



MEMORIAL DESCRITIVO 1 - INFORMAÇÕES TÉCNICAS ÔNIBUS RURAL ESCOLAR

SUMÁRIO

1.	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA E COMPLEMENTARES.....	02
2.	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	02
3.	CONDIÇÕES GERAIS.....	27
4.	TERMO DE GARANTIA.....	30
5.	FICHA DE INSPEÇÃO E ACEITAÇÃO DO VEÍCULO.....	31





1. DOS DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA E COMPLEMENTARES

1.1. Para a fabricação, montagem e comercialização dos ônibus rurais escolares, objeto do presente CIT, é obrigatória a observação das referências dispostas em normas técnicas e legislações de trânsito e ambiental vigentes, em especial àquelas diretamente relacionadas ao objeto, conforme subitens a seguir, sob pena de não conformidade.

1.1.1. Código de Trânsito Brasileiro (CTB) e suas atualizações.

1.1.2. Resoluções do Contran n.º: 675/1986, 680/1987, 692/1988, 777/1993, 784/1994, 14/1998, 48/1998, 87/1999, 128/2001, 157/2004, 223/2007, 225/2007, 226/2007, 227/2007, 254/2007, 272/2007, 294/2008, 333/2009, 380/2011, 439/2013, 445/2013 e 516/2015, e suas atualizações, e Deliberação Contran n.º 140/2015 e suas atualizações.

1.1.3. Normas ABNT NBR: 5426:1985, 9079:1986, 9491:1986, 10968:1989, 10969:1989, 10966:1990, 10970:1990, 1585:1996, 7337:1998, 7338:1998, 6091:1999, 10967:1999, 13776:2006, 15646:2008, 14022:2009, 14400:2009, 15570:2009, 11003:2010 e 16558:2017 (naquilo que couber) e suas atualizações.

1.1.4. Norma ABNT NBR ISO 1176/2006 e suas atualizações.

1.1.5. Resoluções Conmetro n.º 06/2008 e n.º 01/2009, e suas atualizações.

1.1.6. Resoluções Conama n.º 272/2000 e n.º 403/2008, e suas atualizações.

1.1.7. NR 15/1978 do Ministério do Trabalho e do Emprego e suas atualizações.

1.1.8. Resoluções e Portarias aplicáveis aos veículos para transporte coletivo de estudantes, publicadas pelo: Contran, Conama, Denatran, Ibama e Inmetro.

1.1.9. Portaria Inmetro n.º 642/2012 e suas atualizações.

2. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.1. Sistemas e Componentes

2.1.1. Chassi

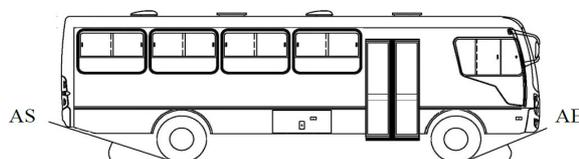
2.1.1.1. Plataforma (estrutura)

2.1.1.1.1. A plataforma deve ser constituída por longarinas e reforçada com travessas.

2.1.1.1.2. O balanço dianteiro não deve ser superior a 1.600 mm.

2.1.1.1.3. A plataforma deve permitir ângulos mínimos, conforme tabela abaixo, para entrada e saída de rampa (Figura 01), considerando os veículos com sua massa em ordem de marcha, conforme a norma ABNT NBR ISO 1176 e suas atualizações:

Tipo	Ângulo de Entrada	Tolerância	Ângulo de Saída	Tolerância
Ônibus Rural Escolar 1 4x4	$\geq 22,0^\circ$	0°	$\geq 18,0^\circ$	-1,0°
Ônibus Rural Escolar 3	$\geq 25,0^\circ$	0°	$\geq 20,0^\circ$	-3,0°





2.1.1.2. Trem de Força

2.1.1.2.1. O motor deve ser dotado de gerenciamento eletrônico de injeção, estar posicionado na parte dianteira da plataforma, possuir protetor metálico de cárter/radiador, com resistência compatível para garantir a integridade do cárter do motor e do radiador quanto a possíveis impactos, e com orifícios, preferencialmente, com formato oblongo, e sistema de refrigeração adequado para operações rurais, tanto em robustez como comprovadamente para proteção contra impactos.

2.1.1.2.2. O motor deve possuir potências e torques mínimos, conforme valores da tabela abaixo (tolerância de -5%).

Tipo	Potência Mínima (Kw)	Torque Mínimo (Nm)
Ônibus Rural Escolar 1 4x4	110	450
Ônibus Rural Escolar 3	130	660

2.1.1.2.3. As medições da potência e do torque devem estar em conformidade com as determinações da norma ABNT NBR ISO 1585 e suas atualizações.

2.1.1.2.4. Deve ser equipado com dispositivo de bloqueio de ignição com marcha engatada.

2.1.1.2.5. Deve ser equipado com dispositivo limitador de velocidade máxima ajustado para 70 km/h.

2.1.1.2.6. O bocal de saída do sistema de exaustão do motor deve estar localizado na traseira, inclinado para baixo (15 a 25° em relação ao plano horizontal), com a tubulação em posição horizontal.

2.1.1.2.7. A transmissão deve ser manual e sincronizada.

2.1.1.2.8. A embreagem deve ter acionamento hidráulico.

2.1.1.2.9. O eixo traseiro motriz deve ter rodados duplos, com diferencial equipado com dispositivo de bloqueio.

2.1.1.2.9.1 O dispositivo de bloqueio de diferencial pode ser automático ou manual. Na hipótese deste dispositivo ser manual, deve ser evidenciado no painel de controle o comando do dispositivo de bloqueio.

2.1.1.2.10. Para o tipo Ônibus Rural Escolar 1 4x4, o eixo dianteiro deve ser equipado com eixo dianteiro motriz que permita a distribuição de força (tração) simultânea nos 04 (quatro) rodados (eixos traseiro e dianteiro).

2.1.1.3. Sistema de Direção

2.1.1.3.1. O sistema de direção deve possuir assistência hidráulica ou elétrica.

2.1.1.4. Sistema de Suspensão e de Rodagem

3.1.1.4.1. Devem ser equipado com 02 (dois) eixos, sendo um direcional e outro trativo ou ambos trativos.

2.1.1.4.2. Devem possuir suspensão metálica, com molas do tipo trapezoidal semielíptica ou parabólica na dianteira e traseira dos veículos com altura e resistência adequadas e justificadas para operação em zonas rurais. Na hipótese do tipo de molas parabólica só se admitirá com fixação por



parafusos nas extremidades e grampos na parte central, por apresentar maior robustez e ser de fácil manutenção.

2.1.1.4.3. Devem ser equipados com 07 (sete) rodas estampadas em aço e seus respectivos pneus, sendo 01 (um) conjunto de roda e pneu sobressalente (estepe), conforme tabela abaixo, de fabricação corrente nacional, e com a devida certificação compulsória do Inmetro.

Tipo	Largura do Aro (pol)	Diâmetro do Aro (pol)
Ônibus Rural Escolar 1 4x4	6,00	17,5
	6,00	16,0
Ônibus Rural Escolar 3	7,5	22,5
	8,25	22,5

2.1.1.4.4. As rodas devem ser pintadas na cor alumínio.

2.1.1.4.5. As rodas dianteiras deverão ser equipadas com protetor de roda ou que os parafusos estejam posicionados no lado de dentro da roda (off set), permitindo a preservação dos parafusos de fixação.

2.1.1.4.6. Os pneus devem ser de uso misto (MS, M+S ou M&S), radiais, adequados a trajetos de curtas e médias distâncias em estradas de terra e de asfalto, com exposição a condições severas de operação tais como: pedras, buracos, lama, irregularidades e má conservação.

2.1.1.4.7. O tipo Ônibus Rural Escolar 3 deve ser equipado com pneus direcionais no eixo dianteiro e trativo no eixo traseiro (Figuras 02). Para o tipo Ônibus Rural Escolar 1 4x4, admitir-se-ão utilizar pneus idênticos no eixo dianteiro e eixo traseiro.



2.1.1.4.8. O tipo Ônibus Rural Escolar 1 4x4 deve ser equipado com rodas de aro 17,5 x 6,00 para emprego de pneus sem câmara.

2.1.1.4.9. Para o tipo Ônibus Rural Escolar 3 deve ser equipado com rodas de aro 22.5 x 8.25 ou opcionalmente 22.5 x 7.50, para emprego de pneus sem câmara.

2.1.1.4.10. Devem ter aplicação e quantidade de pneus conforme tabela abaixo:

Tipo	Especificação	Aplicação e Quantidade	
		Eixo Direcional	Eixo Trativo
Ônibus Rural Escolar 1 4x4	215/75 R17,5	03 (três)	04 (quatro)
Ônibus Rural Escolar 3	275/80 R22.5	03 (três)	04 (quatro)

2.1.1.5. Sistema Elétrico

2.1.1.5.1. Deve estar equipado com chave geral na central elétrica ou em local de fácil acesso próximo ao posto de comando, porém, quando do seu acionamento, não devem ser desativadas as funções do registrador eletrônico instantâneo inalterável de velocidade e tempo (cronotacógrafo) do tipo eletrônico ou digital, de emergência e dos sistemas com memória alimentada.



2.1.1.5.1.1. Quando do acionamento da chave geral, todos os demais circuitos devem permanecer desligados, bem como as luzes dos interruptores e do painel de controles devem manter-se apagadas.

2.1.1.5.2. O sistema elétrico deve atender ao especificado nos itens 47 e 49 da norma ABNT NBR 15570 e suas atualizações.

2.1.1.5.3. Deve estar equipado com alternador de corrente com capacidade igual ou superior a 80 Ah.

2.1.1.5.4. Para todos os tipos de veículos devem ser equipados com sistema elétrico de 12 VDC e podem possuir 01 (uma) ou mais baterias que apresentem capacidade total mínima de 170 Ah, quando equipados com sistema elétrico de 24 VDC, devem possuir 02 (duas) baterias com capacidade individual mínima de 100 Ah.

2.1.1.5.4.1 A(s) bateria(s) deve(m) estar acondicionada(s) em uma única estrutura metálica devidamente iluminada e com dreno, e o seu deslocamento deve ser de fácil operação.

2.1.1.6. Sistema de Freios

2.1.1.6.1. Deve ser equipado com freio de serviço pneumático e/ou hidráulico, com regulagem automática do sistema de freio.

2.1.1.6.2. O freio de estacionamento deve ter acionamento pneumático ou mecânico.

2.1.1.6.3. Devem ser atendidos os critérios definidos nas normas ABNT NBR: 10966, 10967, 10968, 10969 e 10970, e suas atualizações, para o método de ensaio e os requisitos mínimos para avaliação dos sistemas de freios.

