

## CONCORRÊNCIA EMTU/SP Nº 003/2012

### ANEXO 14

### ESPECIFICAÇÃO DOS VEÍCULOS

#### ANEXO 14

☐ SEDE  
Rua Quinze de Novembro, 244  
Centro - São Paulo - SP  
CEP: 01013-000  
Telefone: (11) 3113-4700

☐ CISPE SUL  
Av. Engº Armando de Arruda Pereira, 2654  
Jabaquara - São Paulo - SP  
CEP: 04308-001  
Telefone: (11) 5588-5281

☐ SÃO BERNARDO DO CAMPO  
Rua Joaquim Casemiro, 290  
Planalto - São Bernardo do Campo - SP  
CEP: 09890-050  
Telefone: (11) 4341-1433

☐ PRAIA GRANDE  
Av. Presidente Kennedy, 11080  
Vila Mirim - Praia Grande - SP  
CEP: 11707-000  
Telefone: (13) 3478-1300

☐ CAMPINAS  
Rua Leopoldo Amaral, 263  
Vila Marieta - Campinas - SP  
CEP: 13042-210  
Telefone: (19) 3736-5700

## 1. FINALIDADE

Visando a padronização dos veículos sobre pneus utilizados no transporte coletivo de passageiros, nas linhas do Sistema Regular Metropolitano, este Documento Técnico especifica características que definem os tipos básicos de veículos, que constituem a frota do Sistema Regular gerenciado pela EMTU.

Os modelos de veículos não contemplados neste Documento Técnico deverão ser objeto de estudo para sua classificação, quando da solicitação de suas inclusões no Sistema.

## 2. DEFINIÇÕES

Para todos os efeitos, devem ser consideradas as definições técnicas constantes nas Normas Brasileiras ABNT NBR 14022/2006 e 15570/2008, relativas à acessibilidade e especificações técnicas para fabricação de veículos urbanos para transporte de passageiros, respectivamente.

## 3. ABREVIATURAS

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente

PROCONVE – Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores

CONTRAN – Conselho Nacional de Trânsito

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

STM – Secretaria dos Transportes Metropolitanos

## 4. LEGISLAÇÃO SOBRE VEÍCULOS, MANUTENÇÃO E INSPEÇÃO

Todos os veículos deverão atender às Resoluções, Normas Técnicas e Legislação específica à indústria de fabricação de ônibus, além das mencionadas a seguir e novas legislações que vierem a ser publicadas ou alteradas.

### 4.1 LEGISLAÇÃO FEDERAL

- Resolução CONAMA 18/86 e suas alterações, instituindo o Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores - PROCONVE.
- Resolução CONTRAN 680/87, estabelecendo requisitos sistema iluminação e sinalização de veículos.
- Portaria IBAMA 1937/90, estabelecendo normas para veículos importados.
- Decreto 98.933/90, dispondo sobre Lei de Carga por Eixo (Lei da Balança).

#### ANEXO 14

☐ SEDE  
Rua Quinze de Novembro, 244  
Centro - São Paulo - SP  
CEP: 01013-000  
Telefone: (11) 3113-4700

☐ CISPE SUL  
Av. Engº Armando de Arruda Pereira, 2654  
Jabaquara - São Paulo - SP  
CEP: 04308-001  
Telefone: (11) 5588-5281

☐ SÃO BERNARDO DO CAMPO  
Rua Joaquim Casemiro, 290  
Planalto - São Bernardo do Campo - SP  
CEP: 09890-050  
Telefone: (11) 4341-1433

☐ PRAIA GRANDE  
Av. Presidente Kennedy, 11080  
Vila Mirim - Praia Grande - SP  
CEP: 11707-000  
Telefone: (13) 3478-1300

☐ CAMPINAS  
Rua Leopoldo Amaral, 263  
Vila Marieta - Campinas - SP  
CEP: 13042-210  
Telefone: (19) 3736-5700

- Resolução CONTRAN 764/92 regulando a aposição de películas nas áreas envidraçadas dos veículos.
- Resolução CONAMA 01/93 e suas alterações, estabelecendo limites máximos de ruído.
- Resolução CONAMA 06/93 e suas alterações, dispondo sobre divulgação das recomendações e especificações do sistema do veículo ao público em geral.
- Resolução CONAMA 07/93 e suas alterações, dispondo sobre diretrizes básicas e padrões de emissão para o estabelecimento de Programas de Inspeção e Manutenção de Veículos em Uso – I/M.
- Resolução CONAMA 08/93 e suas alterações, estabelecendo os limites máximos de emissão de poluentes para os motores.
- Lei 8.723/93, dispondo sobre a ratificação da Resolução CONAMA 08/93.
- Resolução CONTRAN 777/93, dispondo sobre a adoção das Normas ABNT como método de ensaio e requisitos mínimos para avaliação do sistema de freios.
- Resolução CONTRAN 784/94, regulamentando o uso e estabelecendo requisitos para vidros de segurança.
- Portaria IBAMA n.º 85/96 de 17/10/1996.
- Resolução CONTRAN 811/96, estabelecendo requisitos de segurança para veículos de transporte coletivo.
- Lei 9503/97 de 23/09/97 instituindo o novo Código de Transito Brasileiro.
- Resolução CONTRAN 84/98, estabelecendo normas referentes à inspeção técnica de veículos.
- Lei 10.048, sobre prioridade de atendimento às pessoas específicas.
- Lei 10.098, estabelecendo normas gerais e critérios básicos para promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.
- Decreto 5.296/04, regulamentando a lei 10.048, que trata da acessibilidade de pessoas com mobilidade reduzida.
- Resolução CONTRAN n.º 223, de 09/02/2007, fixa especificações para extintores de incêndios nos automotores.
- Resolução CONTRAN n.º 316, de 08/05/2009, estabelecendo os requisitos de segurança para veículos de transporte coletivo de passageiros M2 e M3 (tipos microônibus e ônibus) de fabricação nacional e estrangeira.

#### ANEXO 14

☐ SEDE  
Rua Quinze de Novembro, 244  
Centro - São Paulo - SP  
CEP: 01013-000  
Telefone: (11) 3113-4700

☐ CISPE SUL  
Av. Engº Armando de Arruda Pereira, 2654  
Jabaquara - São Paulo - SP  
CEP: 04308-001  
Telefone: (11) 5588-5281

☐ SÃO BERNARDO DO CAMPO  
Rua Joaquim Casemiro, 290  
Planalto - São Bernardo do Campo - SP  
CEP: 09890-050  
Telefone: (11) 4341-1433

☐ PRAIA GRANDE  
Av. Presidente Kennedy, 11080  
Vila Mirim - Praia Grande - SP  
CEP: 11707-000  
Telefone: (13) 3478-1300

☐ CAMPINAS  
Rua Leopoldo Amaral, 263  
Vila Marieta - Campinas - SP  
CEP: 13042-210  
Telefone: (19) 3736-5700

## 4.2 LEGISLAÇÃO ESTADUAL

- Decreto n.º 24.675 de 30/01/86 alterado pelo Decreto n.º 27.436 de 07 de 10/87, que regulamenta o transporte metropolitano (Regular);
- Resolução STM 55 de 04/02/92, que disciplina a atividade da instalação do lacre nos veículos retirados de circulação;
- Resolução STM 403 de 29/12/94, que disciplina a posição dos bancos reservados a passageiros especiais;
- Decreto 38.789/94 e suas alterações, instituindo o Programa de Inspeção e Manutenção de Veículos em Uso – I/M;
- Resolução STM 52 de 12/11/2002, que estabelece normas para a implantação do Padrão Visual da Frota do Sistema Metropolitano de Transporte Coletivo de Passageiros, por ônibus, modalidade regular, nas regiões metropolitanas do Estado de São Paulo;
- Resolução STM 27 de 05/05/2006, que estabelece normas sobre poltronas destinadas a passageiros obesos;
- Resolução STM 80, de 08/12/2006, que consolida as Resoluções que criaram e regulamentaram o serviço especial previsto no Art. 9º, §1º, do Decreto n.º 24.675, de 30 de janeiro de 1986 - o serviço especial Operador Regional Coletivo Autônomo (ORCA), estabelecendo suas diretrizes específicas;
- Resolução STM 042/2008, que disciplina os critérios e procedimentos da inspeção veicular.
- Resolução STM 062 de 27/10/2006, e suas alterações, que estabelece padronização para os veículos do Sistema Regular Metropolitano de Transporte Coletivo de Passageiros sobre pneus.

