

# PREGÃO ELETRÔNICO

06/2023

**ÓRGÃO GERENCIADOR: 153173**

**FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO**

## **OBJETO**

Registro de preço nacional para futura e eventual aquisição de Ônibus Rural Escolar, dos tipos ORE ZERO 4X4, ORE 1 4X4, ORE 1, ORE 2, ORE 3, e Ônibus Urbano Escolar, dos tipos ONUREA Piso Alto e ONUREA Piso Baixo, pelos Estados, Distrito Federal e Municípios, para o transporte escolar diário de estudantes das redes públicas de ensino, no âmbito do Programa Caminho da Escola, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos

## **VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO**

**SIGILOSO**

## **DATA DA SESSÃO PÚBLICA**

**DIA 09/10/2023 ÀS 09H (HORÁRIO DE BRASÍLIA)**

## **CRITÉRIO DE JULGAMENTO:**

**MENOR PREÇO POR ITEM**

## **MODO DE DISPUTA:**

**ABERTO E FECHADO**

## **PREFERÊNCIA ME/EPP/EQUIPARADAS**

**NÃO**



## Sumário

1. DO OBJETO .....	3
2. DO REGISTRO DE PREÇOS.....	3
3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO .....	3
4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO .....	5
5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA.....	6
6. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES.....	7
7. DA FASE DE JULGAMENTO .....	10
8. DA FASE DE HABILITAÇÃO .....	12
9. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS .....	13
10. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA .....	14
11. DOS RECURSOS.....	15
12. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES.....	15
13. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO .....	17
14. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS .....	18



FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO  
Setor Bancário Sul, Quadra 2, Bloco F, Edifício FNDE. - Bairro Asa Sul, Brasília/DF, CEP 70070-929  
Telefone: 0800-616161 - <https://www.fnde.gov.br>

## FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

### PREGÃO ELETRÔNICO Nº 6/2023

#### (PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 23034.028908/2022-18)

Torna-se público que o FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE, por meio da Coordenação Geral de Articulações e Contratos - CGARC, sediado no Setor Bancário Sul, Quadra 2, Bloco "F", Edifício FNDE, na cidade de Brasília-DF, inscrito no CNPJ sob o nº 00.378.257/0001-81, realizará licitação, para REGISTRO DE PREÇOS, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, com critério de julgamento MENOR PREÇO POR ITEM, modo de disputa ABERTO E FECHADO, nos termos da [Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021](#), do [Decreto nº 11.462, de 31 de março de 2023](#), e demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

#### 1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é o registro de preço nacional para futura e eventual aquisição de Ônibus Rural Escolar, dos tipos ORE ZERO 4X4, ORE 1 4X4, ORE 1, ORE 2, ORE 3, e Ônibus Urbano Escolar, dos tipos ONUREA Piso Alto e ONUREA Piso Baixo, pelos Estados, Distrito Federal e Municípios, para o transporte escolar diário de estudantes das redes públicas de ensino, no âmbito do Programa Caminho da Escola, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. A licitação será dividida em itens, conforme tabela constante do Termo de Referência, facultando-se ao licitante a participação em quantos itens forem de seu interesse.

#### 2. DO REGISTRO DE PREÇOS

2.1. As regras referentes aos órgãos gerenciador e participantes, bem como a eventuais adesões são as que constam da minuta de Ata de Registro de Preços.

#### 3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

3.1. Poderão participar deste Pregão os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal ([www.gov.br/compras](http://www.gov.br/compras)).

3.1.1. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no Sicafe até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

3.2. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.3. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.4. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

3.5. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da [Lei Complementar nº 123, de 2006](#) e do [Decreto n.º 8.538, de 2015](#).

3.6. Não poderão disputar esta licitação:

3.6.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

3.6.2. autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

3.6.3. empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

3.6.4. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

3.6.5. aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

3.6.6. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da [Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976](#), concorrendo entre si;

3.6.7. pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

3.6.8. agente público do órgão ou entidade licitante;

3.6.9. pessoas jurídicas reunidas em consórcio;

3.6.10. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

3.6.11. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme [§ 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021](#).

3.7. O impedimento de que trata o item 3.6.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

3.8. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 3.6.2 e 3.6.3 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da

contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

3.9. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

3.10. O disposto nos itens 3.6.2 e 3.6.3 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

3.11. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da [Lei nº 14.133/2021](#).

3.12. A vedação de que trata o item 3.6.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

#### **4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

4.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

4.2. Na presente licitação, **a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.**

4.3. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

4.3.1. está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

4.3.2. não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do [artigo 7º, XXXIII, da Constituição](#);

4.3.3. não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos [incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal](#);

4.3.4. cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

4.4. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no [artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

4.5. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no [artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006](#), estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus [arts. 42 a 49](#), observado o disposto nos [§§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei nº 14.133, de 2021](#).

4.5.1. no item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;

4.5.2. nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na [Lei Complementar nº 123, de 2006](#), mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

4.6. A falsidade da declaração de que trata os itens 4.3 ou 4.5 sujeitará o licitante às sanções previstas na [Lei nº 14.133, de 2021](#), e neste Edital.

4.7. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta até a abertura da sessão pública.

4.8. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

4.9. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

4.10. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

4.10.1. a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

4.10.2. os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

4.11. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

4.11.1. valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e

4.11.2. percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

4.12. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 4.10 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

4.13. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

4.14. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

## **5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA**

5.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

5.1.1. Valor unitário e total do item;

5.1.2. Marca;

5.1.3. Fabricante;

5.1.4. Descrição detalhada do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência: indicando, no que for aplicável, o modelo, garantia, número do registro ou inscrição do bem no órgão competente, quando for o caso.

5.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

5.2.1. O licitante não poderá oferecer proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto para contratação.

5.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

5.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

5.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

5.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

5.7. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

**5.7.1. O prazo de validade da proposta não será inferior a 200 (duzentos) dias, a contar da data de sua apresentação.**

5.7.2. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;

5.8. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do [art. 71, inciso IX, da Constituição](#); ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

## **6. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES**

6.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

6.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

6.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.

6.4. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

6.5. O lance deverá ser ofertado pelo **valor unitário** do item.

- 6.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.
- 6.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
- 6.8. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de **R\$ 10,00 (dez reais)**.
- 6.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.
- 6.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.
- 6.11. Considerando a adoção, para o envio de lances no pregão eletrônico, o modo de disputa “aberto e fechado”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.
- 6.11.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.
- 6.11.2. Encerrado o prazo previsto no subitem anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.
- 6.11.3. No procedimento de que trata o subitem supra, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.
- 6.11.4. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subseqüentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.
- 6.11.5. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.
- 6.12. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.
- 6.13. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.
- 6.14. No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.
- 6.15. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.
- 6.16. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
- 6.17. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-

se o disposto nos [arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006](#), regulamentada pelo [Decreto nº 8.538, de 2015](#).

6.17.1. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

6.17.2. A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

6.17.3. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

6.17.4. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

6.18. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

6.18.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no [art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021](#), nesta ordem:

6.18.1.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

6.18.1.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

6.18.1.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

6.18.1.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

6.19. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

6.19.1. empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

6.19.2. empresas brasileiras;

6.19.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

6.19.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da [Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009](#).

6.20. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o pregoeiro poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

6.20.1. Não será admitida a previsão de preços diferentes em razão de local de entrega.

6.20.2. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

6.20.3. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

6.20.4. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

6.20.5. O pregoeiro solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de **2 (duas) horas**, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

6.20.6. É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

6.21. Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

## 7. DA FASE DE JULGAMENTO

7.1. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no [art. 14 da Lei nº 14.133/2021](#), legislação correlata e no item 3 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

7.1.1. SICAF;

7.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União

(<https://portaldatransparencia.gov.br/sancoes/consulta?ordenarPor=nomeSancionado&direcao=asc>); e

7.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://portaldatransparencia.gov.br/pagina-interna/603244-cnep>).

7.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o [artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992](#).

7.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Pregoeiro diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas. ([IN nº 3/2018, art. 29, caput](#))

7.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros. ([IN nº 3/2018, art. 29, §1º](#)).

7.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação. ([IN nº 3/2018, art. 29, §2º](#)).

7.3.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

7.4. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o pregoeiro verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com os itens 3 e 4 deste edital.

7.5. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado

o disposto no [artigo 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022](#).

7.6. Será desclassificada a proposta vencedora que:

7.6.1. contiver vícios insanáveis;

7.6.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;

7.6.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

7.6.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

7.6.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

7.7. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.

7.7.1. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o caput, só será considerada após diligência do pregoeiro, que comprove:

7.7.1.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

7.7.1.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

7.8. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

7.9. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

7.9.0.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

7.9.0.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

7.10. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

7.11. Caso o Termo de Referência exija a apresentação do protótipo, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-lo, conforme disciplinado no Edital e seus anexos, sob pena de não aceitação da proposta.

