontal:** a borda direita do letreiro deve estar a cerca de 300 mm do limite da parede lateral direita do veículo.

Frente



mínimo: 310 mm



mínimo: 150 mm