2.1.1.7. Raio de Giro

2.1.1.7.1. Os valores dos raios de giro do veículo devem obedecer aos limites de manobrabilidade (esterçamento) conforme tabela abaixo. Esses valores são relativos a uma curva de 360°.

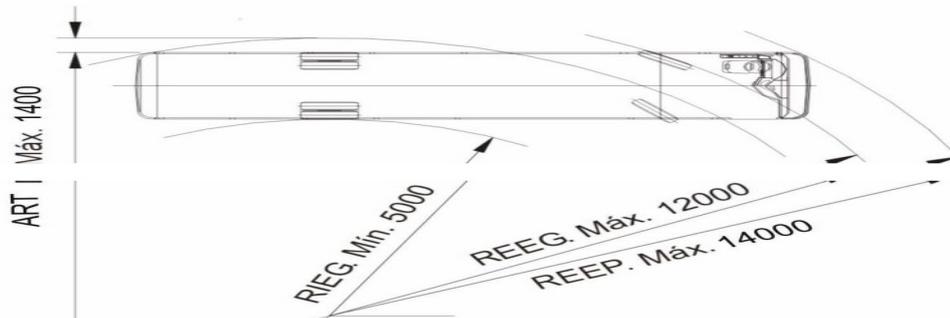
Tipo	Raios de Giro (mm)			
	Manobrabilidade			
	REEP (máximo)	REEG (máximo)	RIEG (máximo)	ART (máximo)
Ônibus Rural Escolar 1 4x4	12.500	11.500	1.500	1.000
Ônibus Rural Escolar 3	14.000	12.000	5.000	1.400
Condição de Esterçamento	máximo	máximo	qualquer*	máximo

Nota: *Desde que o veículo esteja percorrendo um trajeto inscrito no REEP.

Legendas:

- REEP - raio externo entre paredes;
- REEG - raio externo entre guias;
- RIEG - raio interno entre guias;
- ART - avanço radial de traseira.





2.1.2. Carroçaria

2.1.2.1. Gabinete Externo

2.1.2.1.1. As tampas do bocal do tanque de combustível e do tanque do Agente Redutor Líquido de NOx Automotivo (Arla 32) (quando existente) devem estar protegidas de poeira e lama por meio de duto flexível, interligando a carroçaria ao tanque de combustível, e deve possuir dreno. Este duto não deve interferir na operação de abertura e fechamento do bocal.

2.1.2.1.2. O tanque de combustível e o tanque do Arla 32 (quando existente) devem possuir protetor metálico com resistência compatível para garantir as suas integridades quanto aos possíveis impactos, e com orifícios para minimizar o acúmulo de resíduos.

2.1.2.1.3. Todos os componentes estruturais devem receber tratamento anticorrosivo e antirruído.

2.1.2.1.4. Deve ser equipado com para-barros de borracha, com dimensões compatíveis para a retenção de impactos de resíduos.

2.1.2.2. Comprimento Total

2.1.2.2.1. O comprimento total dos veículos devem estar em conformidade com os valores estabelecidos na tabela abaixo (tolerância de +8%).

Tipo	Comprimento da Carroçaria (mm)
Ônibus Rural Escolar 1 4x4	≤ 7.000
Ônibus Rural Escolar 3	≤ 11.000

2.1.2.2.2. O comprimento total é a distância entre 02 (dois) planos verticais perpendiculares ao plano longitudinal médio dos veículos e que tangenciam a dianteira e a traseira da carroçaria.

2.1.2.2.3. Todos os componentes dos veículos, inclusive qualquer um que se projete da dianteira ou traseira (para-choques, etc.), devem estar contidos entre esses 02 (dois) planos, exceto ganchos para conexão de reboque.



2.1.2.2.4. A medida dimensional do balanço traseiro do veículo deve ser de, no máximo, 71% da medida dimensional do entre eixos.

2.1.2.3. Largura Interna

2.1.2.3.1. A largura interna mínima dos veículos deve estar em conformidade com a tabela abaixo.

Tipo	Comprimento da Carroçaria (mm)	Tolerância
Ônibus Rural Escolar 1 4x4	2.100	+3%
Ônibus Rural Escolar 3	2.400	±5%

2.1.2.3.2. Havendo largura interna maior que a mínima, os bancos dos estudantes devem ser aumentados no seu comprimento em valor igual a esta diferença, mantendo-se inalterada a dimensão de 300 mm de largura do corredor de circulação conforme subitem 3.1.3.4. deste memorial descritivo.

2.1.2.4. Largura Externa

2.1.2.4.1. A largura externa máxima dos veículos devem ser de 2.600 mm, compreendidos pela distância entre 02 (dois) planos paralelos ao plano longitudinal médio, e que o tangenciam em ambos os lados deste plano.

2.1.2.4.2. Na determinação da largura estão incluídos todos os componentes dos veículos, inclusive qualquer projeção lateral (cubos das rodas, apoios da porta de serviço, para-choques, perfis, frisos laterais e aros de rodas), estando excluídos os espelhos retrovisores externos, luzes de sinalização, indicadores/sistema de controle de pressão dos pneus, e para-lamas flexíveis.

2.1.2.5. Altura Externa

A altura externa máxima dos veículos entre o plano de apoio e um plano horizontal tangente à sua parte mais alta deve ser de 3.500 mm, considerando todos os componentes fixos entre estes 02 (dois) planos.

2.1.2.6. Para-Choque

2.1.2.6.1. Deve ser equipado, em cada extremidade, com para-choque do tipo envolvente, devidamente reforçado na parte interna para absorver impactos, com extremidades encurvadas ou anguladas, com as faces inferiores coincidentes com as faces inferiores das saias das carroçarias.

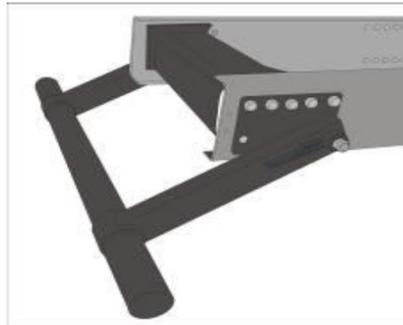
2.1.2.6.2. A altura máxima dos para-choques deve ser obtida entre o plano da face inferior, entre seu ponto central e o pavimento, estando o veículo com sua massa em ordem de marcha, conforme disposto na norma ABNT NBR ISO 1176 e suas atualizações.

2.1.2.6.3. A altura máxima do para-choque traseiro em relação ao plano de apoio das rodas é de 400 mm.

2.1.2.6.4. Devem ser instalados no para-choque traseiro, sensores de aproximação.

2.1.2.6.5. Para atender a especificação do ângulo mínimo de saída o veículo pode contar com para-choque traseiro retrátil.





2.1.2.6.6. No para-choque traseiro retrátil devem ser aplicados dispositivos refletivos de segurança.

2.1.2.6.7. O formato, posicionamento e o dimensionamento do para-choque traseiro retrátil ficam a critério do fornecedor, devendo constar no projeto técnico do veículo. Não deve ser considerado para fins de medição do ângulo de saída.

2.1.2.7. Saias

2.1.2.7.1. A altura das saias laterais da carroçaria em relação ao plano de apoio às rodas, medida no centro do entre eixos, deve estar em conformidade com a tabela abaixo (tolerância de -5%):

Tipo	Altura da Saia (mm)
Ônibus Rural Escolar 1 4x4	≥ 500
Ônibus Rural Escolar 3	≥ 600

2.1.2.7.2. Devem ser instalados reforços internos (metálicos) nas saias dianteiras.

2.1.2.8. Sistema de Iluminação Externa e de Sinalização

2.1.2.8.1. O conjunto óptico do veículo deve ser ajustado conforme o projeto de cada fornecedor, admitindo-se uma tolerância de $\pm 10\%$ nas dimensões verticais citadas nas respectivas resoluções do Contran.

2.1.2.8.2. Deve dispor de lanternas intermitentes de luz branca, dispostas nas extremidades da parte superior dianteira e de luz vermelha dispostas nas extremidades da parte superior traseira, ativadas em conjunto com o acionamento da porta de serviço.

2.1.2.8.3. Deve ser provido de lanterna de freio elevada (brake light) instalada na máscara traseira, com seu centro geométrico sobre a linha central vertical do veículo. A intensidade de luminosidade da lanterna elevada deve garantir, no mínimo, a mesma luminosidade produzida pelas demais luzes de freio.

2.1.2.8.4. Deve ser provido de lanterna de marcha-a-ré adicional instalada na máscara traseira, abaixo da lanterna de freio elevada (brake light). A intensidade de luz emitida pela lanterna de marcha-a-ré deve ser de, no máximo, 900 (novecentas) candelas em direção abaixo do plano horizontal. O seu acionamento deve ser conjugado com as demais lanternas de marcha-a-ré.



2.1.2.8.5. A lanterna de freio elevada (brake light) deve ser combinada com as lanternas de freio, não devendo ser agrupada, combinada ou reciprocamente incorporada com qualquer outra lanterna, só podendo ser ativada quando da aplicação do freio de serviço.

2.1.2.8.6. Para efeito de segurança na utilização de marcha-a-ré, deve ser incorporado um sinal com pressão sonora de 90 dB(A), entre 500 e 3.000 Hz, medido a 1.000 mm da fonte em qualquer direção, que deve funcionar de maneira sincronizada com as luzes de marcha-a-ré. O dispositivo acústico, do tipo sirene, deve estar localizado na parte traseira do veículo.

2.1.2.8.7. Deve possuir, em cada lado da carroçaria e na traseira, em distâncias aproximadamente iguais, lanternas na cor âmbar, agrupadas a retrorefletores, conforme previsto nas Resoluções Contran n.º 680/1987, 692/1988 e 227/2007, e suas atualizações.

2.1.2.9. Comunicação Visual e Tátil

2.1.2.9.1. No projeto de comunicação visual interna e externa do veículo, devem ser atendidos todos os conceitos e critérios definidos na seção 7 da norma ABNT NBR 14022 (item 7.2, subitem 7.2.1, subitem 7.2.3, exceto subitem 7.2.3.2, 7.2.3.3 e 7.2.3.4, subitem 7.3.2, exceto subitem 7.3.2.3, e subitem 7.3.6, exceto subitem 7.3.6.3, e suas atualizações.

2.1.2.9.2. O SIA (Símbolo Internacional de Acesso) deve ser protegido por verniz.

2.1.2.9.2.1. Exceto o SIA do para-brisa, os 02 (dois) SIA restantes devem ser protegidos com verniz, facilitando a identificação de sua aplicação, com espessura de camada adequada para a manutenção de suas integridades.

2.1.2.9.3. Devem ser utilizadas simbologias específicas em todas as informações e orientações existentes no interior do veículo.