8.11.1. Os documentos necessários para a comprovação de qualificação técnica do protótipo serão descritos no Edital e seus anexos, conjuntamente com os procedimentos de controle de qualidade, conforme descrição constante do item 4.3 do Termo de Referência e demais anexos.

7.12. Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a inspeção dos protótipos, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.

7.13. Os resultados da 1ª Etapa do Controle de Qualidade: Fase 1 – Análise Documental e Fase 2: Inspeção do Protótipo serão divulgados por meio de mensagem no sistema.

7.14. No caso de não haver entrega do protótipo ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Pregoeiro, ou havendo entrega de protótipo fora das especificações previstas neste Edital e seus anexos, a proposta do licitante será recusada.

7.15. Se o protótipo apresentado pelo primeiro classificado não for(em) aceito(s), o Pregoeiro analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação das documentações e dos protótipos e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Edital e seus anexos.

## **8. DA FASE DE HABILITAÇÃO**

8.1. Os documentos previstos no Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos [arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

8.2. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.

8.3. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

8.4. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no [Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016](#), ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

8.5. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original, por cópia ou por prova de autenticidade de documento passa a poder ser feita “mediante a declaração de autenticidade por advogado, sob sub responsabilidade pessoal.

8.6. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133/2021.

8.7. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei ([art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021](#)).

8.8. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

8.9. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

8.10. A habilitação será verificada por meio do SicaF, nos documentos por ele abrangidos.

8.10.1. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir. ([IN nº 3/2018, art. 4º, §1º, e art. 6º, §4º](#)).

8.11. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SicaF e mantê-

los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados. ([IN nº 3/2018, art. 7º, caput](#)).

8.11.1. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação. ([IN nº 3/2018, art. 7º, parágrafo único](#)).

8.12. A verificação pelo pregoeiro, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

8.12.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicaf serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de duas horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do pregoeiro.

8.13. A verificação no Sicaf ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

8.13.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Termo de Referência somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

8.14. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para ([Lei 14.133/21, art. 64](#), e [IN 73/2022, art. 39, §4º](#)):

8.14.1. complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

8.14.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

8.15. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

8.16. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 8.13.1.

8.17. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

8.18. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação ([art. 4º do Decreto nº 8.538/2015](#)).

## **9. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

9.1. Homologado o resultado da licitação, o licitante mais bem classificado terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar a Ata de Registro de Preços, cujo prazo de validade encontra-se nela fixado, sob pena de decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas na [Lei nº 14.133, de 2021](#).

9.2. O prazo de convocação poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, mediante solicitação do licitante mais bem classificado ou do fornecedor convocado, desde que:

- a) a solicitação seja devidamente justificada e apresentada dentro do prazo; e

b) a justificativa apresentada seja aceita pela Administração.

9.3. A ata de registro de preços será assinada por meio de assinatura digital e disponibilizada no sistema de registro de preços.

9.4. Serão formalizadas tantas Atas de Registro de Preços quantas forem necessárias para o registro de todos os itens constantes no Termo de Referência, com a indicação do licitante vencedor, a descrição do(s) item(ns), as respectivas quantidades, preços registrados e demais condições.

9.5. O preço registrado, com a indicação dos fornecedores, será divulgado no PNCP e disponibilizado durante a vigência da ata de registro de preços.

9.6. A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente justificada.

9.7. Na hipótese de o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidas, fica facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado.

## **10. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA**

10.1. Após a homologação da licitação, será incluído na ata, na forma de anexo, o registro:

10.1.1. dos licitantes que aceitarem cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário, observada a classificação na licitação; e

10.1.2. dos licitantes que mantiverem sua proposta original.

10.2. Será respeitada, nas contratações, a ordem de classificação dos licitantes ou fornecedores registrados na ata.

10.2.1. A apresentação de novas propostas na forma deste item não prejudicará o resultado do certame em relação ao licitante mais bem classificado.

10.2.2. Para fins da ordem de classificação, os licitantes ou fornecedores que aceitarem cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário antecederão aqueles que mantiverem sua proposta original.

10.3. A habilitação dos licitantes que compõem o cadastro de reserva será efetuada quando houver necessidade de contratação dos licitantes remanescentes, nas seguintes hipóteses:

10.3.1. quando o licitante vencedor não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidos no edital; ou

10.3.2. quando houver o cancelamento do registro do fornecedor ou do registro de preços, nas hipóteses previstas nos art. 28 e art. 29 do [Decreto nº 11.462/23](#).

10.4. Na hipótese de nenhum dos licitantes que aceitaram cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário concordar com a contratação nos termos em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado, a Administração, observados o valor estimado e a sua eventual atualização na forma prevista no edital, poderá:

10.4.1. convocar os licitantes que mantiveram sua proposta original para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário; ou

10.4.2. adjudicar e firmar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, observada a ordem de classificação, quando frustrada a negociação de melhor condição.

## 11. DOS RECURSOS

11.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no [art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

11.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

11.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

11.3.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

11.3.2. o prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos.

11.3.3. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

11.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

11.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

11.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

11.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

11.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

11.9. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

11. 10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/acoes/compras-governamentais> .

## 12. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

12. 1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

12.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a pregoeiro/a durante o certame;

12.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

12.1.2.1. não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

12.1.2.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

12.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou

12.1.2.4. deixar de apresentar protótipo;

12.1.2.5. apresentar proposta, documentos ou protótipo em desacordo com as especificações do edital e seus anexos;

12.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

- 12.1.3.1. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;
- 12.1.4. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;
- 12.1.5. fraudar a licitação;
- 12.1.6. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:
  - 12.1.6.1 agir em conluio ou em desconformidade com a lei;
  - 12.1.6.2 induzir deliberadamente a erro no julgamento;
  - 12.1.6.3 apresentar amostra falsificada ou deteriorada;
- 12.1.7. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- 12.1.8. praticar ato lesivo previsto no [art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013](#);
- 12.1.9. Pela inexecução total ou parcial de qualquer das obrigações assumidas na Ata de Registro de Preços, inclusive em relação às regras do Controle de Qualidade previstas no Edital e seus Anexos, o Órgão Gerenciador poderá, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, e observado o devido processo legal, aplicar ao fornecedor registrado as sanções abaixo, segundo gravidade da falta cometida.
- 12.2. Com fulcro na [Lei nº 14.133, de 2021](#), a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:
  - 12.2.1. advertência;
  - 12.2.2. multa;
  - 12.2.3. impedimento de licitar e contratar e
  - 12.2.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.
- 12.3. Na aplicação das sanções serão considerados:
  - 12.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.
  - 12.3.2. as peculiaridades do caso concreto
  - 12.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes
  - 12.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública
  - 12.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
- 12.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 10% incidente sobre o valor do item que deu causa a sanção, sendo recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, a contar da comunicação oficial.
  - 12.4.1. Para as infrações previstas nos itens 12.1.1, 12.1.2, 12.1.3, 12.1.4, 12.1.5, 12.1.6, 12.1.7 e 12.1.8 a multa será de 0,5% a 15% do valor total do item do processo licitatório que deu causa a sanção.
    - 12.4.1.1. Para a infração prevista no item 12.1.9, a multa será de 0,5% a 10% do valor:
    - 12.4.1.2. unitário do objeto cuja regras não foram atendidas durante o controle de qualidade;

- 12.4.1.3. total do item gerenciado em adesões à ata de registro de preços, quando as obrigações advindas da ata pactuado e das regras do Edital vierem a ser descumpridas.
- 12.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.
- 12.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.
- 12.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 12.1.1, 12.1.2 e 12.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.
- 12.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 12.1.4, 12.1.5, 12.1.6, 12.1.7 e 12.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 12.1.1, 12.1.2 e 12.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no [art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021](#).
- 12.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 12.1.4, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do [art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022](#).
- 12.10. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.
- 12.11. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.
- 12.12. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.
- 12.13. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.
- 12.14. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

### **13. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO**

- 13.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da [Lei nº 14.133, de 2021](#), devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.
- 13.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial

no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

13.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelos seguintes meios: pelo e-mail [compc@fnde.gov.br](mailto:compc@fnde.gov.br) ou por petição dirigida ou protocolada no endereço, SBS, Quadra 2, Bloco F, Edifício FNDE, CEP 70.070-929, Setor de Licitação/CGARC/DIRAD.

13.4. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

13.4.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação.

13.5. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

## **14. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

14.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

14.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.

14.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

14.4. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

14.5. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

14.6. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

14.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

14.8. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

14.9. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

14.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico <https://www.gov.br/compras/pt-br>.