## 4.3 REFERÊNCIA NORMATIVA

- Norma ABNT NBR 6606/80 e suas alterações, dispondo sobre os padrões ergonômicos.
- Norma ABNT NBR 10756/89, estabelecendo posicionamento do bocal de saída da tubulação de escape.
- Norma ABNT NBR 15320/2005, estabelecendo parâmetros e critérios técnicos de acessibilidade a serem observados em veículos de características rodoviárias.
- Norma ABNT NBR 14022/2006, estabelecendo parâmetros e critérios técnicos de acessibilidade a serem observados em veículos de características urbanas para o transporte coletivo de passageiros.

### ANEXO 14

☐ SEDE  
Rua Quinze de Novembro, 244  
Centro - São Paulo - SP  
CEP: 01013-000  
Telefone: (11) 3113-4700

☐ CISPE SUL  
Av. Engº Armando de Arruda Pereira, 2654  
Jabaquara - São Paulo - SP  
CEP: 04308-001  
Telefone: (11) 5588-5281

☐ SÃO BERNARDO DO CAMPO  
Rua Joaquim Casemiro, 290  
Planalto - São Bernardo do Campo - SP  
CEP: 09890-050  
Telefone: (11) 4341-1433

☐ PRAIA GRANDE  
Av. Presidente Kennedy, 11080  
Vila Mirim - Praia Grande - SP  
CEP: 11707-000  
Telefone: (13) 3478-1300

☐ CAMPINAS  
Rua Leopoldo Amaral, 263  
Vila Marieta - Campinas - SP  
CEP: 13042-210  
Telefone: (19) 3736-5700

- Norma ABNT NBR 15570/2008, estabelecendo especificações técnicas para fabricação de veículos de características urbanas para transporte coletivo de passageiros.

## 5. CLASSIFICAÇÃO DOS VEÍCULOS

Os veículos são divididos em três classes:

### 5.1 URBANO – SERVIÇO COMUM

<b>PPC</b>	Pequeno Porte Comum
<b>MUC</b>	Microônibus Urbano Comum
<b>NUC</b>	Miniônibus Urbano Comum
<b>DUC</b>	Midiônibus Urbano Comum
<b>OUC</b>	Ônibus Convencional Urbano Comum
<b>OPC</b>	Ônibus Padron Comum
<b>OAC</b>	Ônibus Articulado Comum
<b>OBC</b>	Ônibus Biarticulado Comum

### 5.2 URBANO – SERVIÇO SELETIVO

<b>MUS</b>	Microônibus Urbano Seletivo
<b>NUS</b>	Miniônibus Urbano Seletivo
<b>OUS</b>	Ônibus Convencional Urbano Seletivo

### 5.3 ESPECIAIS

<b>OEX</b>	Ônibus Executivo
------------	------------------

## 6. VEÍCULOS URBANOS – SERVIÇO COMUM

### 6.1 PEQUENO PORTE COMUM - PPC

Veículos com capacidade de acomodar entre 11 e 16 passageiros exclusivamente sentados, incluindo área reservada para acomodação de cadeira de rodas e/ou cão guia, excetuando-se o motorista e o cobrador, quando existir. Comprimento dos veículos entre 4,80 m e 5,80 m, PBT maior ou igual a 3,0 t e dotados de rodagem simples no eixo traseiro.

A porta principal de entrada dos passageiros deverá estar situada do lado direito e ter vão livre mínimo de 0,95 m.

Passageiros	Portas (quantidade)	Comp (m)	PBT (t)	Largura mínima do corredor (m)	Rodagem traseira
-------------	------------------------	-------------	------------	--------------------------------------	---------------------

#### ANEXO 14

SEDE  
Rua Quinze de Novembro, 244  
Centro - São Paulo - SP  
CEP: 01013-000  
Telefone: (11) 3113-4700

CISPE SUL  
Av. Engº Armando de Arruda Pereira, 2654  
Jabaquara - São Paulo - SP  
CEP: 04308-001  
Telefone: (11) 5588-5281

SÃO BERNARDO DO CAMPO  
Rua Joaquim Casemiro, 290  
Planalto - São Bernardo do Campo - SP  
CEP: 09890-050  
Telefone: (11) 4341-1433

PRAIA GRANDE  
Av. Presidente Kennedy, 11080  
Vila Mirim - Praia Grande - SP  
CEP: 11707-000  
Telefone: (13) 3478-1300

CAMPINAS  
Rua Leopoldo Amaral, 263  
Vila Marieta - Campinas - SP  
CEP: 13042-210  
Telefone: (19) 3736-5700

Sentados					
11 - 16	1	$4,80 < C \leq 5,80$	$\geq 3,0$	Dispensado	Simplex

## 6.2 MICROÔNIBUS URBANO COMUM - MUC

Veículos com capacidade de acomodar entre 10 e 20 passageiros, exclusivamente sentados, incluindo área reservada para acomodação de cadeira de rodas e/ou cão guia, excetuando-se o motorista e o cobrador, quando existir. Dotados de uma ou duas portas, sendo a de acesso em nível com vão livre mínimo para passagem de 0,95 m na largura e altura mínima de 1,70 m, e a outra, quando existir, com vão livre mínimo para passagem de 0,70 m na largura e altura mínima de 1,90 m, situada(s) no lado direito. Altura interna mínima do teto de 1,80 m. Comprimento dos veículos entre 5,80 m e 7,40 m. PBT maior ou igual a 5,0 t. Largura mínima do corredor de 0,37 m, medida obtida conforme subitem 10.1.

Passageiros	Portas (quantidade)	Comprimento (m)	PBT (t)	Largura mínima do corredor (m)	Rodagem traseira
Sentados					
10 a 20	1 ou 2	$5,80 < C \leq 7,40$	$\geq 5,0$	0,37	Dupla

## 6.3 MINIÔNIBUS URBANO COMUM - NUC

Veículo com capacidade de acomodar, no mínimo, 21 passageiros sentados, com capacidade total de carregamento de, no mínimo, 30 passageiros, incluindo área reservada para acomodação de cadeira de rodas e/ou cão guia, excetuando-se o motorista e o cobrador, quando existir. Dotado de uma ou duas portas, sendo a de acesso em nível com vão livre mínimo para passagem de 0,95 m na largura e altura mínima de 1,80 m, e a outra, quando existir, com vão livre mínimo para passagem de 0,70 m na largura e altura mínima de 1,90 m, situada(s) no lado direito.

Quando o veículo for dotado de uma única porta, deverá ter corredor com largura mínima de 0,37 m e só acomodará passageiros sentados.

Quando o veículo for dotado de duas portas, deverá ter corredor com largura mínima de 0,50 m, medida obtida conforme subitem 10.1, e poderá transportar passageiros em pé.

Altura interna mínima do teto de 1,90 m.

### ANEXO 14

□ SEDE  
Rua Quinze de Novembro, 244  
Centro - São Paulo - SP  
CEP: 01013-000  
Telefone: (11) 3113-4700

□ CISPE SUL  
Av. Engº Armando de Arruda Pereira, 2654  
Jabaquara - São Paulo - SP  
CEP: 04308-001  
Telefone: (11) 5588-5281

□ SÃO BERNARDO DO CAMPO  
Rua Joaquim Casemiro, 290  
Planalto - São Bernardo do Campo - SP  
CEP: 09890-050  
Telefone: (11) 4341-1433

□ PRAIA GRANDE  
Av. Presidente Kennedy, 11080  
Vila Mirim - Praia Grande - SP  
CEP: 11707-000  
Telefone: (13) 3478-1300

□ CAMPINAS  
Rua Leopoldo Amaral, 263  
Vila Marieta - Campinas - SP  
CEP: 13042-210  
Telefone: (19) 3736-5700

Comprimento dos veículos entre 7,40 m e 9,60 m e PBT maior ou igual a 8,0 t. Para determinação de carga de passageiros em pé utiliza-se 4 passageiros/m<sup>2</sup>.