2.1.2.9.4. Deve ser aplicado dispositivo de sinalização tátil nas colunas e/ou balaústres próximas às poltronas preferenciais.

2.1.2.9.5. A cor externa do veículo deve ser “**Amarelo Escolar**” (referência da cor: 1.25Y 7/12 - Tabela de Cartelas Munsell), pintada em sistema poliuretano bi componente, com espessura da camada seca entre 50 e 60 µm, sem prejuízo da faixa definida abaixo.

2.1.2.9.6. Na traseira e nas laterais das carroçarias, deve ser pintada, em toda a sua extensão, uma faixa horizontal com as seguintes especificações: cor preta com 400 mm ± 10 mm de largura, a meia altura da carroçaria, na qual deve ser inscrita, em letras maiúsculas, o dístico “**ESCOLAR**”, na tipologia Arial, com altura da letra de 280 mm ± 10 mm, na cor “Amarelo Escolar”, pintado em sistema poliuretano bi componente, e espessura da camada seca entre 50 e 60 µm.

2.1.2.9.7. Deve ser pintada ou adesivada no vidro do para-brisa uma película na cor preta para proteção solar do condutor, com largura de 280mm ±10mm, contendo de forma centralizada o dístico “**ESCOLAR**”, na cor amarela, com altura da letra de 200mm, na tipologia Arial, devendo ser legível pelo lado externo do veículo.

2.1.2.9.8. Não é permitida a instalação de caixa de vista.

2.1.2.9.9. Na máscara traseira da carroçaria, deve ser afixada uma placa de sinalização de limitação de velocidade confeccionada em adesivo refletivo, devendo ser protegida com verniz.

2.1.2.9.10. Deve possuir dispositivos refletivos de segurança, cujas características refletivas do material estão definidas na Resolução Contran n.º 128/2001 e suas atualizações, afixados nas laterais e na traseira do veículo, alternando os segmentos de cores (vermelho e branco), dispostos

horizontalmente e distribuídos de forma uniforme, observando que as extremidades externas localizadas na traseira do veículo devem ser vermelhas.

2.1.2.10. Painel Traseiro

2.1.2.10.1. O painel traseiro deve ser totalmente fechado, sem área envidraçada.

2.1.2.10.2. Deve existir, no painel traseiro, compartimento com acesso externo, para a guarda do conjunto sobressalente (estepe) e dos equipamentos mínimos necessários para a sua substituição (macaco hidráulico e chave de roda), triângulo e dispositivo para rebocador.

2.1.2.10.3. O compartimento deve possuir internamente, luminária(s) com luminosidade adequada para a sua utilização e dispositivo do tipo lençol de borracha, quando aplicável, para proteção do para-choque durante o procedimento de operação do estepe.

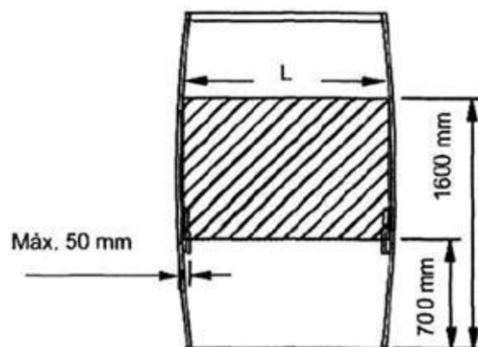
2.1.2.10.4. A guarda e a retirada do estepe deverão ser executadas através da utilização de um dispositivo embarcado que possibilite a realização dessas operações por apenas 01 (uma) única pessoa.

2.1.2.11. Porta de Serviço e Degraus

2.1.2.11.1. A porta de serviço dos veículos deve ser posicionada atrás do eixo dianteiro (direcional), o mais próximo possível deste, atendendo os requisitos técnicos e construtivos.

2.1.2.11.2. O vão livre mínimo para passagem deve ter 650 mm na largura, sendo que a altura obtida a partir do patamar de embarque deve ser no mínimo de 1.800 mm, à exceção para o tipo Ônibus Rural Escolar 1 4x4, que deve ser no mínimo de 1.700 mm.

2.1.2.11.3. Para efeito da largura útil da porta de serviço, deve ser garantida uma altura entre 700 e 1.600 mm (tolerância de +5%), relativa ao nível do primeiro degrau, sendo que a dimensão pode ser reduzida em até 100 mm quando esta medição for feita no nível do pega-mãos.



2.1.2.11.4. A porta de serviço deve ser elétrica, pneumática ou qualquer outro meio automatizado.

o seu sistema de movimentação deve

2.1.2.11.5. A folha da porta de serviço deve abrir de forma que o seu lado interno fique voltado para a área de acesso dos veículos e que sua projeção para o lado externo do veículo não seja maior que 350 mm.

2.1.2.11.6. Os dispositivos de movimentação da porta de serviço não podem ser posicionados de forma a obstruir a passagem, nem colocar em risco a integridade física dos estudantes, tanto no embarque como no desembarque.

2.1.2.11.7. A porta de serviço deve conter área envidraçada em sua parte superior e inferior que corresponda a no mínimo 70% de sua área de superfície.

2.1.2.11.8. Todos os vidros utilizados devem ser de segurança, conforme disposto nas normas ABNT NBR 9491 e Resolução Contran n.º 254/2007 e suas atualizações.

3.1.2.11.9. A porta de serviço deve contar com dispositivos que permitam, em caso de emergência, a abertura manual, pelo interior dos veículos e pelo seu lado externo.

3.1.2.11.10. No lado interno dos veículos, o dispositivo deve estar ao alcance dos estudantes, preferencialmente centralizado em relação à porta de serviço e posicionado acima do mecanismo de acionamento da porta de serviço, devidamente protegido para evitar o seu acionamento acidental. Deve possuir legenda que permita a sua identificação e o método de operação.

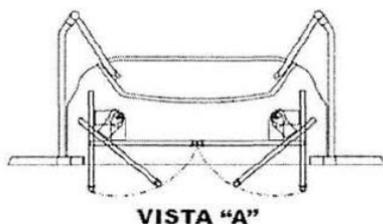
3.1.2.11.11. A porta de serviço deve possuir em sua estrutura uma fechadura externa com chave.

3.1.2.11.12. Os veículos devem ter um sistema de segurança que não permita a abertura da porta de serviço quando em circulação. Entretanto, o dispositivo pode permitir a abertura da porta de serviço em velocidades inferiores a 05 km/h, exclusivamente para procedimento de parada para embarque e desembarque de estudantes.

3.1.2.11.12.1. O procedimento de abertura e fechamento da porta de serviço dos veículos deve ser feito exclusivamente pelo condutor.

3.1.2.11.13. A porta de serviço, quando com acionamento elétrico, pneumático, ou qualquer outro meio automatizado, deve possuir um sistema de segurança do tipo antiesmagamento. Além deste sistema de segurança, a porta de serviço deve possuir vedação de borracha de no mínimo 60 mm de largura em cada borda lateral. A vedação de borracha aplica-se também a porta de serviço com acionamento manual.

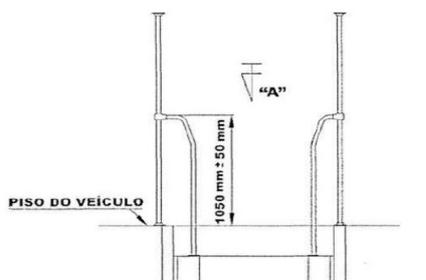
3.1.2.11.14. Quando com acionamento elétrico, pneumático, ou qualquer outro meio automatizado, o sistema de bloqueio da porta de serviço deve liberar o movimento para partida dos veículos, desde que a porta de serviço já tenha completado no mínimo metade do processo de fechamento ou até o giro de metade do perímetro do pneu, com desativação da aceleração caso a porta de serviço permaneça aberta. Deve haver um dispositivo que interprete a condição de "porta de serviço



de desembarque devem ser na cor amarela e guarnecer a porta sempre no interior da carroçaria, admitindo-se fixá-los na porta somente se projetem para o exterior quando estas estiverem

abertas. Nos veículos, e quando aplicável, devem ser instalados corrimãos e degraus, posicionados entre o piso interno e o patamar do

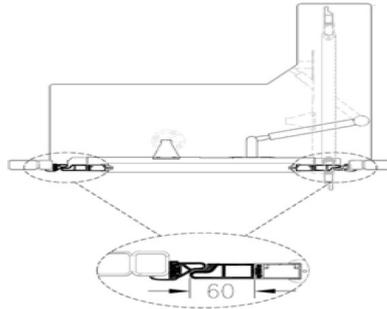
degrau da escada, mantendo-se um vão livre mínimo de 650 mm.



3.1.2.11.17. Deve possuir, quando aplicável, um pega-mão instalado na folha da porta de serviço, cuja posição deve estar a 400 mm e a 1.000 mm de altura, medidos a partir do piso do primeiro degrau, formando simetria aproximadamente paralela à inclinação da escada.

3.1.2.11.17.1. Os apoios de embarque não podem obstruir o acesso, nem reduzir a largura efetiva do corredor interno de circulação.

3.1.2.11.18. A porta de serviço dos veículos devem possuir vedação que não permita a entrada de água e poeira no seu interior. A vedação deve ocorrer com a utilização de dispositivo do tipo borracha nas suas extremidades da porta de serviço.

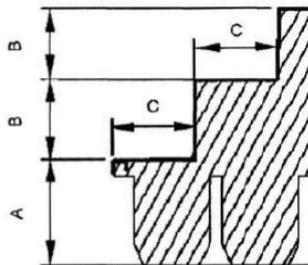


3.1.2.11.19. Os procedimentos de abertura da porta de serviço pelos lados externo e interno (nos casos de emergência) devem constar no Manual do Usuário.

3.1.2.11.20. As dimensões a serem observadas na construção dos degraus da escada devem ser conforme tabela abaixo:

Referências	Dimensões (mm)	
	Mínima	Máxima
A	-	500
B	120	350
C	250	-

3.1.2.11.21. A escada de acesso aos veículos deve ser construída com 03 (três) degraus. Admitir-se-á, quando aplicável, 02 (dois) degraus.



Referências:

- A = altura em relação ao solo.
- B = altura do espelho do degrau.
- C = comprimento do piso do degrau.

3.1.2.11.22. No mínimo, 01 (uma) luminária deve ser instalada na região de embarque e desembarque do veículo, com índice de luminosidade não inferior a 30 lux, medida a 1.000 mm acima da superfície dos degraus da escada, acionada pelo mecanismo de abertura da porta de

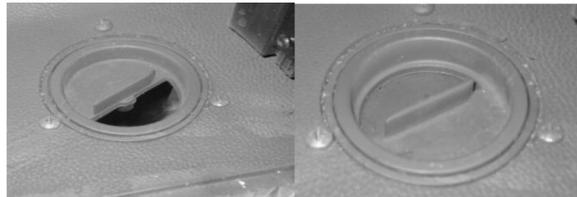


serviço. Essa iluminação deve possibilitar a visualização da área externa ao veículo, junto à porta de serviço.