14.11. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

### **14.11.1. ANEXO I – Termo de Referência**

14.11.1.1. Apêndice do Anexo I – Estudo Técnico Preliminar

14.11.1.2. Encarte A – Modelo de Proposta de Preços

14.11.1.3. Encartes B e C – Cadernos de Informações Técnicas e Anexo do Controle de Qualidade

14.11.1.4. Encarte D – Termo de Recebimento Provisório

14.11.1.5. Encarte E – Termo de Recebimento Definitivo

- 14.11.1.6. Encarte F – Termo de Recusa do Objeto
- 14.11.2. ANEXO II – Minuta de Termo de Contrato
- 14.11.3. ANEXO III – Minuta de Ata de Registro de Preços
  - 14.11.3.1. Cadastro Reserva
  - 14.11.3.2. Termo de Ciência e Responsabilidade

Brasília, 26 de Setembro de 2023.

**LEILANE MENDES BARRADAS**  
**DIRETORA DE ADMINISTRAÇÃO - DIRAD**



FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO  
Setor Bancário Sul, Quadra 2, Bloco F, Edifício FNDE. - Bairro Asa Sul, Brasília/DF, CEP 70070-929  
Telefone: 0800-616161 - - <https://www.fnde.gov.br>

## TERMO DE REFERÊNCIA

Processo nº 23034.028908/2022-18

### 1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Registro de Preço Nacional para futura e eventual aquisição de Ônibus Rural Escolar, dos tipos ORE ZERO 4X4, ORE 1 4X4, ORE 1, ORE 2, ORE 3, e Ônibus Urbano Escolar, dos tipos ONUREA Piso Alto e ONUREA Piso Baixo, pelos Estados, Distrito Federal e Municípios, para o transporte escolar diário de estudantes das redes públicas de ensino, no âmbito do Programa Caminho da Escola, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

Tabela 1: Item X Quantidades

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	TIPO DE TRANSMISSÃO	CATMAT	UNIDADE	QUANT.
1	ORE 1	Mecânica	610414	Unidade	4.000
2	ORE 2	Mecânica	610415	Unidade	3.600
3	ORE 3	Mecânica	610416	Unidade	3.500
4	ORE 0 4X4	Mecânica	610418	Unidade	400
5	ORE 1 4X4	Mecânica	610417	Unidade	1.000
6	ONUREA PA	Mecânica	610447	Unidade	1.600
7	ONUREA PB	Mecânica	610446	Unidade	800
8	ORE 1	Automática	610414	Unidade	180
9	ORE 2	Automática	610415	Unidade	150
10	ORE 3	Automática	610416	Unidade	180
11	ORE 1 4X4	Automática	610417	Unidade	100
12	ONUREA PA	Automática	610447	Unidade	100
13	ONUREA PB	Automática	610446	Unidade	40
14	ORE 1	Automatizada	610414	Unidade	180
15	ORE 2	Automatizada	610415	Unidade	150
16	ORE 3	Automatizada	610416	Unidade	180
17	ONUREA PA	Automatizada	610447	Unidade	100
18	ONUREA PB	Automatizada	610446	Unidade	40
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>16.300</b>

1.2. Os bens objeto desta contratação são caracterizados como comuns, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

1.3. O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme Decreto nº 10.818, de 27 de setembro de 2021.

1.4. O prazo de **vigência da ata de registro de preços do FNDE é de 12 (doze) meses**, e poderá ser prorrogado, por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso, conforme estabelecido no art. 84 da Lei nº 14.133/2021.

1.5. O prazo de **vigência do contrato com os entes federados é de até 320 dias**, contados da assinatura do contrato, prorrogável na forma do art. 105 da Lei nº 14.133/2021.

1.6. A ata de registro de preço e o contrato oferecerão maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência do registro do FNDE e da contratação com os entes federados.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A fundamentação da contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

2.2. O objeto desse registro de preço nacional está previsto no Plano de Compras Nacional para a Educação (PCNE) 2023.

## 3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

## 4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Os requisitos da contratação encontram-se pormenorizadas em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

### Sustentabilidade:

4.2. Os requisitos de sustentabilidade se encontram pormenorizados em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

### Do Controle de Qualidade

4.3. Após o pregoeiro dar o aceite na proposta melhor classificada, será iniciada a 1ª Etapa do Controle de Qualidade, que será composta por 2 (duas) fases determinadas, a saber:

I - Fase 1 - Análise Documental: o pregoeiro solicitará ao licitante, classificado provisoriamente em primeiro lugar, para que apresente em até 20 (vinte) dias os documentos técnicos do objeto, estabelecidos no Anexo do Controle de Qualidade, que serão analisados pela Comissão Técnica em até 20 dias;

II - Fase 2 - Inspeção do Protótipo: o pregoeiro solicitará ao licitante, classificado provisoriamente em primeiro lugar, para que após a aprovação da documentação na Fase 1 apresente em até 100 (cem) dias, 01 (um) protótipo do veículo para realização da inspeção, juntamente com o Certificado de Adequação à Legislação de Trânsito - CAT (Portaria Denatran nº 190/2009 e suas atualizações, contemplando o conjunto chassi e carroçaria do veículo) e a Licença para o Uso da Configuração de Veículo ou Motor - LCVM, compatível com o CAT.

4.3.1. Ressalta-se que na Fase 1 (análise documental) estão excluídos da análise o Certificado de Adequação à Legislação de Trânsito - CAT (Portaria Denatran nº 190/2009 e suas atualizações, contemplando o conjunto chassi e carroçaria do veículo) e a Licença para o Uso da Configuração de Veículo ou Motor - LCVM, compatível com o CAT, que serão apresentados na Fase 2 (inspeção do protótipo), conforme demonstrado acima.

4.3.2. Destacamos que durante as Fases 1 e 2, também, deverão ser entregues os relatórios ou laudos de ensaios dispostos no Anexo do Controle de Qualidade, observando o solicitado em cada fase.

4.3.3. O resultado da Fase 1 do controle de qualidade será divulgado pelo pregoeiro no Portal de Compras Públicas do Governo Federal (<https://www.gov.br/compras/pt-br>) que, em caso de aprovação, convocará o licitante para a Fase 2 do controle de qualidade.

4.3.4. A apresentação do CAT e do LCVM, na Fase 2, é condição indispensável para o início da inspeção do protótipo.

4.3.5. Durante a Fase 2 de controle de qualidade poderão ser solicitados documentos complementares, adicionais, relativos ao controle de qualidade.

4.3.5.1. A inspeção do protótipo, bem como os eventuais documentos complementares, relativos ao controle de qualidade solicitados na Fase 2, serão solicitados no Portal de Compras Públicas do Governo Federal, bem como, será divulgada a data, local e horário da realização da inspeção do protótipo, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais fornecedores participantes do certame.

4.4. No caso de não haver a apresentação ou caso ocorra atraso na disponibilização do protótipo e/ou na documentação, sem justificativa aceita, a proposta será recusada.

4.5. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.

4.6. Se o(s) protótipo(s) apresentado(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceito(s), será analisada a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação do(s) protótipo(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes do Edital e seus anexos.

4.7. Os protótipos serão vistoriados na 1ª Etapa do Controle de Qualidade e a produção seriada na 2ª Etapa do Controle de Qualidade, em regra, nas plantas produtivas das unidades fabris, indicadas pelo licitante/fornecedor com a melhor proposta para o item, exceto em condições supervenientes que exijam tratamento diverso.

4.8. As etapas de controle de qualidade dos ônibus escolares deverão obedecer às determinações contidas no Anexo do Controle de Qualidade contidos no Encarte B e C deste termo.

4.9. É facultada prorrogação dos prazos estabelecidos no item 4.3, a partir de solicitação fundamentada no chat pelo interessado, antes de findo o prazo de cada fase e a partir da aprovação pelo FNDE.

### Subcontratação

4.10. Não é admitida a subcontratação do objeto desse registro de preço e do contrato.

#### **Garantia da contratação**

4.11. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os [arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021](#), no percentual e condições descritas nas cláusulas do contrato.

4.12. Em caso opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do contrato, observando o prazo disposto no art. 96, II, §3º e art. 97, I da Lei n. 14.133/2021.

4.13. A garantia, nas modalidades caução e fiança bancária, deverá ser prestada em até 10 dias úteis após a assinatura do contrato.

4.14. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

### **5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO**

#### **Condições de Entrega**

5.1. Os veículos deverão ser entregues individualmente contendo os itens descritos no Edital e seus anexos sendo destinados aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios.