Para uso em corredores exclusivos, conforme a necessidade do viário, o veículo poderá ter quatro portas conforme a configuração acima, sendo duas de cada lado.

Passageiros (mín)		Portas (quantidade)	Comp (m)	PBT (t)	Largura mínima do corredor (m)
Sentados	Sentados + em pé				
21	-	1	7,40 < C ≤ 9,60	≥ 8,0	0,37
21	30	2			0,50

#### 6.4 MIDIÔNIBUS URBANO COMUM - DUC

Veículos com capacidade de acomodar, no mínimo, 30 passageiros sentados, com capacidade total de carregamento de, no mínimo, 40 passageiros, incluindo área reservada para acomodação de cadeira de rodas e/ou cão guia, excetuando-se o motorista e o cobrador, quando existir. Dotados de duas portas, sendo a de acesso em nível com um vão livre mínimo para passagem de 0,95 m na largura e altura mínima de 1,80 m, e a outra com vão livre mínimo para passagem de 0,70 m na largura e altura mínima de 1,90 m, situada(s) no lado direito. Altura interna mínima do teto de 1,90 m. Comprimento dos veículos entre 9,60 m e 11,50 m. PBT maior ou igual a 10,0 t. Corredor com largura mínima de 0,65 m e máxima de 1,10 m, medida obtida conforme subitem 10.1.

Para determinação de carga de passageiros em pé utiliza-se 6 passageiros/m<sup>2</sup>.

Passageiros (mín)		Portas (quantidade mínima)	Comp (m)	PBT (t)	Corredor (m)
Sentados	Sentados e em pé				
30	40	2 (0,95 e 0,70 m)	9,60 < C ≤ 11,50	≥ 10,0	0,65 ≤ C ≤ 1,10

Para uso em corredores exclusivos, conforme a necessidade do viário, os ônibus terão quatro portas conforme a configuração acima, sendo duas de cada lado. Nesse caso, os veículos deverão ter capacidade de acomodar, no mínimo, 22 passageiros sentados, com capacidade total de carregamento de, no mínimo, 40 passageiros.

#### ANEXO 14

SEDE  
Rua Quinze de Novembro, 244  
Centro - São Paulo - SP  
CEP: 01013-000  
Telefone: (11) 3113-4700

CISPE SUL  
Av. Engº Armando de Arruda Pereira, 2654  
Jabaquara - São Paulo - SP  
CEP: 04308-001  
Telefone: (11) 5588-5281

SÃO BERNARDO DO CAMPO  
Rua Joaquim Casemiro, 290  
Planalto - São Bernardo do Campo - SP  
CEP: 09890-050  
Telefone: (11) 4341-1433

PRAIA GRANDE  
Av. Presidente Kennedy, 11080  
Vila Mirim - Praia Grande - SP  
CEP: 11707-000  
Telefone: (13) 3478-1300

CAMPINAS  
Rua Leopoldo Amaral, 263  
Vila Marieta - Campinas - SP  
CEP: 13042-210  
Telefone: (19) 3736-5700



## 6.5 ÔNIBUS CONVENCIONAL URBANO COMUM - OUC

Veículos com capacidade de acomodar, no mínimo, 37 passageiros sentados, com capacidade total de carregamento de, no mínimo, 70 passageiros, incluindo área reservada para acomodação de cadeira de rodas ou cão guia, excetuando-se o motorista e o cobrador, quando existir. Dotados de duas portas, sendo a de acesso em nível com vão livre mínimo para passagem de 0,95 m na largura e altura mínima de 1,90 m, e a outra com vão livre mínimo para passagem de 0,80 m na largura e altura mínima de 1,90 m, situada(s) no lado direito. Altura interna mínima do teto de 2,00 m. Comprimento dos veículos entre 11,50 m e 13,20 m. PBT maior ou igual a 16,0 t. Corredor com largura mínima de 0,65 m e máxima de 1,10 m, medida obtida conforme subitem 10.1.

Admite-se o comprimento de até 14,00 m, desde que os veículos sejam dotados de eixo veicular suplementar (3º eixo).

Para determinação de carga de passageiros em pé utiliza-se 6 passageiros/m<sup>2</sup>.

Passageiros (mín)		Portas (quantidade mínima)	Comprimento (m)	PBT (t)	Corredor (m)
Sentados	Sentados e em pé				
37	70	2 (0,95 e 0,80 m)	$11,50 < C \leq 13,20$	$\geq 16,0$	$0,65 \leq C \leq 1,10$

Para uso em corredores exclusivos, conforme a necessidade do viário, os ônibus terão, no mínimo, quatro portas conforme a configuração acima, sendo duas de cada lado. Nesse caso, os veículos deverão ter capacidade de acomodar, no mínimo, 29 passageiros sentados, com capacidade total de carregamento de, no mínimo, 70 passageiros.

### ANEXO 14

SEDE  
 Rua Quinze de Novembro, 244  
 Centro - São Paulo - SP  
 CEP: 01013-000  
 Telefone: (11) 3113-4700

CISPE SUL  
 Av. Engº Armando de Arruda Pereira, 2654  
 Jabaquara - São Paulo - SP  
 CEP: 04308-001  
 Telefone: (11) 5588-5281

SÃO BERNARDO DO CAMPO  
 Rua Joaquim Casemiro, 290  
 Planalto - São Bernardo do Campo - SP  
 CEP: 09890-050  
 Telefone: (11) 4341-1433

PRAIA GRANDE  
 Av. Presidente Kennedy, 11080  
 Vila Mirim - Praia Grande - SP  
 CEP: 11707-000  
 Telefone: (13) 3478-1300

CAMPINAS  
 Rua Leopoldo Amaral, 263  
 Vila Marieta - Campinas - SP  
 CEP: 13042-210  
 Telefone: (19) 3736-5700



## 6.6 ÔNIBUS PADRON - OPC

Veículos com capacidade de acomodar, no mínimo, 40 passageiros sentados, com capacidade total de carregamento de 80 passageiros, incluindo área reservada para acomodação de cadeira de rodas ou cão guia, excetuando-se o motorista e o cobrador, quando existir. Dotados de três portas duplas com vão livre mínimo para passagem de 1,10 m na largura e 1,90 m na altura, situadas no lado direito. Altura interna mínima do teto de 2,00 m. Comprimento dos veículos entre 12,00 m e 15,00 m. PBT maior ou igual a 16,5 t. Corredor com largura mínima de 0,65 m e máxima de 1,10 m, medida obtida conforme subitem 10.1.

Deverão, também, ser dotados de motor de tração posicionado na parte central ou traseira do veículo, transmissão automática, sistema de freio pneumático, suspensão pneumática, direção hidráulica, bancos estofados e pneus radiais. Quando com 15,00 m de comprimento, deverão ser dotados de terceiro eixo de apoio direcional traseiro.

Para determinação de carga de passageiros em pé utiliza-se 6 passageiros/m<sup>2</sup>.

Passageiros (mín)		Portas (quantidade mínima)	Comprimento (m)	PBT (t)	Corredor (m)
Sentados	Sentados e em pé				
40	80	3 (duplas com 1,10m)	$12,00 \leq C \leq 15,00$	$\geq 16,5$	$0,65 \leq C \leq 1,10$

Para uso em corredores exclusivos, conforme a necessidade do viário, os ônibus serão dotados de, no mínimo, quatro portas duplas, com um vão livre mínimo para passagem de 1,10 m na largura e 1.90 m na altura, sendo duas à esquerda do veículo. Nesse caso, os veículos deverão ter capacidade de acomodar, no mínimo, 32 passageiros sentados, com capacidade total de carregamento de, no mínimo, 80 passageiros.