3.1.2.11.23. Os degraus da escada devem possuir um perfil de acabamento na cor amarela, junto as suas bordas ou arestas, com largura mínima de 10 mm.

3.1.2.11.24. A superfície de piso dos degraus deve possuir características antiderrapantes.

3.1.2.11.25. No piso do primeiro degrau deve ser instalado um dreno para escoamento de água.



3.1.2.12. Dispositivo de Poltrona Móvel (DPM), equipamento instalado nos veículos para transposição de fronteira para embarque e desembarque de estudante com deficiência, ou com mobilidade reduzida, que permita realizar o deslocamento de uma, ou mais poltronas, do salão de passageiros, do exterior do veículo, ao nível do piso interno, devidamente certificado pelo Inmetro nos termos da Portaria Inmetro nº 151, de 2016, e demais normativos do Inmetro aplicado à transposição de fronteira.

3.1.2.12.1. Os veículos devem ser equipados com DPM, conforme disposto na norma ABNT NBR 16558:2017 e suas atualizações, e possuir 01 (uma) poltrona móvel obrigatória, totalizando, no mínimo, 02 (duas) poltronas reservadas para o estudante com deficiência ou com mobilidade reduzida. Não deve ser instalado o banco individual com o assento basculante.

3.1.2.12.2. Os veículos, equipados com DPM, devem ter um local apropriado para a acomodação de no mínimo uma cadeira de rodas, e a(s) poltrona(s) móvel(is) deve(m) dispor de um cinto de segurança de três pontos e um colete torácico de quatro pontos, conforme disposto na norma ABNT NBR 16558:2017 e suas atualizações.

3.1.2.12.3. Os veículos, equipados com DPM, devem dispor de uma porta complementar, quando aplicável, posicionada na lateral do veículo após a porta de serviço, podendo ter funcionamento manual ou automática, com trava de segurança ou chave que impeça sua abertura acidental pelo interior do veículo. Esta porta complementar deve possuir vedação e proteção impedido a entrada de água e poeira no interior do veículo.

3.1.2.12.4. A porta complementar de acesso por meio do DPM deve ter largura mínima de 800 mm, proporcionando um vão livre de no mínimo 300 mm para a movimentação das pernas do usuário durante o embarque e desembarque, e altura mínima de 1.350 mm, tolerância de $\pm 10\%$, proporcionando um vão livre de 900 mm acima da linha do assento da poltrona móvel.

3.1.2.12.5. As instruções de uso e informações importantes a serem observadas nos procedimentos de embarque e desembarque por meio de Dispositivo de Poltrona Móvel devem estar em local de fácil visualização que possibilite seu perfeito funcionamento.

3.1.2.13. Para-Brisa e Janelas

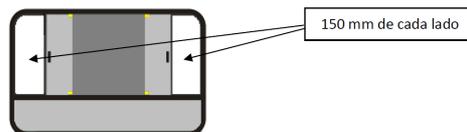
3.1.2.13.1. O vidro do para-brisa deve ser de vidro de segurança laminado, conforme a norma ABNT NBR 9491 e suas atualizações.

3.1.2.13.2. Todos os vidros utilizados nas janelas devem ser de segurança, conforme disposto na norma ABNT NBR 9491, na Resolução CONTRAN 254/2007, e suas atualizações.

3.1.2.13.3. As janelas laterais devem ser construídas com vidros móveis, capazes de deslizar em caixilhos próprios.

3.1.2.13.4. As janelas laterais devem possuir na sua parte inferior vidros fixos (bandeira) e sua altura deve ser 1/3 (um terço) da altura da janela. Janelas de acabamento, de complementação ou de necessidades estruturais podem ser totalmente fixas.

3.1.2.13.5. A abertura dos vidros móveis superiores, exceto as janelas de acabamento e/ou complementação, por questões de segurança, deve ser de 150 mm (tolerância de -05 e +10 mm) em cada uma das folhas, que contará com limitadores de abertura, fixados nas estruturas das esquadrias, e de difícil remoção.



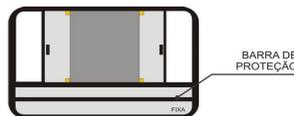
3.1.2.13.6. As janelas devem possuir dispositivos que permitam os seus travamentos.

3.1.2.13.7. As janelas devem ter suas larguras compreendidas entre 1.100 e 1.600 mm com altura mínima de 800 mm, exceto para janelas de acabamento e/ou complementação de necessidades estruturais. No caso do tipo Ônibus Rural Escolar 1 4x4 esta altura deve ser de, no mínimo, 700 mm.

3.1.2.13.8. A altura do peitoril da janela, medida da parte inferior exposta do vidro em relação ao piso interno, deve estar entre 700 e 1.000 mm, excetuando-se para todos os tipos:

- as janelas localizadas no posto de comando;
- as janelas localizadas nas regiões das caixas de rodas ou patamares elevados.

3.1.2.13.9. As janelas devem possuir barra de proteção soldada na estrutura dos vidros fixos.



3.1.2.13.10. Todos os vidros das janelas que não interferem nas áreas envidraçadas indispensáveis à dirigibilidade do veículo, conforme o Anexo da Resolução Contran n.º 254/2007 e suas atualizações, devem ser escurecidos originalmente, sem a utilização de películas específicas, na tonalidade verde, sendo esta cor incorporada durante o processo de fabricação do vidro (vidro colorido na massa), e suas características devem atender às especificações da tabela abaixo:



Propriedade	Descrição		Sigla	Medição
Fatores luminosos	Transmissão de luz (%)		TL	$\leq 78,0$
	Reflexão (%)	Externa	RLe	$\leq 7,2$
		Interna	RLi	$\leq 7,2$
Fatores de energia	Transmissão energética (%)		TE	$\leq 52,4$
	Reflexão energética (%)	Externa	REe	$\leq 5,8$
		Interna	REi	$\leq 5,8$
	Absorção		Abs%	$\geq 41,0$
	Fator solar		FS	$\leq 0,632$
Coeficiente de sombreamento		CS	$\leq 0,726$	
Transmissão térmica	Fator U		UW/m ² /K	$\leq 5,76$

3.1.2.13.11. Todos os vidros das janelas, do para-brisa, além das divisórias internas, quando existente, devem cumprir com as prescrições de segurança no que se refere ao modo de fragmentação, resistência ao impacto da cabeça e resistência a abrasão, conforme Resolução Contran n.º 254/2007 e suas atualizações.

3.1.2.13.12. Admite-se quebra-vento na janela do condutor, desde que, quando aberto, não seja projetado mais do que 100 mm em relação à lateral do veículo.

3.1.2.14. Gabinete Interno

3.1.2.14.1. A altura interna em qualquer ponto do corredor central de circulação de estudantes, medida verticalmente do piso do veículo ao revestimento interior do teto, deve ser no mínimo 1.900 mm para o tipo Ônibus Rural Escolar 3 e no mínimo 1.800 mm para o tipo Ônibus Rural Escolar 1 4x4.

3.1.2.14.2. Todas as superfícies do piso devem ser em alumínio lavrado, podendo ser utilizado outros materiais nas caixas de rodas e piso da cabine do condutor.

3.1.2.14.3. As superfícies do piso do Dispositivo de Poltrona Móvel, degraus internos, área de embarque e desembarque, rampas internas e de acesso aos veículos devem possuir características antiderrapantes.



3.1.2.14.4. Quando da utilização de madeira, compensado naval ou equivalente como contra piso, deve haver tratamento específico para evitar apodrecimento, ação de fungos, entre outros.

3.1.2.14.5. Todos os componentes estruturais abaixo do piso, incluindo a parte interna da saia da carroçaria, quando construídas com materiais sujeitos à corrosão, devem receber tratamentos anticorrosivo e antiruído.

3.1.2.14.6. As tampas de inspeção eventualmente existentes no piso do veículo devem estar montadas e fixadas de modo a não poderem ser deslocadas ou abertas sem a utilização de ferramentas ou chaves.

3.1.2.14.7. Os dispositivos para abertura das tampas de inspeção ou de acabamento (por exemplo: perfis, sinalizadores, entre outros) do piso não podem ultrapassar 6,5 mm do nível do piso.

3.1.2.14.8. Não pode ser instalado qualquer acessório ou equipamento sobre as tampas que dificulte a realização de inspeção ou manutenção nos agregados mecânicos.

3.1.2.14.9. No assoalho devem ser instalados, no mínimo, 06 (seis) drenos para escoamento de água, nas seguintes localizações e distribuições: 02 (dois) na traseira, 02 (dois) na dianteira e 02 (dois) no centro.

3.1.2.14.10. Identificação dos desníveis e limites:

3.1.2.14.10.1 Deve ser instalado um perfil de acabamento na cor amarela com largura mínima de 10 mm, para identificação de todos os desníveis existentes ao longo do salão de estudantes, abrangendo inclusive regiões expostas das caixas de rodas e degraus, quando existentes;

3.1.2.14.10.2 Na região da porta de serviço deve ser instalado um perfil de acabamento na cor amarela com largura mínima de 10 mm, para identificação dos limites do piso interno.

3.1.2.15. Ventilação Interna

3.1.2.15.1. Os dispositivos de ventilação devem assegurar a renovação do ar no veículo de pelo menos 30 (trinta) vezes por hora.

3.1.2.15.2. A quantidade mínima de dispositivos de ventilação para garantir a renovação do ar no interior do veículo, deve ser conforme tabela abaixo:

Tipo	Tomada de Ar Forçada (ventilador)	Tomada de Ar Natural (cúpula)
Ônibus Rural Escolar 1 4x4	01	02
Ônibus Rural Escolar 3	05	02

3.1.2.15.3. Os dispositivos de ventilação devem estar localizados o mais próximo possível do eixo longitudinal do veículo.

3.1.2.15.4. Os dispositivos de ventilação devem ser instalados alternadamente, e localizados ao longo do teto de maneira uniforme.

3.1.2.15.5. Os dispositivos de ventilação devem estar protegidos para possibilitar sua utilização em dias chuvosos.

3.1.2.15.6. Deve haver um sistema de desembaçador do vidro do para-brisa constituído por trocador(es) de calor do tipo líquido/ar, não sendo admitido aquecimento pelo princípio de efeito “Joule”, com velocidades e capacidade de vazão suficiente para desembaçamento do citado vidro, principalmente no campo de visão principal do condutor.