#### **Prazo de entrega:**

5.2. O prazo para a produção e a entrega dos veículos previstos nesta contratação será de até 260 (duzentos e sessenta) dias corridos, a contar da data de assinatura do contrato e da ordem de serviço, prevalecendo a data do fato que ocorrer por último, obedecido o escalonamento do cronograma abaixo, no endereço do contratante previsto no instrumento contratual.

Tabela 2: Prazos de Entrega em dias corridos por Quantidades e Região

Região	Até 100 unidades	De 101 a 200 unidades	De 201 a 400 unidades	Mais de 400 unidades
Norte	180	200	230	260
Nordeste	150	170	200	230
Centro-Oeste	130	150	180	210
Sudeste	130	150	180	210
Sul	130	150	180	210

5.2.1. A extensão dos prazos de entrega previstos no cronograma do item anterior, aplica-se apenas quando o contrato se referir a adesão para aquisição de mais de 100 (cem) unidades e deve ser negociada em comum acordo entre as partes contratantes.

5.3. Os veículos deverão ser entregues no endereço informado pela CONTRATANTE dentro do prazo definido no item 5.2.

5.4. Em função da distância entre os locais de produção e os endereços dos contratantes, os veículos poderão ser entregues com a quilometragem máxima, por Unidade da Federação, conforme constante dos respectivos Encartes dos Cadernos de Informações Técnicas.

5.5. A quilometragem indicada nos respectivos Encartes dos Cadernos de Informações Técnicas (CIT) poderá ter uma tolerância de até mais 20% na quilometragem para entrega desde que o percurso racional do "Trajeto da Entrega" assim o requeira.

5.6. O transporte e a entrega dos veículos são de responsabilidade da contratada e deverão ser entregues conforme quantitativos e endereços dos destinatários a serem fornecidos à contratada, pela contratante, por ocasião da celebração do instrumento contratual.

5.7. Os ônibus escolares serão recebidos provisoriamente, no prazo de 20 (vinte) dias pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações técnicas constante dos Cadernos de Informações Técnicas e na proposta. Encarte D – Termo de Recebimento Provisório.

5.8. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações previstas, devendo ser substituídos e/ou reparados, à custa da contratada, no prazo de 20 (vinte) dias, a contar da notificação da contratada. Encarte F - Termo de Recusa do objeto.

5.9. Os bens serão recebidos definitivamente no prazo de até 30 (trinta) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo assinado pela contratante. Encarte E – Termo de Recebimento Definitivo.

5.10. Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.

5.11. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

#### **Garantia, manutenção e assistência técnica**

5.12. O contratado deverá oferecer garantia de, no mínimo, 24 (vinte e quatro) meses a partir da data de entrega dos veículos.

5.13. O fabricante/encarregador deverá disponibilizar, uma oficina ou concessionária em cada unidade da federação.

5.14. 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.

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

## 6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5. Após a assinatura do contrato, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

### Fiscalização

6.6. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput](#)).

### Fiscalização Técnica

6.7. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI);

6.7.1. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º](#), e [Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II](#));

6.7.2. Identificada qualquer inexistência ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III](#));

6.7.3. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV](#)).

6.7.4. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprezadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V](#)).

6.7.5. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII](#)).

6.7.6. Os fiscais do Contrato serão responsáveis pelo acompanhamento, fiscalização e pelo atesto dos ônibus escolares contratados, podendo utilizar, entre outras ferramentas de controle e checagem, lista de verificação ou Relatório de Avaliação do Protótipo – RAP que venha a ser disponibilizada pelo FNDE como instrumento administrativo auxiliar do processo de controle de qualidade, no âmbito da assistência técnica a que se refere a Lei n.º 5.537/1968.

### Fiscalização Administrativa

6.8. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário ([Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022](#)).

6.8.1. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV](#)).

### Gestor do Contrato

6.9. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV).

6.9.1. O gestor do contrato será responsável pelo acompanhamento, fiscalização e pelo atesto dos ônibus escolares contratados, podendo utilizar, entre outras ferramentas de controle e checagem, lista de verificação ou Relatório de Avaliação do Protótipo – RAP que venha a ser disponibilizada pelo FNDE como instrumento administrativo auxiliar do processo de controle de qualidade, no âmbito da assistência técnica a que se refere a Lei n.º 5.537/1968.

6.10. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II).

6.11. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III).

6.12. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII).

6.13. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X).

6.14. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI).

6.15. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

## 7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

### Recebimento

7.1. Os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

7.1.1. A comprovação da entrega se dará por meio do Termo de Recebimento Provisório dos Ônibus Escolares, conforme modelo constante do Encarte D – Termo de Recebimento Provisório a ser assinado por representante da CONTRATANTE no momento da entrega.

7.2. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Edital Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 20 (vinte) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de até 30 (trinta) dias, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.

7.4. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

7.5. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do [art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021](#), comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.6. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

7.7. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança dos bens nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

### Liquidação

7.8. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de 10 (dez) dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §3º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

7.8.1. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

7.8.2. o prazo de validade;

7.8.3. a data da emissão;

7.8.4. os dados do contrato e do órgão contratante;

7.8.5. o período respectivo de execução do contrato;

7.8.6. o valor a pagar; e

7.8.7. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.8.8. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;

7.9. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no [art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

7.10. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018).

7.11. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

7.12. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.13. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

7.14. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

#### **Prazo de pagamento**

7.15. O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da [Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022](#).

7.16. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice IPP de correção monetária.

#### **Forma de pagamento**

7.17. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

7.18. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.19. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.19.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.20. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da [Lei Complementar nº 123, de 2006](#), não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

### **8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E FORMA DE FORNECIMENTO**

#### **Forma de seleção e critério de julgamento da proposta**

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo **MENOR PREÇO**.

#### **Forma de fornecimento**

8.2. O fornecimento do objeto será de acordo com o quantitativo solicitado e os lotes dispostos no cronograma de entrega a ser negociado entre o fornecedor registrado e o ente federado, podendo a entrega ser integral ou parcelado.

#### **Exigências de habilitação**

8.3. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

#### **Habilitação jurídica**

8.4. Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

8.5. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

8.6. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

8.7. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.8. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução [Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020](#).

8.9. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.10. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz

8.11. Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o [art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971](#).

8.12. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

#### **Habilitação fiscal, social e trabalhista**

- 8.13. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;
- 8.14. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.
- 8.15. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- 8.16. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;
- 8.17. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- 8.18. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;
- 8.19. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos Estadual relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.
- 8.20. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

#### **Qualificação Econômico-Financeira**

- 8.21. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação ([art. 5º, inciso II, alínea “c”, da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021](#)), ou de sociedade simples;
- 8.22. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - [Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II](#));
- 8.23. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando;
- 8.23.1. Índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);
- 8.23.2. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.
- 8.23.3. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos;
- 8.23.4. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.
- 8.24. Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação **patrimônio líquido mínimo de 5% (cinco por cento) valor total estimado do item pertinente**.
- 8.25. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).
- 8.26. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

#### **Qualificação Técnica**

- 8.27. Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.
- 8.27.1. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:
- 8.27.2. Atestado(s)/declaração(ões) de capacidade técnica dos licitantes, fornecido(s) por empresas distintas, públicas ou privadas, em papel timbrado da pessoa jurídica, em quantidade igual ou superior a **10% (dez por cento)** do quantitativo estabelecido;
- 8.27.3. Caso o(s) atestado(s)/declaração(ões) seja(m) insuficiente(s) para atender, concomitantemente, a todos os itens para os quais foi convocado, o licitante restará classificado apenas naqueles em que o(s) atestado(s)/declaração(ões) seja(m) suficiente(s), observado o seguinte critério:
- 8.27.3.1. Melhor classificação;
- 8.27.3.2. Maior desconto;
- 8.27.3.3. Maior valor estimado.
- 8.27.4. O licitante deverá atestar, por meio da declaração, o cumprimento das cotas de contratação de pessoas com deficiências caso se encaixe nos quantitativos dispostos no art. 93 da Lei nº 8.213/1991.
- 8.27.5. Outros documentos eventualmente necessários à qualificação técnica estão indicados ao longo do Edital e seus anexos.

- 8.27.6. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.
- 8.27.7. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.
- 8.27.8. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.
- 8.28. Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:
- 8.28.1. A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos [arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971](#);
- 8.28.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;
- 8.28.3. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à execução contratual;
- 8.28.4. O registro previsto na [Lei n. 5.764, de 1971, art. 107](#);
- 8.28.5. A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato; e
- 8.28.6. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação;
- 8.28.7. A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o [art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971](#), ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.
- 8.29. Comprovação de, no mínimo, um ambiente de assistência técnica em cada unidade da federação que tenha o nível estadual como o parâmetro de acesso para eventuais correções e adequações, controles e outros elementos afetos à manutenção dos ônibus escolares (portanto, em 26 diferentes estados e no Distrito Federal), sem prejuízo das determinações quanto à manutenção preventiva dos veículos que se encontrem a mais de 200km de distância desses ambientes de assistência técnica.