## 6.7 ÔNIBUS ARTICULADO - OAC

Veículos com capacidade de acomodar, no mínimo, 51 passageiros sentados, com capacidade total de carregamento de, no mínimo, 100 passageiros, incluindo área reservada para acomodação de cadeira de rodas ou cão guia, excetuando-se o motorista e o cobrador, quando existir. Deverão contar com uma única articulação na carroçaria. Dotados de, no mínimo, três portas duplas com vão livre mínimo para passagem de 1,10 m na largura e altura mínima de 1,90 m, sendo pelo menos uma delas obrigatoriamente no carro reboque, situadas no lado direito. Altura interna mínima do teto de 2,00 m. Comprimento dos veículos menor ou igual a 18,60 m. PBT maior ou igual a 26,5 t. Corredor com largura mínima de 0,65 m e máxima de 1,10 m, medida obtida conforme subitem 10.1. Deverão ser dotados de direção hidráulica, transmissão automática e suspensão pneumática.

### ANEXO 14

□ SEDE  
 Rua Quinze de Novembro, 244  
 Centro - São Paulo - SP  
 CEP: 01013-000  
 Telefone: (11) 3113-4700

□ CISPE SUL  
 Av. Engº Armando de Arruda Pereira, 2654  
 Jabaquara - São Paulo - SP  
 CEP: 04308-001  
 Telefone: (11) 5588-5281

□ SÃO BERNARDO DO CAMPO  
 Rua Joaquim Casemiro, 290  
 Planalto - São Bernardo do Campo - SP  
 CEP: 09890-050  
 Telefone: (11) 4341-1433

□ PRAIA GRANDE  
 Av. Presidente Kennedy, 11080  
 Vila Mirim - Praia Grande - SP  
 CEP: 11707-000  
 Telefone: (13) 3478-1300

□ CAMPINAS  
 Rua Leopoldo Amaral, 263  
 Vila Marieta - Campinas - SP  
 CEP: 13042-210  
 Telefone: (19) 3736-5700

Para determinação de carga de passageiros em pé utiliza-se 6 passageiros/m<sup>2</sup>.

Passageiros (mín)		Portas (quantidade)	Comprimento (m)	PBT (t)	Corredor (m)
Sentados	Sentados e em pé				
51	100	≥ 3 (duplas com 1,10 m)	≤ 18,60	≥ 26,5	0,65 ≤ C ≤ 1,10

Para uso em corredores exclusivos, conforme a necessidade do viário, os ônibus serão dotados de seis portas duplas com um vão livre mínimo para passagem de 1,10 m na largura e altura mínima de 1,90 m, sendo três localizadas à direita e três à esquerda do ônibus, com pelo menos uma de cada lado do carro reboque. Nesse caso, os veículos deverão ter capacidade de acomodar, no mínimo, 43 passageiros sentados, com capacidade total de carregamento de, no mínimo, 100 passageiros.

## 6.8 ÔNIBUS BIARTICULADO - OBC

Veículos com capacidade de acomodar, no mínimo, 65 passageiros sentados, com capacidade total de carregamento de, no mínimo, 160 passageiros, incluindo área reservada para acomodação de cadeira de rodas ou cão guia, excetuando-se o motorista e o cobrador, quando existir, e contar com duas articulações na carroçaria. Dotados de, no mínimo, quatro portas duplas, do lado direito, com vão livre mínimo de 1.10 m de largura e altura mínima de 1,90 m, sendo obrigatoriamente pelo menos uma delas em cada carro reboque. Altura interna mínima do teto de 2,00 m. Comprimento dos veículos menor ou igual a 30,00 m. PBT maior ou igual a 36,0 t. Corredor com largura mínima de 0,65 m e máxima de 1,10 m, medida obtida conforme subitem 10.1. Deverão ser dotados de direção hidráulica, transmissão automática e suspensão pneumática.

Para determinação de carga de passageiros em pé utiliza-se 6 passageiros/m<sup>2</sup>.

Passageiros (mín)		Portas (quantidade)	Comp (m)	PBT (t)	Corredor (m)
Sentados	Sentados e em pé				
65	160	≥ 4 (duplas com 1,10 m)	≤ 30,00	≥ 36,0	0,65 ≤ C ≤ 1,10

Para uso em corredores exclusivos, conforme a necessidade do viário, os ônibus serão dotados de, no mínimo, sete portas duplas com um vão livre mínimo para passagem de 1,10 m

### ANEXO 14

SEDE  
Rua Quinze de Novembro, 244  
Centro - São Paulo - SP  
CEP: 01013-000  
Telefone: (11) 3113-4700

CISPE SUL  
Av. Engº Armando de Arruda Pereira, 2654  
Jabaquara - São Paulo - SP  
CEP: 04308-001  
Telefone: (11) 5588-5281

SÃO BERNARDO DO CAMPO  
Rua Joaquim Casemiro, 290  
Planalto - São Bernardo do Campo - SP  
CEP: 09890-050  
Telefone: (11) 4341-1433

PRAIA GRANDE  
Av. Presidente Kennedy, 11080  
Vila Mirim - Praia Grande - SP  
CEP: 11707-000  
Telefone: (13) 3478-1300

CAMPINAS  
Rua Leopoldo Amaral, 263  
Vila Marieta - Campinas - SP  
CEP: 13042-210  
Telefone: (19) 3736-5700

na largura e altura mínima de 1,90 m, sendo quatro localizadas à direita e três à esquerda do ônibus, com pelo menos uma de cada lado dos carros reboque. Nesse caso, os veículos deverão ter capacidade de acomodar, no mínimo, 57 passageiros sentados, com capacidade total de carregamento de, no mínimo, 160 passageiros.

## 7. VEÍCULOS URBANOS – SERVIÇO SELETIVO

### 7.1 MICROÔNIBUS URBANO SELETIVO – MUS

Veículos com capacidade de acomodar, excetuando-se o motorista, entre 10 e 20 passageiros exclusivamente sentados, incluindo área reservada para acomodação de cadeira de rodas ou cão guia. As poltronas devem ser do tipo rodoviário reclináveis. Os veículos devem ser dotados de bagageiro interno nas laterais do teto para acomodar a bagagem de mão dos usuários, do tipo maleiro, e bagageiro externo. Dotados de uma porta com vão mínimo de 0,70 m de largura situada no lado direito. Altura interna mínima do teto de 1,80 m. Comprimento dos veículos entre 5,80 e 7,40 m. PBT maior ou igual a 5,0 t. Largura mínima do corredor 0,37 m, medida obtida conforme subitem 10.1, e rodagem dupla no eixo traseiro. Dotados de ventilação forçada no salão de passageiros.

Passageiros Só sentados	Portas (quantidade)	Comprimento (m)	PBT (t)	Corredor (m)	Rodagem traseira	Poltrona reclinável
10 - 20	1	$5,80 < C \leq 7,40$	$\geq 5,0$	0,37	Dupla	Obrigatório

### 7.2 MINIÔNIBUS URBANO SELETIVO - NUS

Veículos com capacidade de acomodar, excetuando-se o motorista, entre 22 e 30 passageiros exclusivamente sentados, incluindo área reservada para acomodação de cadeira de rodas ou cão guia. As poltronas devem ser do tipo rodoviário reclináveis. Os veículos devem ser dotados de bagageiro interno nas laterais do teto para acomodar a bagagem de mão dos usuários, do tipo maleiro, e bagageiro externo. Dotados de uma porta com vão mínimo de 0,95 m de largura situada no lado direito. Altura interna mínima do teto de 1,90 m. Comprimento dos veículos entre 7,40 e 9,60 m. PBT maior do que 8,0 t. Largura mínima do corredor 0,37 m, medida obtida conforme subitem 10.1. Dotados de ventilação forçada no salão de passageiros.