3.1.2.15.7. Para conforto térmico do condutor, deve haver ventilação de ar que possua uma vazão mínima de 550 m³/h.



3.1.2.16. Iluminação Interna

3.1.2.16.1. O sistema de iluminação do salão de estudantes e da região da porta de serviço do veículo deve propiciar níveis adequados de iluminação que facilitem o embarque, o desembarque, a movimentação e o acesso às informações pelos estudantes, principalmente daqueles com baixa visão.

3.1.2.16.2. A iluminação do veículo deve ser produzida por fonte de luz com o acionamento instalado no posto de comando, sendo a alimentação feita por, no mínimo, 02 (dois) circuitos com interruptores independentes, de maneira que na falha de um o outro circuito garanta, no mínimo, 50% da iluminação total.

3.1.2.16.3. O índice mínimo de luminosidade interna deve ser de 45 lux, medido a 1.000 mm acima do nível de qualquer assento localizado a partir da segunda fileira de poltronas, a contar do posto de comando.

3.1.2.16.4. No posto de comando, e na primeira fila de poltronas atrás dele, admite-se uma iluminação com índice de luminosidade não inferior a 30 lux, de maneira a minimizar reflexos no para-brisa e nos espelhos retrovisores internos.

3.1.2.16.5. No posto de comando devem ser instaladas 02 (duas) luminárias com controles independentes.

3.1.2.17. Revestimento Interno

3.1.2.17.1. Os materiais utilizados para revestimento interno devem possuir características de retardamento à propagação de fogo e não podem produzir farpas em caso de rupturas, devendo proporcionar ainda, isolamentos térmico e acústico.

3.1.2.17.2. O compartimento do motor e o sistema de exaustão devem ter isolamento térmico e acústico.

3.1.2.17.3. O revestimento interno com painéis laminados deve ser na cor cinza claro (gelo).

3.1.3. Mobiliário

3.1.3.1. Poltrona do Condutor

3.1.3.1.1. Conceção

3.1.3.1.1.1. O projeto da poltrona do condutor deve considerar as prescrições do banco e sua ancoragem, definidas pela Resolução Contran n.º 445/2013 e suas atualizações.

3.1.3.1.1.2. A poltrona deve ser anatômica, regulável e estofada com material antitranspirante. Quando aplicável devem haver, também, a regulagem lateral para facilitar o acesso do condutor ao posto de comando.

3.1.3.1.2. Dimensões Gerais

3.1.3.1.2.1. O assento da poltrona deve ter as seguintes dimensões:

- a) largura entre 400 e 500 mm;
- b) profundidade entre 380 e 450 mm.
- c) Altura do encosto variando de 480 mm a 650 mm, incluindo o apoio de cabeça.

3.1.3.1.3. Posicionamento





3.1.3.1.3.1. A poltrona do condutor deve permitir variações na altura entre 400 e 500 mm, atendendo a uma variação de curso de no mínimo 100 mm.

3.1.3.1.3.2. A poltrona do condutor deve permitir regulagem de altura com movimento vertical de 0 a 100 mm, oferecendo no mínimo 04 (quatro) posições de bloqueio. Deve possuir deslocamento lateral para melhor acesso e posicionamento do condutor (exceto quando não existir capo do motor, no posto de comando), além de permitir o deslocamento longitudinal. Essa poltrona deve ser instalada de modo que a projeção do seu eixo de simetria no plano horizontal coincida com o centro do volante de direção.

3.1.3.1.4. Cinto de Segurança

3.1.3.1.4.1. Deve ser instalado cinto de segurança de 03 (três) pontos, com mecanismo retrátil para o condutor. O cinto não pode causar incômodo nem desconforto, inclusive as oscilações decorrentes do sistema de amortecimento da poltrona.

3.1.3.1.4.2. O cinto de segurança para o condutor e suas ancoragens devem estar em conformidade com os requisitos das normas ABNT NBR 6091, 7337 e 7338, e suas atualizações.

3.1.3.2. Poltronas dos Estudantes

3.1.3.2.1. Concepção

3.1.3.2.1.1. O projeto das poltronas deve considerar as prescrições do banco e sua ancoragem, definidas pela Resolução Contran n.º 445/2013 e suas atualizações.

3.1.3.2.1.2. Os bancos serão do tipo poltrona/sofá, com assentos inteiriços ou individualizados.

3.1.3.2.1.3. As poltronas devem possuir encosto alto de cabeça sem pega-mão.

3.1.3.2.1.4. As poltronas podem possuir apoio para acomodação dos pés.

3.1.3.2.1.5. As poltronas devem ter o assento e o encosto estofados e revestidos em vinil lavável antideslizante.

3.1.3.2.1.6. Na parte traseira das poltronas deve ser utilizado revestimento em tecido liso, sem estampa ou cobertura plástica, na cor azul, na tonalidade mais próxima possível do revestimento da poltrona.

3.1.3.2.1.7. A parte traseira das poltronas deve ser totalmente fechada, inexistindo quaisquer arestas, bordas ou cantos vivos.

3.1.3.2.1.8. Deve ser evitado que parafusos, rebites ou outras formas de fixação estejam salientes.

3.1.3.2.1.9. Deve possuir pelo menos 01 (uma) poltrona dupla ou 01 (uma) poltrona tripla disponível para uso preferencial de estudantes com deficiência ou mobilidade reduzida. Alternativamente as poltronas de uso preferencial poderão ser individualizadas, porém preservando a quantidade mínima de dois assentos para uso preferencial.

3.1.3.2.1.10. Para possibilitar a identificação dos assentos preferenciais pelos estudantes com deficiência visual, a coluna ou o balaústre junto ou próximo a cada banco deve apresentar dispositivo tátil, conforme subitem 7.3.2 da norma ABNT NBR 14022.

3.1.3.2.1.11. A identificação visual das poltronas preferenciais deve ser feita através de adesivo aplicado no vidro.

3.1.3.2.1.12. As poltronas preferenciais devem ter características construtivas que maximizem o conforto e a segurança, tais como:



- a) posicionamento de forma a não causar dificuldade de acesso;
- b) identificação visual na cor amarela, aplicada no apoio de braço e no encosto frontal da poltrona, contrastando com as demais poltronas, de forma a ser facilmente percebida;
- c) apoio de braço (lateral - lado do corredor de circulação) do tipo basculante;
- d) cintos de segurança subabdominal, complementados por coletes torácicos de 04 (quatro) pontos de fixação, que não deve comprometer a utilização dos cintos quando forem utilizados por estudantes sem deficiência.

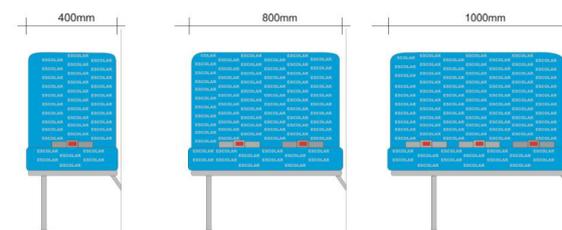


3.1.3.2.2. Dimensões Gerais

3.1.3.2.2.1. A altura máxima do assento, em relação ao local de acomodação dos pés, deve ser de 400 mm (Figura 14). Esta dimensão será medida na linha média do referido assento, na sua parte frontal. Para assentos sobre caixas de rodas, pode-se adotar altura mínima de 350 mm.

3.1.3.2.2.2. A largura da poltrona deve ser medida tomando como base a metade da profundidade do assento, tendo como dimensões (tolerância de +10%).

- a) 400 mm para a poltrona simples com 01 (um) assento;
- b) 800 mm para a poltrona dupla com 02 (dois) assentos inteiriços ou individualizados;
- c) 1.000 mm para a poltrona tripla com 03 (três) assentos inteiriços ou individualizados;



3.1.3.2.2.3. A profundidade do assento deve ser de 350 mm (tolerância de +5%), tomada na horizontal a partir da interseção do assento com encosto ou seus prolongamentos.

3.1.3.2.2.4. A altura do encosto, referida ao nível do assento, deve ser de 650 mm (tolerância de +5%), tomada na vertical a partir da interseção do assento com encosto ou seus prolongamentos.

3.1.3.2.2.5. O ângulo do assento com a horizontal deve estar compreendido entre 5 e 15°.

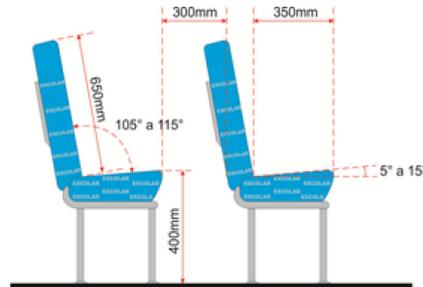
3.1.3.2.2.6. O ângulo do encosto com a horizontal deve estar compreendido entre 105 e 115°.

3.1.3.2.2.7. A distância livre entre a extremidade frontal de um assento de uma poltrona e o espaldar ou anteparo que estiver à sua frente, medida no plano horizontal, deve ser conforme tabela abaixo:



Tipo	Altura da Saia (mm)
Ônibus Rural Escolar 1 4x4	≥ 300
Ônibus Rural Escolar 3	≥ 300

3.1.3.2.2.8. Todas as medições relacionadas a poltronas devem ser realizadas ao longo da linha de centro do encosto/assento.



3.1.3.2.3. Posicionamento

3.1.3.2.3.1. A disposição das poltronas deve ser estabelecida considerando-se as características da linha, o nível de serviço, a aplicação operacional, as dimensões da carroçaria, a localização da porta de serviço e a posição do motor.

3.1.3.2.3.2. Todas as poltronas devem ser posicionadas de forma a não causar dificuldade de acesso e acomodação aos estudantes, principalmente aqueles com deficiência ou mobilidade reduzida. Não devem existir vãos livres, lateral, em relação ao revestimento interno, e longitudinal, em relação ao anteparo a frente da poltrona posicionada posteriormente à porta de serviço. Caso existam, estes não podem ser superiores a 60 mm, a fim de preservar a integridade física dos estudantes.

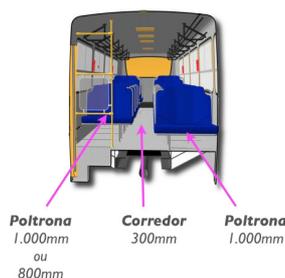
3.1.3.2.3.3. Serão admitidas poltronas duplas e/ou triplas inteiriças ou individualizadas nas últimas fileiras posteriores à porta de serviço dos veículos.

3.1.3.2.3.4. Para o tipo Ônibus Rural Escolar 3 será admitida até 02 (duas) filas de poltrona simples, anterior à porta de serviço. Para o tipos Ônibus Rural Escolar 1 4x4, alternativamente, será permitido junto ao DPM.

3.1.3.2.3.5. Não será admitida a instalação de poltrona simples, na última fileira junto ao painel traseiro interno, posicionada no centro do corredor.