## 9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

- 9.1. O custo estimado da contratação possui caráter sigiloso e será tornado público apenas e imediatamente após o julgamento das propostas.
- 9.2. A estimativa de custo levou em consideração o risco envolvido no registro de preço nacional e sua alocação entre o órgão gerenciador da ata, o contratante e o contratado, conforme especificado na matriz de risco SEI 3674122.
- 9.3. Em caso de licitação para Registro de Preços, os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações (art. 25 do Decreto nº 11.462/2023):
- 9.3.1. em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos do disposto na [alínea "d" do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021](#);
- 9.3.2. em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;
- 9.3.3. serão reajustados os preços registrados, respeitada a contagem da anualidade e o índice previsto para a contratação; ou
- 9.3.4. poderão ser repactuados, a pedido do interessado, conforme critérios definidos para a contratação.

## 10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

- 10.1. Por tratar-se de Registro de Preços, os custos ocorrerão à conta dos Órgãos integrantes da Ata de Registro de Preços ou que tenham concedido autorização para adesão à Ata por parte do Órgão Gerenciador, sendo obrigatória a indicação da dotação orçamentária antes da celebração do contrato pelo CONTRATANTE.

**Versão do Termo de Referência**  
 Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União  
 Atualização: maio/2023  
 Termo de Referência Aquisições – Licitação - Modelo para Pregão Eletrônico  
 Aprovado pela Secretaria de Gestão.  
 Identidade visual pela Secretaria de Gestão (versão dezembro/2022)

## ENCARTE A

### MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

ITEM	TIPO E DESCRIÇÃO ORE	QUANT. ESTIMADA do ORE	UNIDADE DE MEDIDA	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
X			Unidade		

X			Unidade		
X			Unidade		
X			Unidade		
X			Unidade		
X			Unidade		
X			Unidade		

ITEM	TIPO E DESCRIÇÃO ONUREA	QUANT. ESTIMADA do ONUREA	UNIDADE DE MEDIDA	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
X			Unidade		
X			Unidade		

O prazo de validade da proposta não será inferior a 200 (duzentos) dias, a contar da data de sua apresentação.

Declaramos que estamos de pleno acordo com todas as condições estabelecidas no edital e seus Anexos, bem como aceitamos todas as obrigações e responsabilidades especificadas no Edital.

Declaramos que nos valores acima deverão estar compreendidos, além do lucro, encargos sociais, taxas, seguros, manuseio, entrega, e quaisquer despesas de responsabilidade do proponente que, direta ou indiretamente, decorram da execução do objeto licitado, na forma e condições previstas neste Termo.

Nome da Empresa: \_\_\_\_\_

Razão Social/CNPJ: \_\_\_\_\_

Endereço(s): \_\_\_\_\_

CEP: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ UF: \_\_\_\_\_

Telefone(s): \_\_\_\_\_

E-mail(s): \_\_\_\_\_

Banco: \_\_\_\_\_ Agência: \_\_\_\_\_ C/C: \_\_\_\_\_

Dados do Representante Legal da Empresa para assinatura da Ata de Registro de Preços:

Nome: \_\_\_\_\_

Cargo na empresa: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

CEP: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ UF: \_\_\_\_\_

CPF/MF: \_\_\_\_\_ Cargo/Função: \_\_\_\_\_

Cart. Ident nº: \_\_\_\_\_ Expedido por: \_\_\_\_\_

Naturalidade: \_\_\_\_\_ Nacionalidade: \_\_\_\_\_

Local e data.

\_\_\_\_\_  
Identificação e assinatura.

**ENCARTES B E C****CADERNOS DE INFORMAÇÕES TÉCNICAS E ANEXO DO CONTROLE DE QUALIDADE  
(VIDE ARQUIVO ANEXO)**

- Caderno de Informações Técnicas – Ônibus Rural Escolar – ORE 1 (SEI 3745374);
- Caderno de Informações Técnicas – Ônibus Rural Escolar – ORE 1 (4x4) (SEI 3745377);
- Caderno de Informações Técnicas – Ônibus Rural Escolar – ORE 2 (SEI 3745374);
- Caderno de Informações Técnicas – Ônibus Rural Escolar – ORE 3 (SEI 3745374);
- Caderno de Informações Técnicas - Ônibus Rural Escolar – ORE ZERO (4x4) (SEI 3745378);
- Caderno de Informações Técnicas - Ônibus Urbano Escolar Piso Alto – ONUREA PISO ALTO (SEI 3745379);
- Caderno de Informações Técnicas - Ônibus Urbano Escolar Piso Baixo – ONUREA PISO BAIXO (SEI 3745380);
- Anexo do Controle de Qualidade (SEI 3747486).

**ENCARTE D****TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO**

Pregão Eletrônico n.º _____ / 20_____	
Item/Objeto da aquisição:	
Contratada - CNPJ/MF:	
Contrato n.º:	
Valor do Contrato: R\$	
Data de assinatura do Contrato/de emissão da ordem de fornecimento:	Prazo de execução (em dia):
Data de início do prazo de execução:	Data final para entrega:
Data de entrega: _____ / _____ / 20_____	

Nos termos do Contrato resultante do Pregão Eletrônico em epígrafe, **atesto o recebimento provisório do objeto** nos termos indicados abaixo.

**CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO**

A obrigação foi cumprida:	
<input type="checkbox"/> no prazo	<input type="checkbox"/> fora do prazo

	Dias de atraso: _____
<input type="checkbox"/> integralmente.  Os bens estão em perfeitas condições físicas, sem aparente dano ou avaria.	<input type="checkbox"/> parcialmente, tendo em vista o seguinte: _____ _____ _____

Outras observações:

---

O objeto ora recebido provisoriamente não conclui o cumprimento da obrigação, ficando sujeito a posterior verificação de sua qualidade e quantidade, que ocorrerá até o dia \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

_____ Servidor responsável pelo recebimento	(Cidade/Estado), ____ de ____ de 20 ____
--	--

### ENCARTE E

#### TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO

Pregão Eletrônico n.º ____ / 20____	
Item/Objeto da aquisição: Ônibus Rural Escolar - ORE 1 Ônibus Rural Escolar - ORE 1 (4x4) Ônibus Rural Escolar - ORE 2 Ônibus Rural Escolar - ORE 3 Ônibus Rural Escolar - ORE ZERO (4X4) Ônibus Urbano Escolar Piso Alto – ONUREA PA Ônibus Urbano Escolar Piso Baixo – ONUREA PB	
Contratada - CNPJ/MF:	
Contrato n.º:	
Valor do Contrato: R\$	
Nota fiscal/Fatura n.º:	Valor da Nota Fiscal/Fatura:
Data do recebimento provisório:	

Nos termos do contrato resultante do Pregão Eletrônico em epígrafe, **atesto o recebimento definitivo** do objeto e declaro a conformidade dos bens recebidos com as especificações técnicas constantes do Estudo Técnico Preliminar, com eficácia liberatória de todas as obrigações da Contratada, exceto as garantias legais a que está submetida, bem como o disposto no Edital e as demais disposições contratuais. Assim, atesto a Nota Fiscal/Fatura referida acima para que sejam realizados os procedimentos de pagamento da despesa.

_____/_____ Servidor responsável pelo recebimento/ matrícula do responsável	(Cidade/Estado), ____ / ____ /20__
--	------------------------------------

## ENCARTE F

## TERMO DE RECUSA DO OBJETO

Nos termos do contrato resultante do Preção Eletrônico em epígrafe, **declaro a inconformidade** dos bens recebidos com as especificações técnicas constantes do Edital e seus anexos, nos seguintes termos:

Item/Itens rejeitado(s):	Inconformidades observadas:

**ATENÇÃO:** anexar a este Termo as listas de verificação da qualidade devidamente preenchidas e/ou outros documentos/relatórios que comprovem as inconformidades observadas nos itens rejeitados.

Assim, conforme o contrato, fica a Contratada obrigada a **sanar as irregularidades observadas até o dia \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 20\_\_**, devendo substituir o(s) item (itens) rejeitado(s) e apresentar o material para nova verificação. Além disso, está sobrestado o pagamento dos bens discriminados até que o objeto seja recebido definitivamente, e a Contratada está sujeita à aplicação das penalidades previstas. Os custos da substituição do(s) item(itens) rejeitado(s) correrão exclusivamente às expensas da Contratada.