Passageiros	Portas (quantidade)	Comprimento (m)	PBT (t)	Corredor (m)	Poltrona reclinável
-------------	------------------------	--------------------	------------	-----------------	------------------------

#### ANEXO 14

SEDE  
Rua Quinze de Novembro, 244  
Centro - São Paulo - SP  
CEP: 01013-000  
Telefone: (11) 3113-4700

CISPE SUL  
Av. Engº Armando de Arruda Pereira, 2654  
Jabaquara - São Paulo - SP  
CEP: 04308-001  
Telefone: (11) 5588-5281

SÃO BERNARDO DO CAMPO  
Rua Joaquim Casemiro, 290  
Planalto - São Bernardo do Campo - SP  
CEP: 09890-050  
Telefone: (11) 4341-1433

PRAIA GRANDE  
Av. Presidente Kennedy, 11080  
Vila Mirim - Praia Grande - SP  
CEP: 11707-000  
Telefone: (13) 3478-1300

CAMPINAS  
Rua Leopoldo Amaral, 263  
Vila Marieta - Campinas - SP  
CEP: 13042-210  
Telefone: (19) 3736-5700

Só sentados					
22 - 30	1	$7,40 < C \leq 9,60$	$\geq 8,0$	0,37	Obrigatório

### 7.3 ÔNIBUS CONVENCIONAL URBANO SELETIVO - OUS

Veículos com capacidade de acomodar, excetuando-se o motorista, no mínimo 29 passageiros exclusivamente sentados, incluindo área reservada para acomodação de cadeira de rodas ou cão guia. As poltronas devem ser do tipo rodoviário reclináveis. Os veículos devem ser dotados de bagageiro interno nas laterais do teto para acomodar a bagagem de mão dos usuários, do tipo maleiro, e bagageiro externo. Dotados de uma porta com vão mínimo de 0,95 m de largura situada no lado direito. Altura interna mínima do teto de 2,00 m. Comprimento dos veículos entre 11,00 e 13,00 m. PBT maior ou igual a 17,0 t. Largura mínima do corredor 0,37 m, medida obtida conforme subitem 10.1. Dotados de ventilação forçada no salão de passageiros.

Passageiros	Portas (quantidade)	Comprimento (m)	PBT (t)	Corredor (m)	Poltrona reclinável
Só sentados					
Mínimo 29	1	11,00 – 13,00	$\geq 17,0$	0,37	Obrigatório

## 8. VEÍCULOS ESPECIAIS

### 8.1 ÔNIBUS EXECUTIVO - OEX

Veículos com capacidade de acomodar, excetuando-se o motorista, no mínimo 29 passageiros sentados em poltronas do tipo rodoviário, estofadas e reclináveis. Dotados de sanitário, ar condicionado, iluminação individual de leitura e cinto de segurança para todos os assentos. Os veículos devem ser dotados de bagageiro interno nas laterais do teto para acomodar a bagagem de mão dos usuários, do tipo maleiro, e bagageiro externo. Dotados de uma porta do lado direito com vão mínimo de 0,70 m. Dotados, também, de cadeira de transbordo para embarque e desembarque de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

Passageiros	Portas (quantidade)	Comprimento (m)	PBT (t)	Corredor (m)	Poltrona reclinável	Sanitário
-------------	------------------------	--------------------	------------	-----------------	------------------------	-----------

#### ANEXO 14

SEDE  
 Rua Quinze de Novembro, 244  
 Centro - São Paulo - SP  
 CEP: 01013-000  
 Telefone: (11) 3113-4700

CISPE SUL  
 Av. Engº Armando de Arruda Pereira, 2654  
 Jabaquara - São Paulo - SP  
 CEP: 04308-001  
 Telefone: (11) 5588-5281

SÃO BERNARDO DO CAMPO  
 Rua Joaquim Casemiro, 290  
 Planalto - São Bernardo do Campo - SP  
 CEP: 09890-050  
 Telefone: (11) 4341-1433

PRAIA GRANDE  
 Av. Presidente Kennedy, 11080  
 Vila Mirim - Praia Grande - SP  
 CEP: 11707-000  
 Telefone: (13) 3478-1300

CAMPINAS  
 Rua Leopoldo Amaral, 263  
 Vila Marieta - Campinas - SP  
 CEP: 13042-210  
 Telefone: (19) 3736-5700

Só sentados						
Mínimo 29	1	13,20 (ref.)	18,0	0,37	Obrigatório	Obrigatório

## 9. QUADRO RESUMO E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS COMPLEMENTARES

### 9.1 VEÍCULOS URBANOS

	PPC	MUC	NUC	DUC	OUC	OPC	OAC	OBC	REF.
Bloqueio de portas	Disp.	Obrigatório							
Assentos reservados e identificados	Obrigatórios, conforme subitem 10.9								
Vão livre mínimo da porta (m)	-	0,70	0,70	0,70	0,80	0,95	0,95	0,95	
Bloqueio de portas	Obrigatório								
Limpador de pára-brisa com 2 velocidades + desembaçador	Obrigatório								
Extintor	2-A :10-B:C		2-A : 20-B:C						Resolução CONTRA N 223/2007 e 157/04
Cinto de segurança individual para passageiros e motorista	Obrigatório			Opcional					Resolução CONTRA N 316/2009
Ventilação Forçada no Salão de Passageiros	Disp.	Obrigatório							

#### ANEXO 14

SEDE  
Rua Quinze de Novembro, 244  
Centro - São Paulo - SP  
CEP: 01013-000  
Telefone: (11) 3113-4700

CISPE SUL  
Av. Engº Armando de Arruda Pereira, 2654  
Jabaquara - São Paulo - SP  
CEP: 04308-001  
Telefone: (11) 5588-5281

SÃO BERNARDO DO CAMPO  
Rua Joaquim Casemiro, 290  
Planalto - São Bernardo do Campo - SP  
CEP: 09890-050  
Telefone: (11) 4341-1433

PRAIA GRANDE  
Av. Presidente Kennedy, 11080  
Vila Mirim - Praia Grande - SP  
CEP: 11707-000  
Telefone: (13) 3478-1300

CAMPINAS  
Rua Leopoldo Amaral, 263  
Vila Marieta - Campinas - SP  
CEP: 13042-210  
Telefone: (19) 3736-5700

## 9.2 VEÍCULOS SELETIVOS

	MUS	NUS	OUS	REF.
Assentos reservados e identificados conf. 10.9	3	3	6	
Vão livre mínimo da porta (m)	0,70			
Qtde. Mínima de janelas de emergência do lado esquerdo	2	2	3	
Bloqueio de portas	Obrigatório			
Limpador de pára-brisa com 2 velocidades + desembaçador	Obrigatório			
	MUS	NUS	OUS	REF.
Extintor	2-A :10-B:C	2-A :20-B:C		Resolução o CONTRA N 223/2007 e 157/04
Ventilação Forçada no Salão de Passageiros	Obrigatória			
Cinto de segurança individual para passageiros e motorista	Obrigatória			Resolução o CONTRA N 316/2009 e 157/04

## 9.3 VEÍCULOS ESPECIAIS

	OEX	
Assentos reservados e identificados	4	
Vão livre mínimo da porta (mm)	700	
Qtde. mínima de janelas de emergência do lado esquerdo	3	Opção: Martelinho
Bloqueio de portas	Obrigatório	
Limpador de pára-brisa c/2 velocidades + desembaçador	Obrigatório	

### ANEXO 14

SEDE  
 Rua Quinze de Novembro, 244  
 Centro - São Paulo - SP  
 CEP: 01013-000  
 Telefone: (11) 3113-4700

CISPE SUL  
 Av. Engº Armando de Arruda Pereira, 2654  
 Jabaquara - São Paulo - SP  
 CEP: 04308-001  
 Telefone: (11) 5588-5281

SÃO BERNARDO DO CAMPO  
 Rua Joaquim Casemiro, 290  
 Planalto - São Bernardo do Campo - SP  
 CEP: 09890-050  
 Telefone: (11) 4341-1433