3.1.3.2.3.6. As poltronas serão dispostas em fileiras, conforme a classificação do veículo e deve ser a seguinte:

- a) Em todos os veículos no lado esquerdo do sentido de marcha: poltronas de 800 ou 1.000 mm;
- c) No tipo Ônibus Rural Escolar 1 4x4 no lado direito do sentido de marcha: poltronas de 800 mm;
- d) No tipo Ônibus Rural Escolar 3 no lado direito do sentido de marcha: poltronas de 1.000 mm ou 800 mm dependendo da configuração do ônibus.



3.1.3.2.4. Apoio de Braço

3.1.3.2.4.1. As poltronas citadas abaixo devem ser providas de apoio lateral para o braço, tipo basculante, com comprimento máximo de 90% da profundidade da poltrona. A largura do apoio deve ser de no mínimo 30 mm.

- a) preferenciais destinadas aos estudantes com deficiência ou mobilidade reduzida;
- b) posicionadas em frente e anteriormente à porta de serviço (individual);
- c) posicionadas sobre as caixas de rodas.

3.1.3.2.4.2. O posicionamento do apoio de braço não pode reduzir a largura do encosto da poltrona, em mais de 20 mm, exceto para poltronas aplicadas ao DPM ou reservadas localizadas de forma adjacente a este dispositivo.

3.1.3.2.4.3. O apoio de braço deve estar recoberto com espuma moldada ou injetada, revestido com material ou fibra sintética, ou então com outro material resiliente sem revestimento, não possuindo extremidades contundentes.

3.1.3.2.5. Encosto de Cabeça

3.1.3.2.5.1. O encosto de cabeça deve ser recoberto com espuma moldada ou injetada revestida com o mesmo material da poltrona. Não será admitido encosto de cabeça nas poltronas dos estudantes, sendo permitido apenas encosto alto.

3.1.3.2.6. Cinto de Segurança

3.1.3.2.6.1. Cada poltrona simples deve ser equipada com 01 (um) cinto de segurança subabdominal.

3.1.3.2.5.2. As poltronas simples que estiverem posicionadas na frente do vidro do para-brisa e/ou do corredor de circulação devem estar equipadas com cinto de segurança retrátil.

3.1.3.2.6.3. Cada poltrona dupla deve ser equipada com 02 (dois) cintos de segurança subabdominais.

3.1.3.2.6.4. Cada poltrona tripla deve ser equipada com 03 (três) cintos de segurança subabdominais.

3.1.3.2.6.5. As poltronas preferenciais devem ser equipadas com cintos de segurança subabdominal, complementados por coletes torácicos de 04 (quatro) pontos de fixação, que não deve comprometer a utilização dos cintos quando forem utilizados por estudantes sem deficiência.

Notas:

a) Quando o colete torácico não for utilizado, o seu posicionamento não deve dificultar a acomodação dos estudantes.

b) O colete torácico deve estar fixado nos cintos de segurança subabdominais, de forma que, quando da sua não utilização, não seja removido.

3.1.3.2.6.6. Os cintos de segurança deverão estar devidamente homologados e atenderem às especificações das normas ABNT NBR 6091, 7337 e 7338, e da Resolução Contran n.º 48/1998, e suas atualizações.

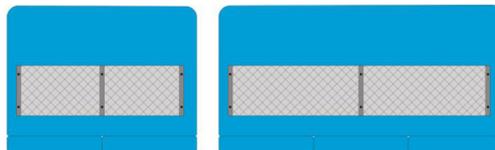
3.1.3.3. Porta-Material Escolar e Porta-Mochila

3.1.3.3.1. Na parte traseira das poltronas deve existir porta-material escolar, com a parte inferior fechada, confeccionado em rede de nylon, e a sua dimensão deve ocupar toda a largura dos encostos, e deve ser equipado com uma travessa central para proporcionar a devida resistência.

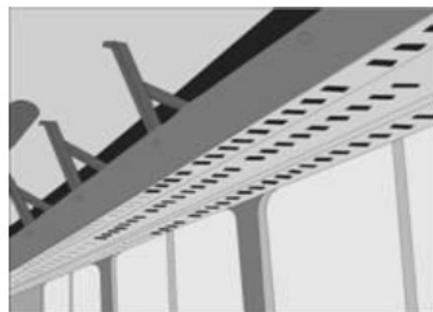
3.1.3.3.2. No anteparo localizado na frente dos bancos preferenciais e no anteparo localizado na frente do primeiro banco atrás da porta de serviço, deve existir porta-material escolar, com a parte inferior fechada, confeccionado em rede de nylon, e a sua dimensão deve ocupar a largura do anteparo, e deve ser equipado com uma travessa central para proporcionar a devida resistência.

3.1.3.3.3. Quando da instalação de poltrona simples, o porta-material escolar deve ser instalado na lateral (revestimento interno), com a parte inferior fechada, confeccionado em rede de nylon, e a sua dimensão deve ocupar a largura do anteparo, e deve conter uma travessa central para proporcionar a devida resistência.

3.1.3.3.4. Quando da instalação de poltrona dupla atrás de poltrona simples, deve ser instalado porta-material escolar, sendo 01 (um) atrás do encosto da poltrona simples e o outro na lateral (revestimento interno), com a parte inferior fechada, confeccionados em rede de nylon, e as suas dimensões devem ocupar, respectivamente, a largura do encosto e a largura da lateral (revestimento interno). Devem conter uma travessa central para proporcionar a devida resistência.



3.1.3.3.5. Porta mochila preso ao teto no sentido longitudinal dos veículos, posicionado sobre a fileira de poltronas, com comprimento total igual a extensão desta, e medindo 400 mm de largura e 300 mm de altura (tolerância de +5%), medidos a partir da janela e do teto, respectivamente, confeccionado em módulos de chapas de aço com espessura de 1,20 mm dotado de espaços vazados para redução de peso e harmonia visual e com tratamento superficial (pintura eletrostática a pó na cor cinza médio ou preta).



3.1.3.3.6. Os componentes devem possuir bordas arredondadas nas extremidades (sentido longitudinal) e os suportes de apoio devem ser confeccionados em aço com espessura de 03mm, com o mesmo tratamento superficial, distribuídos uniformemente ao longo do porta-mochila.

3.1.3.3.7. Em cada extremidade do porta-mochila, quando for necessário, deve existir uma ponteira confeccionada em material metálico, com seu contorno para acabamento em perfil de plástico de engenharia, no mínimo em PVC.

3.1.3.3.8. Os módulos de chapas de aço do porta-mochila deverão ser unidos aos suportes de apoio através de solda ou parafusos, arruela depressão e porca autofrenante, não defendo possuir arestas cortantes.



3.1.3.4. Corredor de Circulação

3.1.3.4.1. O corredor central de circulação deve ficar livre de obstáculos que afetem a segurança e integridade dos estudantes e sua largura deve ser de 300 mm (tolerância de +10%).

3.1.3.4.2. A largura do corredor medida nas poltronas localizadas sobre as caixas de rodas, que possuem apoio de braço, deve ser obtida 300 mm acima da linha do assento do banco, medida, horizontalmente, em qualquer ponto de seu percurso, entre os componentes interiores mais salientes (tolerância de + 10%).

3.1.3.4.3. Na hipótese de um degrau no corredor de circulação no sentido transversal da carroceria, deve haver advertência visual ao passageiro, com iluminação própria e a inscrição na cor vermelha sobre fundo branco indicando: **CUIDADO DEGRAU**.

3.1.3.5. Lixeira

3.1.3.5.1. Devem ser instalada na parte dianteira, próxima à porta de serviço, 01 (uma) lixeira com capacidade ≥ 09 (nove) litros, e outra na parte traseira, no fundo do corredor central de circulação, com a mesma capacidade.

3.1.3.5.2. As lixeiras devem possuir drenos.

3.1.3.5.3. A lixeira na parte traseira do veículo pode ser fixada na posição longitudinal ao corredor.

3.1.3.6. Anteparos e Painéis Divisórios

3.1.3.6.1. Deve estar provido de anteparos / painéis divisórios na mesma tonalidade do revestimento interno, com dimensões de 800 mm \pm 50 mm de altura, folga entre 60 e 80 mm em relação ao piso e largura mínima correspondente a 80% da largura do banco. Estes anteparos devem estar posicionados:

a) na frente de cada banco voltado para a porta de serviço;

b) atrás do posto de comando, complementado na parte superior com vidro de segurança.

3.1.3.6.2. Devem ser aplicadas películas incolores transparentes nos 02 (dois) lados do vidro do anteparo atrás do posto de comando, quando existentes.

3.1.3.6.3. Só é permitido vidro no anteparo atrás do posto de comando.

3.1.3.6.4. Não são permitidos materiais que produzam farpas quando rompidos. Na utilização de vidros deve ser atendida a norma ABNT NBR 9491 e suas atualizações.

3.1.3.7. Colunas, Balaústres, Corrimãos e Apoios no Salão de Estudantes

3.1.3.7.1. Não deve existir colunas, balaústres ou corrimãos ao longo do corredor de circulação, exceto coluna(s) tátil(eis) para identificação da(s) poltrona(s) preferencial(ais).

3.1.3.7.2. Para situações onde a distância do banco em relação ao anteparo ou ao banco frontal for superior a 400 mm, deve ser instalado um apoio (pega-mão) fixado na parede lateral do veículo, confeccionado em material resiliente.

3.1.3.8. Posto de Comando

3.1.3.8.1. Deve ser instalado um protetor frontal contra os raios solares (quebra-sol), do tipo sanefa, além de uma cortina ou outro dispositivo de proteção solar na janela lateral do condutor, que não obstrua o campo de visão do espelho retrovisor externo esquerdo.

3.1.3.8.2. O posto de comando deve ser projetado para minimizar os reflexos provenientes da iluminação interna no para-brisa.





3.1.3.8.3. O posto de comando deve possuir espaço aberto ou fechado para acomodação de pertences do condutor, com capacidade de no mínimo 8 (oito) litros.

3.1.3.9. Painel de Controles

3.1.3.9.1. A localização, identificação e iluminação dos controles indicadores e lâmpadas-piloto devem estar de acordo com a Resolução Contran n.º 225/2007 e suas atualizações.

3.1.3.9.2. Os comandos principais do veículo (chave de seta, farol, abertura de porta de serviço, limpador de para-brisa, alavanca de câmbio, ignição, entre outros) devem estar posicionados para permitir fácil alcance ao condutor que não tenha que deslocar-se da posição normal de condução do veículo.

3.1.3.9.3. As botoeiras localizadas no painel de controle (chave de seta, farol, abertura de porta de serviço, limpador de para-brisa, entre outros) não devem permanecer acessas quando a chave de ignição estiver desligada, e quando a chave geral for acionada.