_____/_____ Servidor responsável pelo recebimento/ matrícula do responsável	(Cidade/Estado), ____ de ____ de 20__
--	---------------------------------------



Documento assinado eletronicamente por **TAYANA FERREIRA MACHADO, Coordenador(a) de Apoio ao Caminho da Escola**, em 25/09/2023, às 17:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput e § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#), embasado no art. 9º, §§ 1º e 2º, da [Portaria MEC nº 1.042, de 5 de novembro de 2015](#), respaldado no art. 9º, §§ 1º e 2º, da [Portaria/FNDE nº 83, de 29 de fevereiro de 2016](#).



Documento assinado eletronicamente por **NEUZA HELENA PORTUGAL DOS SANTOS, Coordenador(a)-Geral da Política do Transporte Escolar, Substituto(a)**, em 25/09/2023, às 17:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput e § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#), embasado no art. 9º, §§ 1º e 2º, da [Portaria MEC nº 1.042, de 5 de novembro de 2015](#), respaldado no art. 9º, §§ 1º e 2º, da [Portaria/FNDE nº 83, de 29 de fevereiro de 2016](#).



Documento assinado eletronicamente por **KARINE SILVA DOS SANTOS, Diretor(a) de Ações Educacionais, Substituto(a)**, em 25/09/2023, às 17:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput e § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#), embasado no art. 9º, §§ 1º e 2º, da [Portaria MEC nº 1.042, de 5 de novembro de 2015](#), respaldado no art. 9º, §§ 1º e 2º, da [Portaria/FNDE nº 83, de 29 de fevereiro de 2016](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://www.fnde.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.fnde.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **3751813** e o código CRC **39CC6F1F**.



## APÊNDICE DO ANEXO I

### ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES

#### IN/ME Nº 58, DE 8 DE AGOSTO DE 2022

Pregão Eletrônico de Registro de Preços Nacional (RPN) para futura e eventual aquisição de Ônibus Rural Escolar, dos tipos ORE ZERO 4X4, ORE 1 4X4, ORE 1, ORE 2, ORE 3, ONUREA PA e ONUREA PB pelos Estados, Distrito Federal e Municípios, para o transporte escolar diário de estudantes das redes públicas de ensino, no âmbito do Programa Caminho da Escola, realizado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), em Brasília/DF.

#### 1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A partir dos anos 90, o governo federal, por meio do Ministério da Educação, implementou três programas de transporte escolar: o Programa Nacional de Transporte Escolar (PNTE), que esteve em vigor de 1994 a 2006; o Programa Nacional de Apoio ao Transporte do Escolar (PNATE), em funcionamento desde 2004; e o Programa Caminho da Escola, que está em vigor desde 2007. Na atualidade, os investimentos no transporte escolar para estudantes das zonas rurais derivam de dois programas executados pelo Ministério da Educação (MEC): o Programa Nacional de Apoio ao Transporte do Escolar e o Caminho da Escola, ambos direcionados a atender os estudantes que residem no campo, extensível aos estudantes das áreas urbanas[1].

##### Do Programa Caminho da Escola

O Programa Caminho da Escola tem como propósito, prioritariamente, garantir o acesso diário e a permanência de estudantes na escola, por meio do aprimoramento e aumento do quantitativo de veículos padronizados utilizados diariamente no transporte escolar de estudantes da educação básica, tanto em áreas rurais como urbanas, pertencentes aos sistemas de ensino dos Estados, Distrito Federal e Municípios. Esse propósito é alcançado através de assistência técnica e apoio financeiro aos entes federados, permitindo-lhes adquirir ônibus, ou embarcações, ou bicicletas escolares, seja com recursos próprios ou provenientes do Governo Federal. Além de expandir e modernizar a frota já existente, o programa tem como objetivo padronizar os meios de transporte mencionados, bem como reduzir os custos associados a sua compra e manutenção.

Desse modo, o Programa Caminho da Escola, regulamentado pelo Decreto nº 6.768 em 2009, têm cinco objetivos principais: assegurar o acesso e permanência dos estudantes do campo na educação básica, reduzir a evasão escolar de acordo com as metas do Plano Nacional de Educação (PNE), renovar a frota de veículos escolares nas áreas rurais e urbanas das redes municipais, estaduais e do Distrito Federal de educação básica, garantir a qualidade e segurança do transporte escolar por meio de padronização e inspeção dos veículos, e diminuir o custo de aquisição dos veículos para o transporte escolar.

O Programa aborda as desigualdades sociais garantindo que o transporte nunca seja uma barreira para o acesso à educação. Fornece veículos otimizados que navegam em terrenos desafiadores, dando aos alunos de áreas remotas a chance de frequentar a escola. Ao facilitar o transporte, o programa tem contribuído para reduzir as disparidades educacionais entre as áreas urbanas e rurais, promovendo a equidade social.

O Programa tem foco na aquisição de transportes escolares, permitindo que os recursos sejam direcionados de forma mais eficiente para iniciativas educacionais ao invés de serem gastos em opções inadequadas de transporte. A relação custo-benefício do programa acaba por aumentar a eficiência econômica da educação no Brasil.

Atualmente, as versões de ônibus a serem registradas trazem em si alguns elementos de avanço tecnológico consideráveis, especialmente no tocante à adequação ao processo normativo EURO VI, bem como a inclusão de sistema de climatização para todos os modelos de ônibus escolares a serem registrados pelo FNDE.

##### Da atualização tecnológica: Proconve 8 e Euro VI

A implementação da norma Euro VI no Brasil representa um marco significativo para os transportes de ônibus do país. Grande parte da Euro VI foi absorvida pela Proconve 8, que é uma norma de emissões de poluentes estabelecida nacionalmente, correspondente à utilizada em países europeus, que define os limites máximos de poluentes emitidos por veículos pesados movidos a diesel[2].

Os avanços tecnológicos introduzidos pela Proconve 8/Euro VI têm impactos positivos na redução da poluição atmosférica, contribuindo para a melhoria da qualidade do ar nas áreas urbanas. Essa norma exige a utilização de motores mais limpos e eficientes, bem como a incorporação de sistemas de tratamento de gases de escape mais sofisticados.

Uma das principais mudanças trazidas pela Proconve 8/Euro VI é a utilização dos sistemas SCR (Selective Catalytic Reduction) e EGR (Exhaust Gas Recirculation), que permitem a redução das emissões de óxidos de nitrogênio (NOx), um dos principais poluentes resultantes da combustão do diesel. Essa redução é alcançada através da injeção de um agente redutor, normalmente ureia, que converte o NOx em nitrogênio e água. Além disso, a Proconve 8/Euro VI também estabelece limites mais rígidos para as emissões de partículas sólidas, impondo a utilização de filtros de partículas diesel (DPF) como dispositivo obrigatório nos veículos. Esse filtro é capaz de reter até 99% das partículas emitidas, garantindo uma redução significativa da poluição atmosférica[3].

O transporte por meio de ônibus é um dos principais responsáveis pela emissão de poluentes nas grandes cidades. Com a adoção da norma Proconve 8/Euro VI, espera-se uma redução significativa dessas emissões, proporcionando benefícios ambientais e para a saúde da população.

No entanto, a implementação da Proconve 8/Euro VI no Brasil também traz desafios e impactos para o setor de transportes. Um dos principais desafios é a adaptação da frota de ônibus existente à nova regulamentação. Isso implica em investimentos por parte das empresas de transporte, que precisam adquirir ônibus equipados com os sistemas de controle de emissões exigidos pela norma<sup>[4]</sup>. Além disso, a Proconve 8/Euro VI também poderá ter um impacto no preço dos veículos, devido aos custos adicionais de desenvolvimento e produção dos motores e sistemas de tratamento de gases de escape. Esses custos podem ser repassados para o consumidor final, gerando um aumento no valor das passagens de ônibus e na própria aquisição do veículo aprimorado.

Apesar dos desafios e impactos econômicos, a implementação da norma Euro VI no Brasil representa uma oportunidade única para melhorar significativamente a qualidade do ar e reduzir os danos causados pelo transporte com ônibus à saúde humana e ao meio ambiente. É um passo importante para a sustentabilidade dos transportes e para garantir uma melhor qualidade de vida para a população.

### **Análise e identificação da necessidade dos serviços**

As iniciativas do Ministério da Educação (MEC) realizadas através dos recursos repassados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), tanto para a compra quanto para a manutenção de veículos escolares, revelam-se insuficientes para atender às necessidades da maioria dos municípios com carências educacionais no país. Por isso, torna-se imprescindível adotar medidas que permitam alcançar um equilíbrio mais eficaz entre a demanda por transporte escolar e os recursos necessários para viabilizá-lo de forma adequada, sendo isso uma premissa básica do Orçamento Público: a necessidade sempre ultrapassa a possibilidade de arrecadação e na consubstanciação da função distributiva a que se atrelam os tributos<sup>[5]</sup>.