PRAIA GRANDE  
 Av. Presidente Kennedy, 11080  
 Vila Mirim - Praia Grande - SP  
 CEP: 11707-000  
 Telefone: (13) 3478-1300

CAMPINAS  
 Rua Leopoldo Amaral, 263  
 Vila Marieta - Campinas - SP  
 CEP: 13042-210  
 Telefone: (19) 3736-5700

14



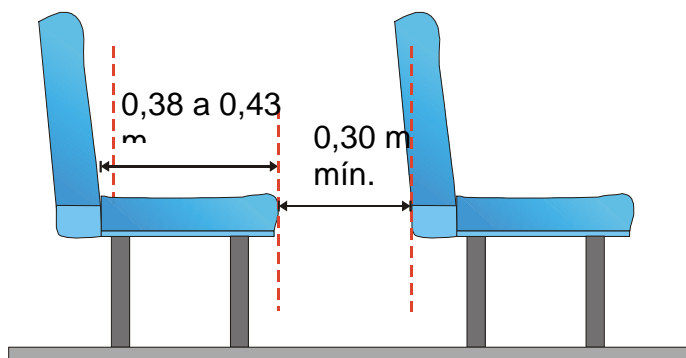
Extintor (Capacidade)	2-A :20-B:C	Resolução CONTRAN 223/2007 e 157/04
Ventilação forçada com ar condicionado	Obrigatório	
Cinto de segurança individual para passageiros e motorista	Obrigatório	Resolução CONTRAN 316/2009

## 10. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS COMPLEMENTARES

10.1 A largura do corredor de circulação deve ser medida a 0,30 m acima do assento do banco do passageiro.

10.2 O piso do corredor de circulação deverá ser revestido com material durável, resistente, antiderrapante e não propagador de chama.

10.3 A distância livre entre o assento de um banco e o espaldar do que estiver à sua frente, medida no plano horizontal, deve ser igual ou superior a 0,30 m. A profundidade do assento deve estar compreendida entre 0,38m e 0,40 m. O ângulo formado entre assento do banco e o piso do ônibus deve estar compreendido entre 5° e 15°, e o ângulo do encosto do banco com o piso do ônibus entre 105° e 115°.



10.4 Quando da inclusão de veículos novos à frota, os bancos de passageiros deverão ser preferencialmente estofados e terão encosto de cabeça. Para os ônibus urbanos, os bancos deverão ter, também, ponto de apoio (bengala).

10.5 Os bancos deverão possuir apoio de braço conforme itens 27.4.1 a 27.4.5 da ABNT NBR 15570/2008.

10.6 A catraca registradora de passageiros deverá ter as características construtivas e estar posicionada conforme descrito na Norma Brasileira ABNT NBR 15570/2008.

### ANEXO 14

SEDE  
Rua Quinze de Novembro, 244  
Centro - São Paulo - SP  
CEP: 01013-000  
Telefone: (11) 3113-4700

CISPE SUL  
Av. Engº Armando de Arruda Pereira, 2654  
Jabaquara - São Paulo - SP  
CEP: 04308-001  
Telefone: (11) 5588-5281

SÃO BERNARDO DO CAMPO  
Rua Joaquim Casemiro, 290  
Planalto - São Bernardo do Campo - SP  
CEP: 09890-050  
Telefone: (11) 4341-1433

PRAIA GRANDE  
Av. Presidente Kennedy, 11080  
Vila Mirim - Praia Grande - SP  
CEP: 11707-000  
Telefone: (13) 3478-1300

CAMPINAS  
Rua Leopoldo Amaral, 263  
Vila Marieta - Campinas - SP  
CEP: 13042-210  
Telefone: (19) 3736-5700



10.7 Deve haver equipamento validador de cartões nos veículos do sistema metropolitano, posicionados conforme segue:

Urbanos – Serviço Comum	
Pequeno Porte Comum e Microônibus Urbano Comum	Posicionado à direita ou à esquerda da porta de embarque/desembarque, a uma altura mínima de 1,05m e máxima de 1,15 m, medida de sua base inferior ao piso do veículo.
Demais veículos	Posicionado em balaústre vertical próprio, a uma altura mínima de 1,05 m e máxima de 1,15 m, à direita ou à esquerda do banco do cobrador, quando existir, medida de sua base inferior ao piso.
Urbanos – Serviço Seletivo	
Todos os veículos	Posicionado à direita ou à esquerda da porta de embarque/desembarque, a uma altura mínima de 1,05m e máxima de 1,15 m, medida de sua base inferior ao piso do veículo.

10.8 Nas linhas onde houver seccionamento tarifário, atendidas as exigências do subitem 11.2.1, Quadro C, Letra f deste documento técnico, admite-se a instalação de duas catracas com 1 validador cada uma, sendo uma próximo à porta de embarque e outra na porta de desembarque do veículo.

10.9 Atendendo às resoluções vigentes, nos ônibus que servem às linhas metropolitanas de transporte coletivo regular de passageiros comuns e seletivos, objeto do Decreto 24.675, de 30/01/1986, bem como nos ônibus e trólebus operados pela EMTU, serão reservados assentos destinados prioritariamente às gestantes, pessoas portando crianças de colo, idosos, obesos ou portadores de deficiência física, conforme tabela a seguir.

Os assentos, devidamente identificados conforme as especificações da NBR 14022 e NBR 15570, deverão estar localizados preferencialmente próximos às portas, de forma a não causar dificuldade de acesso, com apoio de braço do lado do corredor.

Classificação	Assentos reservados (mínimo)	Tipo de assento
PPC - 1 porta		1 banco de obeso

#### ANEXO 14

SEDE  
Rua Quinze de Novembro, 244  
Centro - São Paulo - SP  
CEP: 01013-000  
Telefone: (11) 3113-4700

CISPE SUL  
Av. Engº Armando de Arruda Pereira, 2654  
Jabaquara - São Paulo - SP  
CEP: 04308-001  
Telefone: (11) 5588-5281

SÃO BERNARDO DO CAMPO  
Rua Joaquim Casemiro, 290  
Planalto - São Bernardo do Campo - SP  
CEP: 09890-050  
Telefone: (11) 4341-1433

PRAIA GRANDE  
Av. Presidente Kennedy, 11080  
Vila Mirim - Praia Grande - SP  
CEP: 11707-000  
Telefone: (13) 3478-1300

CAMPINAS  
Rua Leopoldo Amaral, 263  
Vila Marieta - Campinas - SP  
CEP: 13042-210  
Telefone: (19) 3736-5700

	3	+ 2 lugares reservados (especiais)
MUC - 1 porta	3	1 bancos de obeso + 2 lugares reservados (especiais)
MUC - 2 portas	3	1 bancos de obeso + 2 lugares reservados (especiais)
NUC - 1 ou 2 portas	6	2 bancos de obeso + 4 lugares reservados (especiais)
Classificação	Assentos reservados (mínimo)	Tipo de assento
DUC - 2 portas (mínimo)	6	2 bancos de obeso + 4 lugares reservados (especiais)
OUC - 2 portas (mínimo)	6	2 bancos de obeso + 4 lugares reservados (especiais)
OPC - 3 portas (mínimo)	6	2 bancos de obeso + 4 lugares reservados (especiais)
OAC - 3 portas (mínimo)	8	2 bancos de obeso + 6 lugares reservados (especiais)
OBC - 4 portas (mínimo)	10	2 bancos de obeso + 8 lugares reservados (especiais)

Obs.: Considera-se banco do obeso um banco duplo inteiriço, dentro das dimensões definidas pela Norma ABNT NBR 15570, de 21/04/2008.

10.10 As saídas de emergência devem atender à Norma ABNT NBR 15570/2008. Havendo área não paga, deverá existir na mesma pelo menos 1 saída de emergência do lado esquerdo.

10.11 Os balaústres, corrimãos horizontais de teto e colunas devem ser pintados com tinta epóxi ou equivalente, ou encapsulados, em quantidade e dispostos conforme a Norma ABNT NBR 15570/2008.