3.1.3.10. Cadeira de Rodas e Área Reservada para Guarda

3.1.3.10.1. No salão de estudantes ou próximo do posto do condutor, deve haver uma área reservada, para acomodação, fechada, da cadeira de rodas do estudante com deficiência ou mobilidade reduzida, quando este estiver sentado na poltrona móvel, exceto quanto o veículo dispor de bagageiro para o transporte de cadeira de rodas.

3.1.3.10.2 Deve haver também um dispositivo de fixação da cadeira de rodas do tipo cinto para assegurar a mesma na posição durante a movimentação do veículo para todos os casos de acomodação da cadeira de rodas.

3.1.4. Conforto Térmico e Acústico

3.1.4.1. Deve apresentar nível de ruído interno inferior a 85 dB(A) em qualquer regime de rotação. A medição deve ser conforme a norma ABNT NBR 9079 e suas atualizações, com o veículo parado, na condição de rotação máxima do motor, a 75% dessa rotação, e em condição de marcha lenta.

3.1.4.2. As temperaturas nas superfícies do compartimento dos estudantes e posto de comando não podem ser superiores a 45 oC com o sistema de climatização interna desligado, medidas a uma distância radial de 50 mm das superfícies, nos pontos mais críticos das seguintes regiões:

- a) motor;
- b) sistema de exaustão do motor;
- c) sistema de transmissão;
- d) piso;
- e) teto.

3.1.4.3. As medições devem ser realizadas nas seguintes condições:

- a) temperatura normal de funcionamento do motor, indicada pelo fabricante;
- b) temperatura ambiente interna estabilizada com a externa, em uma faixa entre 22 e 26 oC;
- c) umidade relativa do ar abaixo de 70%;
- d) medições realizadas após 01(uma) hora de funcionamento do motor;
- e) mínimo de 05 (cinco) leituras em cada região indicada, com intervalo de 03 minutos.



3.1.4.4. No posto de comando o Índice de Bulbo Úmido Termômetro de Globo (IBUTG) deve ser inferior a 30,5 oC, medido conforme a NR 15/78 e suas atualizações, em qualquer condição de trabalho.

3.1.5. Proteção Contra Riscos de Incêndio

3.1.5.1. Não podem ser utilizados no compartimento do motor quaisquer materiais de isolamento acústico inflamáveis, nem materiais suscetíveis de se impregnarem de combustível, lubrificantes ou outras substâncias combustíveis, salvo se os referidos materiais estiverem protegidos por revestimento impermeável.

3.1.5.2. Devem ser tomadas as devidas precauções para evitar o acúmulo de combustível, óleo lubrificante ou qualquer outra substância combustível em qualquer parte do compartimento do motor.

3.1.5.3. Todos os elementos de fixação, juntas, entre outros associados à divisória do compartimento do motor ou outra fonte de calor, devem ser resistentes ao fogo.

3.1.5.4. O veículo deve estar equipado com pelo menos 01 (um) extintor de incêndio, em conformidade com as Resoluções Contran n.º 157/2004, n.º 333/2009 e n.º 556/2015, e suas atualizações, instalado em local sinalizado e de fácil acesso ao condutor o mais próximo à poltrona deste.

3.1.6. Acessórios

3.1.6.1. Dispositivo para Reboque

3.1.6.1.1. Devem ser instaladas 04 (quatro) conexões tipo gancho para reboque, fixadas por solda nas longarinas do chassi, sendo 02 (duas) na parte dianteira do veículo e 02 (duas) na parte traseira, de maneira que não haja interferência entre o cambão e o para-choque quando em operação de reboque.

3.1.6.1.2. As conexões para reboque devem suportar operação de reboque do veículo com carga máxima, em rampas não pavimentadas de até 6% de inclinação, bem como em trajetórias circulares.

3.1.6.1.3. Para maior segurança nas operações de reboque, o veículo deve possuir na parte dianteira, em local de fácil acesso e com identificação clara, 01 (uma) tomada para ar comprimido quando aplicável e 01 (um) conector para sinais elétricos.

3.1.6.1.4. A necessidade da tomada para ar comprimido está condicionada à existência de sistemas de freio pneumático.

3.1.6.2. Deslizadores Traseiros (Passa-Balsa)

3.1.6.2.1. Os veículos devem possuir 04 (quatro) deslizadores traseiros (passa-balsa), sendo 02 (dois) centrais e 01 (um) em cada lateral, para facilitar o deslizamento e absorver os impactos provenientes de interferências com os desníveis do solo.

3.1.6.3. Sistema de Monitoramento Interno

3.1.6.3.1. Os projetos técnicos dos veículos devem prever a instalação de sistema de monitoramento interno.

3.1.6.3.2. O sistema de monitoramento interno pode utilizar microcâmeras de vídeo, com gravação digital e monitores instalados na região de visão do condutor, possibilitando plena visibilidade do salão de estudantes.

3.1.6.3.3. Os locais destinados ao acesso à instalação devem estar identificados.





3.1.6.4. Sistema de Comunicação ao Estudante

3.1.6.4.1. Deve ser projetado para receber dispositivos para transmissão audiovisual de mensagens operacionais, institucionais e educativas, com o objetivo de prestar informação aos estudantes com deficiência visual ou auditiva.

3.1.6.4.2. Deve existir um sistema de música ambiente, realizado no mínimo por sintonizador que receba transmissões em FM, e, no mínimo 06 (seis) alto-falantes distribuídos ao longo do posto de comando e do salão de estudantes.

3.1.6.4.3. Os locais destinados ao acesso à instalação devem estar identificados.

3.1.7. Equipamentos Obrigatórios

3.1.7.1. Equipamento de Controle Operacional

3.1.7.1.1. Todos os veículos devem estar equipado com registrador instantâneo e inalterável de velocidade e tempo (cronotacógrafo) do tipo eletrônico ou digital, certificado pelo Inmetro, que permita a extração de seus dados em formato eletrônico.

3.1.7.1.2. Compete ao Fornecedor a entrega do cronotacógrafo selado e instalado no veículo, bem como o pagamento da taxa metrológica e a apresentação de Certificado de Verificação do Cronotacógrafo válido, emitido pelo Inmetro e/ ou representantes da RBMLQ-I, nos termos que disciplinam a matéria, que podem ser obtidos no sitio eletrônico www.inmetro.gov.br.

3.1.7.2. Espelhos Retrovisores Externos

3.1.7.2.1. Os veículos devem estar equipado com espelhos retrovisores externos convexos, em ambos os lados, que assegurem o campo de visão do condutor na condução nas vias junto às paradas de embarque e desembarque dos estudantes, além das operações de manobra. Em adição, deve ser instalado 01 (um) espelho retrovisor convexo pequeno, no lado direito Ônibus Rural Escolar 3.

3.1.7.2.2. A projeção externa dos espelhos retrovisores não deve ultrapassar 250 mm em relação à parte mais externa da carroçaria.

3.1.7.3. Espelho Retrovisor Interno (Posto de Comando)

3.1.7.3.1. Deve ser instalado um espelho retrovisor convexo na parte superior central com comprimento maior que 300 mm e largura maior que 150 mm, que permita a visualização do embarque e desembarque dos estudantes pela porta de serviço.

3.1.7.4. Espelhos Retrovisores ou Dispositivos do Tipo Câmera-Monitor para Visão Indireta

3.1.7.4.1. Deve estar equipado com espelhos retrovisores ou dispositivos do tipo câmera-monitor para visão indireta em conformidade com a Resolução Contran n.º 439/2013 e suas atualizações.

3.1.7.5. Limpador de Para-Brisa

3.1.7.5.1. O sistema do limpador de para-brisa deve promover varredura das áreas conforme especifica a seção 48 da norma ABNT NBR 15570 e suas atualizações.

3.1.7.5.2. O sistema do limpador de para-brisa não deve obstruir a visibilidade dos espelhos retrovisores, e deve possuir chave de controle de velocidade com 04 (quatro) posições, frequências alta e baixa diferenciadas de, no mínimo, 15 (quinze) ciclos por minuto, frequência baixa de no mínimo 20 (vinte) ciclos por minuto e temporizador.

3.1.7.6. Saídas de Emergência





3.1.7.6.1. A sinalização adotada deve ser clara e compreensível aos estudantes e ao condutor, junto aos dispositivos e saídas de emergência.

3.1.7.6.2. As saídas de emergência devem permitir uma rápida e segura desocupação à totalidade de estudantes e ao condutor, em situações de emergência, abalroamento ou capotamento do veículo.

3.1.7.6.3. Cada saída de emergência deve estar devidamente sinalizada e possuir instruções claras de como ser operada.

3.1.7.6.4. Os sistemas de acionamento devem possibilitar uma operação fácil e rápida.

3.1.7.6.5. A abertura da saída de emergência deve permitir sua ativação, ainda que a estrutura do veículo tenha sofrido deformações.

3.1.7.6.6. Deve ser assegurada passagem livre desde o corredor até as saídas de emergência, sem a presença de anteparos ou quaisquer obstáculos que venham a dificultar a evacuação dos estudantes em situações de emergência.

3.1.7.6.7. Depois de acionadas, as saídas de emergência não podem deixar a abertura resultante ocupada por componentes que obstruam a livre passagem por ela.

3.1.7.6.8. Para efeitos de cálculo da quantidade mínima de saídas de emergência, a porta de serviço não é considerada.

3.1.7.6.9. A quantidade mínima de saídas de emergência deve estar em conformidade com a tabela abaixo:

Tipo	Localização		
	Lateral Oposta à Porta de Serviço	Lateral Adjacente à Porta de Serviço	Teto
Ônibus Rural Escolar 1 4x4	02	01	02
Ônibus Rural Escolar 3	03	02	02

3.1.7.7. Janelas de Emergência

3.1.7.7.1. As janelas de emergência não podem ser contíguas e devem ser distribuídas uniformemente ao longo do salão de estudantes.

3.1.7.7.2. Recomenda-se que seja posicionada uma janela de emergência próxima à porta de serviço, para ser utilizada em caso de obstrução da porta de serviço.

3.1.7.7.3. As janelas de emergência devem estar dotadas de mecanismos de abertura do tipo ejetável, basculante, vidros destrutíveis ou outro sistema que atenda as especificações do subitem 26.1 da norma ABNT NBR 15570 e suas atualizações.

3.1.7.7.4. Quando forem utilizadas alavancas para abertura das janelas de emergência deve ser instalada uma alavanca em cada extremidade da janela de emergência que necessite de esforço máximo de 300 N para seu acionamento.

3.1.7.7.5. Devem existir 02 (dois) martelos quebra-vidro com as suas respectivas capas de proteção transparentes ou opacas, na cor vermelha, posicionados 01 (um) próximos ao condutor (lateral direita e lateral esquerda), em local visível e de fácil acessos.