Em 2022, foram registrados 38,3 milhões de estudantes na rede pública de Educação Básica, distribuídos em 5.567 municípios, em uma área territorial de 8.510.295.914 km<sup>2</sup>, caracterizada pela grande heterogeneidade geográfica, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Do total de estudantes, 9,1 milhões de alunos utilizam transporte escolar, significando 23% do total de matrículas da rede pública de Educação Básica. Dentre esses estudantes da rede pública, aproximadamente 4,6 milhões residem em área rural<sup>[6]</sup>, e 4,5 milhões em área urbana sendo, portanto, dependentes do transporte escolar diário, ofertado gratuitamente pelo poder público, para ter acesso à educação. Do total rural, 2,1 milhões (47%) estão no Nordeste.

Além dos pontos citados acima, o Programa Caminho da Escola também ajuda a reduzir as disparidades educacionais ao garantir que estudantes de áreas remotas ou carentes tenham condições de acesso equivalentes aos de áreas urbanas, ou economicamente mais desenvolvidas. Isso ajuda a preencher a lacuna nos resultados educacionais e oferece chances mais igualitárias para o sucesso. O programa também contribui para a inclusão social ao possibilitar que estudantes com deficiência ou necessidades especiais frequentem a escola, disponibilizando veículos acessíveis e garantindo que eles possam acessar a educação como qualquer outro estudante.

Ao abordar as barreiras de transporte e fornecer opções seguras e confiáveis aos estudantes, o programa ajuda a reduzir o risco de evasão escolar. Isto conduz a melhores taxas de frequência escolar e a níveis mais elevados de escolaridade. Os resultados dos Relatórios da Avaliação do Transporte Escolar no Brasil, do Programa Caminho da Escola e do Programa Nacional de Apoio Transporte Escolar (PNATE) realizado em cooperação com o Centro Colaborador de Apoio ao Transporte Escolar (CECATE) da Universidade Federal de Goiás (UFG), no período de 15/06/2018 e 31/08/2018, demonstram que o Programa Caminho da Escola impacta positivamente para a diminuição da evasão escolar (-0,49%) em mais de 70% dos estados brasileiros. Além disso, a pesquisa evidenciou a redução no uso de veículos impróprios para o transporte de escolares, redução da idade média dos veículos para 6,7 anos e, um conceito bom ou ótimo para o Programa, para 80% dos entrevistados.

Além disso, o programa impacta positivamente a economia local, criando oportunidades de trabalho para condutores, mecânicos e outros profissionais de apoio. Isto não só ajuda a estimular o crescimento econômico, mas também aborda questões sociais como o desemprego e a pobreza.

O Programa Caminho da Escola também promove o engajamento e a parceria com a comunidade, envolvendo as comunidades locais na gestão e operação do sistema de transporte. O Comitê do CACS-FUNDEB de cada ente feredado é responsável por monitorar e avaliar o uso dos veículos e do recurso destinado ao transporte. Isso promove um senso de propriedade e responsabilidade entre os membros da comunidade, levando a uma melhor manutenção e sustentabilidade do programa.

De modo geral, ao enfrentar as barreiras de transporte, o Programa Caminho da Escola contribui para o desenvolvimento e o progresso de longo prazo do Brasil, garantindo que os estudantes tenham acesso à educação de qualidade, independentemente de sua localização ou origem socioeconômica.

Para alcançar seus objetivos, o programa utiliza pregões eletrônicos de registro de preços nacional, facilitando a aquisição de ônibus, embarcações e bicicletas com especificações adequadas ao tráfego em áreas rurais, ribeirinhas e urbanas.

Há três formas para estados, municípios e Distrito Federal participarem do Caminho da Escola: utilizando recursos próprios ao aderir às atas originárias do pregão eletrônico do FNDE; recebendo assistência financeira do FNDE por meio do Plano de Ações Articuladas (PAR), inclusive recursos de emendas parlamentares; ou por meio de financiamento junto a instituição financeira reconhecida pelo Banco Central.

Em razão disso, torna-se de grande relevância promover políticas como o Programa Caminho da Escola que contribuam para mudar a situação de desigualdade social no País, e atuem na busca pela universalização do atendimento com transporte escolar para as redes de Educação Básica Pública, atendendo o maior número de municípios possível. O Programa, que completou neste ano de 2023, 15 anos de operacionalização, conforme indicam dados das Tabela 1, ainda não atendeu toda a demanda de veículos necessários para todo esse universo e sua manutenção, justificado por vários fatores econômicos, sociais e administrativos que impactam na sua operacionalização. Atualmente, conforme o Painel BI/Caminho da Escola e sua série histórica (SEI nº3644122), cerca de 60 mil veículos

foram adquiridos, e mais da metade - cerca de 65%, ou 35 mil unidades - já ultrapassa o prazo de vida útil determinado pela Resolução CD/FNDE nº 01/2021.

Tabela 1: Estimativa de veículos (PNATE – 2023)

Esfera	Estudantes	Veículos
Municipal	3.030.916	70.486
Estadual	1.363.862	31.717
<b>TOTAL</b>	<b>4.394.778</b>	<b>102.203</b>

Fonte 1: Equipe de Planejamento

Uma das formas de estimar a quantidade de veículos para atender todos os estudantes da Educação Básica residentes em área urbana e rural, é dividirmos os veículos em dois grupos de acordo com capacidade, sendo o grupo 1 composto pelo de menor capacidade ORE 0 4X4 (13 estudantes) e os dois de maiores capacidade ORE 2 e ORE 3 (44 e 59 estudantes respectivamente), e o grupo 2 composto pelos outros 4 veículos (ORE 1 4X4, ORE 1, ONUREA piso baixo e ONUREA piso alto), que têm capacidade transportar 29 estudantes cada. A média destes dois grupos resultou em 43,5 sendo arredondado para 43 (quarenta e três) estudantes. Oportuno ressaltar que esse cálculo considera apenas os veículos rodoviários e, o número de estudantes beneficiários do Programa Nacional de Apoio ao Transporte Escolar (PNATE), conforme consta do Anexo III – PNATE – Transporte Escolar - INEP Censo 2022, extraída do Censo Escolar do INEP de 2022, que serve de base para distribuição de recursos do programa neste exercício de 2023.

O Pregão nº 06/2021 resultou em 4 (quatro) Atas de Registro de Preços com vigências até setembro de 2022. O Pregão nº 02/2022 resultou em 2 (duas) atas de registro de preços, uma com vigência expirada em 29/12/22 e outra, em 29/06/23. As informações dos pregões estão discriminadas nas Tabelas 2 e 3 a seguir:

Tabela 2: Atas de Registro de Preços do Pregão Eletrônico nº 06/2021

Ata	Empresa	Final da Vigência	Item	Quantidade Registrada	Quantidade Solicitada no SIGARP	% de Utilização
10/2021	Mercedes-Benz do Brasil LTDA	14/09/2022	Ônibus Rural Escolar - ORE 1	1.220	1.196	96,67
			Ônibus Rural Escolar - ORE 2	1000	996	99,6%
			Ônibus Urbano Escolar Acessível Piso Alto – ONUREA PISO ALTO	400	396	99%
11/2021	Ciferal Industria de Ônibus LTDA	10/09/2022	Ônibus Rural Escolar - ORE 1(4X4)	1000	997	99,7%
			Ônibus Urbano Escolar Acessível Piso Baixo – ONUREA PISO BAIXO	400	399	99,75%
12/2021	Agrale S/A	13/09/2022	Ônibus Rural Escolar - ORE ZERO(4X4)	500	209	41,8%
13/2021	Volkswagen Truck & Bus Indústria e Comércio de Veículos	15/09/2022	Ônibus Rural Escolar - ORE 3	2500	2490	99,6%

Fonte: Relatório por Pregão extraído do SIGARP/FNDE em 20/07/2023.

Tabela 3: Atas de Registro de Preços do Pregão Eletrônico nº 02/2022.

Ata	Empresa	Final da Vigência	Item	Quantidade Registrada	Quantidade Solicitada no SIGARP	% de Utilização
01/2022	Ciferal Industria de Ônibus LTDA	29/06/2023	Ônibus Rural Escolar - ORE 1 (4x4)	750	749	99,87%
03/2022	Volkswagen Truck & Bus Indústria e Comércio de Veículos LTDA	29/12/2022	Ônibus Rural Escolar - ORE 1	900	896	99,56%
			Ônibus Rural Escolar - ORE 3	1400	1387	99,07%

Fonte: Relatório por Pregão extraído do SIGARP/FNDE em 20/07/2023

Como se denota das tabelas apresentadas, a utilização das atas de registro de preços vinculadas aos Pregões Eletrônicos nº 6/2021 e nº 2/2022 alcançou a quase integralidade dos quantitativos disponibilizados para adesão; ademais, a oferta de veículos ainda carece de resposta efetiva do mercado, com elementos de qualidade para a reposição das frotas usadas comumente nas redes de ensino.