10.12 Os veículos deverão possuir: corrimão de embarque do lado direito (bengala), exceto nos veículos com piso baixo; corrimão de desembarque do lado direito (bengala), exceto nos veículos com piso baixo; balaústre de isolamento do condutor (H).

10.13 Os veículos seletivos, de acordo com as suas características construtivas, poderão ou não dispor de balaústres verticais, mas deverão ter um ou mais corrimãos horizontais de teto.

#### ANEXO 14

□ SEDE  
Rua Quinze de Novembro, 244  
Centro - São Paulo - SP  
CEP: 01013-000  
Telefone: (11) 3113-4700

□ CISPE SUL  
Av. Engº Armando de Arruda Pereira, 2654  
Jabaquara - São Paulo - SP  
CEP: 04308-001  
Telefone: (11) 5588-5281

□ SÃO BERNARDO DO CAMPO  
Rua Joaquim Casemiro, 290  
Planalto - São Bernardo do Campo - SP  
CEP: 09890-050  
Telefone: (11) 4341-1433

□ PRAIA GRANDE  
Av. Presidente Kennedy, 11080  
Vila Mirim - Praia Grande - SP  
CEP: 11707-000  
Telefone: (13) 3478-1300

□ CAMPINAS  
Rua Leopoldo Amaral, 263  
Vila Marieta - Campinas - SP  
CEP: 13042-210  
Telefone: (19) 3736-5700

10.14 Todos os veículos aqui mencionados deverão estar de acordo com a legislação pertinente vigente, com a Resolução n.º 316/2009 do CONTRAN, que estabelece os equipamentos obrigatórios para veículos em circulação e com o disposto na Norma ABNT NBR 15570/2008, nas características aqui não abordadas.

10.15 O posicionamento do tubo de descarga dos veículos deverá estar de acordo com a Norma ABNT NBR 15570/2008.

10.16 Os veículos deverão possuir pelo menos uma porta com acesso em nível, conforme descrito nas Normas ABNT NBR 14022/2006 e NBR 15570/2008.

10.17 Com a finalidade de atender aos critérios de acessibilidade, conforme as normas e leis vigentes, os veículos que operarem com portas de embarque/desembarque nos dois lados deverão possuir uma porta com acesso em nível para cadeirantes instalada em cada lado.

10.18 A pintura do veículo deverá obedecer ao Padrão Visual PV-DO-001-01 - Comunicação Visual da Frota do Sistema Regular e o Padrão Visual PV-DDT-001-01 - Padrões Tipográfico e Cromático.

10.19 Os veículos destinados aos serviços especiais poderão ter padrão de pintura diferenciado, a ser definido pela EMTU/SP.

10.20 Os veículos seletivos devem ser dotados de cordões ou botões de solicitação de parada com sinal sonoro e luminoso ao longo do corredor, na altura do bagageiro interno, conforme estabelecido na Norma Brasileira ABNT NBR 14022/2006. Para os veículos urbanos, ver, também, a regulamentação STM 042/2008.

10.21 Haverá uma tolerância de até quatro unidades entre o número mínimo de assentos existentes nos veículos em relação ao descrito no CRLV, sendo considerados, para tanto, o banco do motorista, o do cobrador e um ou dois bancos escamoteáveis existentes no local de ancoragem de cadeiras de rodas.

10.22 Respeitadas as tabelas de especificação dos diversos tipos de veículos, acima citadas, será admitida a utilização de bancos individuais (simples), até o limite de 20% da quantidade total possível de lugares ofertados, onde seja necessária a otimização do fluxo de passageiros. Para estimar a quantidade total possível de lugares ofertados, deve ser considerada a possibilidade de aplicação de bancos duplos na totalidade das áreas disponíveis para esse fim.

10.23 Em determinadas linhas ou serviços especiais, de acordo com as características de serviço necessárias, a EMTU/SP determinará a tecnologia veicular a ser empregada.

10.24 Os bancos dos operadores deverão ser dotados de sistema de amortecimento com pistão ou mola, ou similar.

#### ANEXO 14

☐ SEDE  
Rua Quinze de Novembro, 244  
Centro - São Paulo - SP  
CEP: 01013-000  
Telefone: (11) 3113-4700

☐ CISPE SUL  
Av. Engº Armando de Arruda Pereira, 2654  
Jabaquara - São Paulo - SP  
CEP: 04308-001  
Telefone: (11) 5588-5281

☐ SÃO BERNARDO DO CAMPO  
Rua Joaquim Casemiro, 290  
Planalto - São Bernardo do Campo - SP  
CEP: 09890-050  
Telefone: (11) 4341-1433

☐ PRAIA GRANDE  
Av. Presidente Kennedy, 11080  
Vila Mirim - Praia Grande - SP  
CEP: 11707-000  
Telefone: (13) 3478-1300

☐ CAMPINAS  
Rua Leopoldo Amaral, 263  
Vila Marieta - Campinas - SP  
CEP: 13042-210  
Telefone: (19) 3736-5700

10.25 Divergências encontradas nos veículos em relação a esta padronização, assim como, também, a introdução de novas tecnologias veiculares, deverão ser levadas ao conhecimento da EMTU/SP para análise e definição.

## 11. VEÍCULOS JÁ EXISTENTES NA FROTA VINCULADA AO SISTEMA METROPOLITANO

Exceto para as especificações apresentadas nos itens 10.20 e 10.21, as quais deverão ser respeitadas a partir da data de vigência deste Documento Técnico, os veículos já integrantes do sistema metropolitano antes da data de publicação e validade deste DT deverão ser substituídos pelas empresas concessionárias e permissionárias por veículos acessíveis e com as características construtivas especificadas nas Normas ABNT NBR 14022/2006, 15570/2008, Portarias e Resoluções do INMETRO, conforme o prazo previsto no contrato de concessão, sem prejuízo às leis e normas vigentes.

Para esses veículos, é exigível:

### 11.1 COM RELAÇÃO AO PBT, COMPRIMENTO E CARREGAMENTO DE PASSAGEIROS:

Portas à direita	PBT (T)	Comprimento (m)	Passageiros (mínimo)	
			Sentados	Total
PPC	$\geq 3,0$	$4,80 < C \leq 5,80$	11 - 16	-
MUC	$\geq 5,0$	$5,80 < C \leq 7,40$	10 - 20	-
NUC	$\geq 8,0$	$7,40 < C \leq 9,60$	25	30
DUC	$\geq 10,0$	$9,60 < C \leq 11,50$	33	40
OUC	$\geq 16,0$	$11,50 < C \leq 14,00$	40	70
OPC	$\geq 16,5$	$12,00 < C \leq 15,00$	43	80
OAC	$\geq 26,5$	$C \leq 18,60$	54	100
OBC	$\geq 36,0$	$C \leq 30,00$	68	160

### 11.2 COM RELAÇÃO AOS EQUIPAMENTOS VALIDADORES DE CARTÕES E CATRACAS REGISTRADORAS DE PASSAGEIROS:

#### 11.2.1 – VEÍCULOS URBANOS - SERVIÇO COMUM

##### A. Pequeno porte

###### ANEXO 14

SEDE  
 Rua Quinze de Novembro, 244  
 Centro - São Paulo - SP  
 CEP: 01013-000  
 Telefone: (11) 3113-4700

CISPE SUL  
 Av. Engº Armando de Arruda Pereira, 2654  
 Jabaquara - São Paulo - SP  
 CEP: 04308-001  
 Telefone: (11) 5588-5281

SÃO BERNARDO DO CAMPO  
 Rua Joaquim Casemiro, 290  
 Planalto - São Bernardo do Campo - SP  
 CEP: 09890-050  
 Telefone: (11) 4341-1433

PRAIA GRANDE  
 Av. Presidente Kennedy, 11080  
 Vila Mirim - Praia Grande - SP  
 CEP: 11707-000  
 Telefone: (13) 3478-1300

CAMPINAS  
 Rua Leopoldo Amaral, 263  
 Vila Marieta - Campinas - SP  
 CEP: 13042-210  
 Telefone: (19) 3736-5700

- a. A catraca não é utilizada.
- b. Equipamento validador de cartões posicionado à direita ou à esquerda da porta de embarque/desembarque, a uma altura mínima de 1,05 m e máxima de 1,15 m, medida de sua base inferior ao piso do veículo.