3.1.7.7.6. No mecanismo de abertura das janelas de emergência não podem ser utilizados sistemas de rosca.

3.1.7.7.7. As janelas de emergência devem ser identificadas com adesivos com dimensões visíveis internamente no veículo, com instruções claras de utilização.



3.1.7.7.8. O adesivo de identificação de saída de emergência, quando aplicado diretamente na carroçaria, deve ter fundo vermelho com os indicadores em branco e texto em preto e, quando aplicado diretamente no vidro, deve ter fundo transparente e indicadores e texto em preto. As dimensões e texto padrão devem estar em conformidade com as estabelecidas na Figura abaixo:



3.1.7.7.9. As janelas de emergência devem oferecer abertura de maneira que o perímetro não seja inferior a 3.550 mm e que nenhum lado seja inferior a 690 mm.

3.1.7.7.11. Não deve haver obstruções para acesso às janelas de emergência e seus dispositivos de acionamento, tais como anteparos, divisórias, colunas ou qualquer outro elemento.

3.1.7.8. Escotilhas do Teto

3.1.7.8.1. Deve possuir 02 (duas) escotilhas caracterizadas como saídas de emergência e com seção útil de no mínimo 600 x 600 mm.

3.1.7.8.2. As escotilhas devem ser identificadas como saída de emergência e conter instruções de uso.



3.1.7.8.3. As escotilhas devem estar posicionadas sobre o eixo longitudinal do veículo e distribuídas da seguinte forma (pontos de referência: centro das escotilhas):

- a) 01 (uma) na parte dianteira, distante, entre 20 a 35% do comprimento interno, contados a partir da frente do veículo.
- b) outra na parte traseira, distante, entre 70 a 80% do comprimento interno, contados a partir da frente do veículo.

3.1.8. Capacidade de Transporte - A informação sobre a capacidade máxima de estudantes sentados nos veículo deve estar afixada no posto de comando, em local visível, associada à simbologia específica, indicando a seguinte frase: **“CAPACIDADE MÁXIMA DE ESTUDANTES SENTADOS: XX”**.

4. DAS CONDIÇÕES GERAIS

4.1. Os Veículos devem atender às seguintes condições gerais:

4.1.1. Fabricados com características que suportem sua operação em zonas rurais, em vias sem pavimentação, terrenos acidentados e irregulares, com a presença constante de buracos, alagados, lama e poeira, ou seja, sob condições severas de operação.

4.1.2. Movidos à combustível Diesel e terem condição de operação com BioDiesel, conforme diretrizes estabelecidas pelo Programa Nacional de Produção e Uso do BioDiesel.

4.1.3. Conformidade com a Resolução Conama n.º 403, de 2008, e suas atualizações, que dispõe sobre o Proconve, em especial aos valores limites de emissão estabelecidos para a Fase P-7 (EURO V).

4.1.4. Apresentarem resistência estrutural referente aos capotamentos e abalroamentos, de acordo com os Anexos II e III da Resolução Contran n.º 445, de 2013, e suas atualizações, e às condições de operação em áreas rurais em vias sem pavimentação e terrenos irregulares e acidentados.

4.1.5. Conformidade com a Resolução Contran n.º 445/2013 e suas atualizações, referente à estrutura da carroçaria e do chassi.

4.1.6. Conformidade com as normas ABNT NBR 15646, 14022 e 15570, e suas atualizações.

4.1.7. Conformidade com a Resolução Contran n.º 380/2011 e suas atualizações, referente à disposição sobre a obrigatoriedade do uso do sistema antitravamento das rodas - ABS.

4.1.8. Conformidade com a Resolução Contran n.º 439/2013 e suas atualizações, referente ao estabelecimento de requisitos para o desempenho e fixação de espelhos retrovisores ou dispositivos do tipo câmera-monitor para visão indireta, instalados nos veículos destinados à condução coletiva de escolares.

4.1.9. As figuras apresentadas nestas especificações técnicas são exemplos, cujo intuito é realçar os conceitos abordados. As soluções técnicas não precisam se limitar às imagens ilustrativas.

4.2. MANUTENÇÃO

4.2.1. O **CONTRATADO** deverá oferecer garantia de, no mínimo, 24 meses a partir da data da entrega dos veículos.

4.2.2. O **CONTRATADO** deverá ofertar ainda 02 (duas) manutenções preventivas obrigatórias, constante do Manual de Operações, nas oficinas das concessionárias do fabricante/encarregador, cuja periodicidade será determinada pela quilometragem e/ou o tempo de uso do veículo.





4.2.3. No caso em que o município do **CONTRATANTE** estiver localizado a mais de 200 km de distância da rede de concessionárias do fabricante/encarroçador, as manutenções preventivas obrigatórias deverão ser feitas pelo fabricante (concessionárias ou prepostos) no município do endereço do **CONTRATANTE**.





TERMO DE GARANTIA (em papel timbrado do Contratado)

DECLARAMOS para os devidos fins, que o prazo de garantia para os veículos por minha empresa ofertados no Pregão para Registro de Preços nº / do Município de Lagoa Santa/MG é o descrito no quadro abaixo, segundo a as seguintes condições:

1. Todos os veículos fornecidos são novos e originais, não sendo, portanto, reformados, reaproveitados, ou fabricados por qualquer processo semelhantes;
2. Nos responsabilizamos por qualquer troca, reparo, transporte, taxas, serviços ou quaisquer outros custos decorrentes da substituição de qualquer dos equipamentos ofertados ou retirada de algum equipamento ou peça fornecidos, para conserto em oficina própria ou credenciada, ou ainda, por qualquer outro motivo ligado à utilização desta garantia.
3. O prazo de garantia dos veículos ofertados terá início da data de entrega dos mesmos.

MATERIAL (ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA)	Prazo de garantia
Ônibus Rural Escolar 1 4x4: ônibus com tração nos 04 (quatro) rodados (eixo traseiro e eixo dianteiro), com comprimento total máximo de 7.000 mm, capacidade de carga útil líquida de no mínimo 1.500 kg, comportando transportar, no mínimo, 23 (vinte e três) passageiros adultos sentados ou 29 (vinte e nove) estudantes sentados, mais o condutor, e deve ser equipado com dispositivo para transposição de fronteira, do tipo poltrona móvel (DPM), para embarque e desembarque de estudante com deficiência, ou com mobilidade reduzida, que permita realizar o deslocamento de uma, ou mais poltronas, do salão de passageiros, do exterior do veículo, ao nível do piso interno.	24 meses
Ônibus Rural Escolar 3: ônibus com comprimento total máximo de 11.000 mm, capacidade de carga útil líquida de no mínimo 4.000 kg, comportando transportar, no mínimo, 40 (quarenta) passageiros adultos sentados ou 59 (cinquenta e nove) estudantes sentados, mais o condutor, e deve ser equipado com dispositivo para transposição de fronteira, do tipo poltrona móvel (DPM), para embarque e desembarque de estudante com deficiência, ou com mobilidade reduzida, que permita realizar o deslocamento de uma, ou mais poltronas, do salão de passageiros, do exterior do veículo, ao nível do piso interno.	24 meses
Ônibus Urbano Escolar Acessível Piso Alto: ônibus com comprimento total máximo de 7.500 mm, capacidade de carga útil líquida de no mínimo 1.500 kg, comportando transportar, mínimo, de 23 (vinte e três) passageiros adultos sentados ou 29 (vinte e nove) estudantes sentados, mais o motorista, e deve ser equipado com dispositivo para transposição de fronteira, do tipo poltrona móvel (DPM), para embarque e desembarque de estudante com deficiência, ou com mobilidade reduzida, que permita realizar o deslocamento de uma, ou mais poltronas, do salão de passageiros, do exterior do veículo, ao nível do piso interno	24 meses
Ônibus Urbano Escolar Acessível Piso Baixo: ônibus com comprimento total máximo de 7.000 mm, capacidade de carga útil líquida de no mínimo 1.500 kg, comportando transportar, mínimo, de 16 (dezesesseis) passageiros adultos sentados ou 21 (vinte e um) estudantes sentados, mais o motorista, e deve ser equipado com dispositivo do tipo rampa de acesso veicular que permita ao estudante com deficiência ou com mobilidade reduzida o acesso ao interior do veículo por meio de plano inclinado.	24 meses

Local/data da assinatura/nome legível/CPF do responsável

RAZÃO SOCIAL DO CONTRATADO

Endereço:

Telefone

CNPJ

Inscrição Estadual

Inscrição Municipal





FICHA DE INSPEÇÃO E ACEITAÇÃO DO VEÍCULO (Modelo)

Nº Carroçaria:	Nº Chassi:	Nota Fiscal:
Fabricante:		
Contratante (Interessado):		

Assinalar nos itens abaixo inspecionados: “OK” para itens em acordo, “X” para itens não conforme, e “NA” para os itens que não se aplica.

Funcional			
Externo		Interno	
Itens:		Itens:	
1. Limpador de Para-brisa		10. Tecla / Válvula de Abertura da Porta	
2. Esguicho do Limpador		11. Teclas do Painel	
3. Faróis Alto / Baixo		12. Iluminação Interna	
4. Sinaleiras externas		13. Iluminação do Painel	
4.1 Dianteiras		14. Espelho Interno	
4.2 Traseiras		15. Desembaçador	
4.3 Luz Direcional (pisca-pisca)		16. Abertura do Capô do Motor	
4.4 Luzes do Ré		17. Poltrona do Motorista	
4.5 Freios		18. Poltrona dos Passageiros	
5. Tomada de Ar (abertura)		Mecânica	
6. Porta		Itens:	
7. Janelas		19. Nível de Água	





8. Portinholas		20. Nível do Óleo do Motor	
8.1 Bateria		21. Nível do Óleo de Direção Hidráulica	
8.2 Tanque de Combustível		22. Pneus	
8.3 Tampa Frontal		23. Buzina	
9. Espelhos		24. Freio de Estacionamento	





Irregularidades constatadas (informar nº do item e descrever o problema):

Item

..... ____ Item

Declaração de Pendência

Declaramos que o veículo foi entregue/recebido com as irregularidades/pendências constatadas e registradas acima, sendo que a substituição/reparo dos itens irregulares serão feitos pelo Contratado no prazo máximo de até 30 dias após esta data.

Assinatura do Recebedor (Contratante)

Local:

Data:

Hora:

Nome:

RG:

Telefone:

Assinatura do Entregador

Nome:

RG:

Telefone:

Declaração de Conformidade

Declaro que recebi o veículo acima identificado em plenas condições de uso, conforme relação de itens verificados, comprometendo-me a atender todas orientações sobre o uso e manutenção do veículo.

Assinatura do Recebedor (Contratante)

Local:

Data:

Hora:

Nome:

RG:

Telefone:

Assinatura do Entregador

Nome:

RG:

Telefone:

A presente ficha poderá ter itens acrescidos.