## **B. Microônibus Urbano Comum**

- a. Catraca reversível à direita ou à esquerda do corredor.
- b. Na parte inferior do braço, deve possuir 0,40 m de vão livre em relação ao piso.
- c. Altura mínima de 0,90 m e máxima de 1,10 m, da extremidade superior do eixo central ao piso do veículo.
- d. Abertura para passagem do usuário mínima de 0,40 m para catracas de 4 braços e 0,35 m para catracas de 3 braços.
- e. Equipamento validador de cartões posicionado à direita ou à esquerda da porta de embarque/desembarque, a uma altura mínima de 1,05 m e máxima de 1,15 m, medida de sua base inferior ao piso do veículo.

## **C. Demais veículos**

- a. À direita do veículo, à margem do corredor central.
- b. Na parte inferior do braço, deve possuir 0,40 m de vão livre em relação ao piso.
- c. Altura mínima de 0,90 m e máxima de 1,10 m, da extremidade superior do eixo central ao piso do veículo.
- d. Abertura para passagem do usuário mínima de 0,40 m para catracas de 4 braços e 0,35 m para catracas de 3 braços.
- e. Equipamento validador de cartões posicionado em balaústre vertical próprio, a uma altura mínima de 1,05 m e máxima de 1,15 m, à direita ou à esquerda do banco do cobrador, quando existir, medida de sua base inferior ao piso.
- f. Exclusivamente nas linhas com seccionamento tarifário, é permitido o uso de duas catracas nos veículos com sistema GPS, desde que os mesmos possuam uma terceira porta com acesso ao corredor central e sejam equipados com os itens de acessibilidade para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, conforme NBR 14.022 e NBR 15570.

## **11.2.2 – Veículos Urbanos – Serviço Seletivo**

### **ANEXO 14**

☐ SEDE  
Rua Quinze de Novembro, 244  
Centro - São Paulo - SP  
CEP: 01013-000  
Telefone: (11) 3113-4700

☐ CISPE SUL  
Av. Engº Armando de Arruda Pereira, 2654  
Jabaquara - São Paulo - SP  
CEP: 04308-001  
Telefone: (11) 5588-5281

☐ SÃO BERNARDO DO CAMPO  
Rua Joaquim Casemiro, 290  
Planalto - São Bernardo do Campo - SP  
CEP: 09890-050  
Telefone: (11) 4341-1433

☐ PRAIA GRANDE  
Av. Presidente Kennedy, 11080  
Vila Mirim - Praia Grande - SP  
CEP: 11707-000  
Telefone: (13) 3478-1300

☐ CAMPINAS  
Rua Leopoldo Amaral, 263  
Vila Marieta - Campinas - SP  
CEP: 13042-210  
Telefone: (19) 3736-5700

20

11.2.2.1 – É facultativo o uso de catraca nos veículos urbanos do Serviço Seletivo;

11.2.2.2 – Na existência de catraca, as mesmas deverão respeitar:

#### **A. Microônibus Urbano Seletivo**

- a. Catraca reversível à direita ou à esquerda do corredor.
- b. Na parte inferior do braço, deve possuir 0,40 m de vão livre em relação ao piso.
- c. Altura mínima de 0,90 m e máxima de 1,10 m, da extremidade superior do eixo central ao piso do veículo.
- d. Abertura para passagem do usuário mínima de 0,40 m para catracas de 4 braços e 0,35 m para catracas de 3 braços.
- e. Equipamento validador de cartões posicionado à direita ou à esquerda da porta de embarque/desembarque, a uma altura mínima de 1,05m e máxima de 1,15 m, medida de sua base inferior ao piso do veículo.

#### **B. Demais veículos**

- a. Catraca reversível, à direita ou à esquerda do veículo, à margem do corredor central.
- b. Na parte inferior do braço, deve possuir 0,40 m de vão livre em relação ao piso.
- c. Altura mínima de 0,90 m e máxima de 1,10 m, da extremidade superior do eixo central ao piso do veículo.
- d. Abertura para passagem do usuário mínima de 0,40 m para catracas de 4 braços e 0,35 m para catracas de 3 braços.
- e. Equipamento validador de cartões posicionado em balaústre vertical próprio, a uma altura mínima de 1,05m e máxima de 1,15 m, medida da base inferior ao piso, à direita ou à esquerda do corredor.

### **11.3 – Informações gerais**

Em todos os veículos:

- a. O banco do cobrador, quando exigível, deve estar situado à direita do veículo a uma altura e posição tal que, em operação, a presença do cobrador não prejudique a visão, pelo motorista, da porta de desembarque através de espelhos retrovisores.
- b. Deve haver dispositivos sonoros e luminosos de solicitação de parada.
- c. A existência de assentos na área não paga é facultativa.
- d. Ponto de apoio (bengala) de embarque/desembarque é obrigatório.

#### **ANEXO 14**

☐ SEDE  
Rua Quinze de Novembro, 244  
Centro - São Paulo - SP  
CEP: 01013-000  
Telefone: (11) 3113-4700

☐ CISPE SUL  
Av. Engº Armando de Arruda Pereira, 2654  
Jabaquara - São Paulo - SP  
CEP: 04308-001  
Telefone: (11) 5588-5281

☐ SÃO BERNARDO DO CAMPO  
Rua Joaquim Casemiro, 290  
Planalto - São Bernardo do Campo - SP  
CEP: 09890-050  
Telefone: (11) 4341-1433

☐ PRAIA GRANDE  
Av. Presidente Kennedy, 11080  
Vila Mirim - Praia Grande - SP  
CEP: 11707-000  
Telefone: (13) 3478-1300

☐ CAMPINAS  
Rua Leopoldo Amaral, 263  
Vila Marieta - Campinas - SP  
CEP: 13042-210  
Telefone: (19) 3736-5700

- e. Balaústre vertical junto aos degraus é obrigatório.
- f. Devem existir pontos de apoio vertical com espaçamento longitudinal não superior a 2,0 m, posicionados alternadamente nos dois lados do corredor de circulação do veículo, garantindo aos usuários um ponto de apoio a cada 1,0 m, aproximadamente.
- g. Deve haver um espelho retrovisor interno convexo para cada porta de embarque/desembarque.
- h. Balaústres de isolamento do condutor (H) e do compartimento do motor são obrigatórios.
- i. Em linhas com seccionamento tarifário, será garantida a correção do destino em caso de erro na declaração do usuário, bem como a garantia do retorno do crédito ao mesmo nos casos de pagamento de valores superiores ao que realmente corresponde ao do destino desejado.

## 12. OBSERVAÇÕES

Durante a vigência do contrato, a concessionária deverá adequar a sua frota, ou parte dela, às inovações tecnológicas impostas pelos Municípios, quanto à compatibilidade com o sistema viário local, desde que aceitas pela EMTU/SP.

### ANEXO 14

☐ SEDE  
Rua Quinze de Novembro, 244  
Centro - São Paulo - SP  
CEP: 01013-000  
Telefone: (11) 3113-4700

☐ CISPE SUL  
Av. Engº Armando de Arruda Pereira, 2654  
Jabaquara - São Paulo - SP  
CEP: 04308-001  
Telefone: (11) 5588-5281

☐ SÃO BERNARDO DO CAMPO  
Rua Joaquim Casemiro, 290  
Planalto - São Bernardo do Campo - SP  
CEP: 09890-050  
Telefone: (11) 4341-1433

☐ PRAIA GRANDE  
Av. Presidente Kennedy, 11080  
Vila Mirim - Praia Grande - SP  
CEP: 11707-000  
Telefone: (13) 3478-1300

☐ CAMPINAS  
Rua Leopoldo Amaral, 263  
Vila Marieta - Campinas - SP  
CEP: 13042-210  
Telefone: (19) 3736-5700