Quanto ao critério de continuidade, de fato, a própria caracterização como programa orçamentário e não como projeto na LOA denota o critério em si, a saber, que existe a necessidade não apenas de disponibilizar uma frota adequadamente equipada aos discentes nacionais, mas também de prover a sua reposição de forma perene. Conforme a Resolução CD/FNDE nº 01/2021, a vida útil desses veículos é estimada em dez anos, dadas as severas condições de operação, e, após esse período, é imprescindível a renovação da frota. Uma vez que o Programa já conta com 15 anos de existência, ao menos 35 mil veículos já ultrapassaram essas condições e precisam ser substituídos.

Assim, a reposição de veículos se vincula ao processo de oferta de uma frota adequada aos discentes[7], de modo que solucione o problema social enfrentado pela política pública de transporte escolar, da qual o Programa Caminho da Escola é um dos elementos constitutivos, tornando perene o acesso ao transporte digno e de qualidade, contribuindo indiretamente com o pilar de locomoção que afeta a evasão/permanência escolar[8].

### **Do Plano de Ações Articuladas – PAR**

A aquisição de veículos do Programa Caminho da Escola é mediada pelo planejamento elaborado pelos entes federados no Plano de Ações Articuladas (PAR), conforme Lei nº 12.695, de 2012, conjuntamente com a disciplina procedimental da Resolução CD/FNDE nº 04, de 4 de maio de 2020.

Esse Plano é um instrumento de planejamento multidimensional da política de educação que os Municípios, os Estados e o Distrito Federal definem de forma autônoma e estratégica, considerando as necessidades de sua rede de ensino para as etapas e modalidades da educação básica.

A partir do diagnóstico da situação educacional local, o órgão municipal, distrital ou estadual realiza o planejamento das iniciativas necessárias para contribuir com novas ações ou com a solução dos problemas evidenciados, cadastrando no PAR a quantidade de itens de acordo com seu plano de trabalho.

Após concluída a iniciativa com seus itens cadastrados e enviados pelos entes federados, por meio do SIMEC, ao FNDE, segue-se para etapa de análise técnica e de mérito, que permite a área gestora do Programa Caminho da Escola, responsável pela iniciativa no PAR, avaliar a coerência entre a real necessidade do ente e a realidade local informada pelo mesmo, por meio de verificação de informações e indicadores educacionais.

Dessa forma, a quantidade de veículos escolares planejada passa por uma verificação de requisitos e parâmetros por parte da equipe técnica do Programa Caminho da Escola, sendo aprovadas iniciativas para transferência de recursos que seguem os critérios previstos nas normas do Programa e do PAR, sempre condicionadas à disponibilidade orçamentária, visando a melhor alocação de recursos públicos para todo o País.

O processo de transferência de recursos por meio do Plano de Ações Articuladas (PAR), o planejamento educacional e o desembolso de recursos aos entes federados no âmbito do Ministério da Educação e do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) ocorre da seguinte forma:

**Elaboração do Plano de Ações Articuladas (PAR):** O PAR é um documento que contém o planejamento educacional de médio prazo para os sistemas de ensino. Ele é elaborado pelos estados e municípios, em parceria com o Ministério da Educação, e deve contemplar as ações necessárias para o alcance das metas e objetivos definidos no Plano Nacional de Educação. O PAR é atualizado a cada quatro anos e serve como base para a definição das políticas e programas educacionais e para a destinação de recursos.

**Análise, aprovação e ajustes do PAR:** O Ministério da Educação analisa o PAR apresentado pelos estados e municípios, verificando sua conformidade com as diretrizes e metas estabelecidas. Após a análise, pode ser necessário solicitar ajustes no plano para que este esteja adequado às políticas educacionais vigentes.

**Programação orçamentária:** Com o PAR aprovado e ajustado, o FNDE realiza a programação orçamentária, definindo a destinação de recursos para os diferentes programas e ações previstos no plano.

**Destinação de recursos:** Após a programação orçamentária, o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) é o responsável por efetuar a liberação dos recursos para os estados e municípios. Essa destinação orçamentária pode ocorrer de forma integral, por meio de convênios ou termos de cooperação, ou de forma parcelada, conforme o cronograma de execução das ações previstas no PAR.

**Execução das ações:** Com a pactuação e destinação orçamentária, os estados e municípios executam as ações previstas no PAR, como obras de infraestrutura educacional, aquisição de equipamentos, veículo, formação de professores, entre outras.

**Liberação de recursos:** a comprovação da execução do objeto pactuado por meio do sistema SIMEC é condição para a liberação dos recursos financeiros.

**Monitoramento e avaliação:** Durante a execução das ações, o Ministério da Educação e o FNDE acompanham de perto o desenvolvimento das atividades, por meio de mecanismos de monitoramento e avaliação. Esses órgãos podem realizar vistorias, solicitar relatórios de prestação de contas e aplicar penalidades caso haja irregularidades na execução dos recursos. O processo encerra-se com a prestação de contas via sistema.

Essa é a maneira como funciona o processo de transferência de recursos por meio do PAR, o planejamento educacional e o desembolso de recursos aos entes federados no âmbito do Ministério da Educação e do FNDE. É importante ressaltar que cada etapa desse processo envolve diferentes atores e instâncias de articulação entre o governo federal, os governos estaduais e municipais, e os órgãos responsáveis pela gestão e execução das ações.

Neste certame ainda serão atendidas às demandas pactuadas no 3º Ciclo do PAR 2016-2020 e no 4º Ciclo do PAR 2021-2024. Por isso as demandas desse certame se baseiam nas quantidades de ônibus escolares aprovadas e não adquiridas no 3º e no 4º Ciclos do PAR compreendendo as demandas pendentes referentes ao período 2017-2023.

Destaca-se que os Pregões nº 06/2021 e nº 02/2022 foram realizados para disponibilizar o total de 10.050 ônibus escolares, para atender a demanda pendente no PAR levantada dos Estados, Distrito Federal e Municípios, referente ao 3º Ciclo do PAR 2016-2020. No entanto, houve um inesperado interesse dos Estados e Municípios pela adesão às Atas disponibilizadas em 2021 e 2022, especialmente com recursos próprios, esgotando rapidamente os quantitativos registrados, antes das reformulações de quantidades e valores necessários para acertar as pactuações já aprovadas no 3º Ciclo do PAR (2016-2020) e iniciar o atendimento das demandas do 4º Ciclo do PAR (2021-2024), o que eleva a necessidade de um novo certame, nesse ano de 2023.

De acordo com levantamento atual realizado no SIMEC, referente aos ciclos 3 e 4 do PAR, os veículos não adquiridos somados aos aprovados no ano de 2022, por meio de ranking do IDEB, após o encerramento da vigência das atas dos Pregões nº 06/2021 e 02/2022, e o consequente término dos saldos das atas de todos os itens de Ônibus Rural Escolar dos tipos ORE 1, ORE 1 4X4,

ORE 2 e ORE 3, ORE ZERO 4X4 e dos Ônibus Urbano Escolar Acessíveis dos tipos ONUREA Piso Alto e ONUREA Piso Baixo, há uma demanda de 4.631 veículos aprovados no PAR/SIMEC para atendimento com recursos do FNDE mediante Transferência Direta - TD, sem disponibilidade de Atas para adesão, contratação e aquisição dos itens, conforme Anexo II - Veículos Aprovados PAR 3 e PAR 4, sem adesão ao RPN para contratação a partir de 2023 demonstrado na Tabela 4:

Tabela 4: Número de veículos com demanda pendente no PAR.

Modelo / tipo de veículo	PAR - Ciclos 3 e 4
ORE 3	1.366
ORE 2	879
ORE 1	704
ORE 1 (4x4)	648
ORE ZERO (4X4)	306
ONUREA P. ALTO	384
ONUREA P. BAIXO	344
<b>Total</b>	<b>4.631</b>

Fonte: Elaborado pela área requisitante – Planilha – aba Consolidada SEI 3477333

Registros da área técnica do Programa, dão conta que entre 2018 e 2022 foram disponibilizados 9.622 veículos com recursos de Transferência Direta (TD) do FNDE, demandando um investimento de cerca de 4 bilhões, viabilizando a aquisição de ônibus escolares dos tipos rurais e urbanos, todos equipados com dispositivo para acessibilidade. Entretanto, pelo relato acima, ainda há uma demanda tecnicamente aprovada no PAR ciclos 3 e 4 e ainda não atendida de 4.631 ônibus escolares pleiteados mediante recursos do FNDE.

No mesmo período (2018 – 2022), conforme consta da Tabela 5: Número de veículos adquiridos por fonte de recursos, os demais entes federados também investiram com Recursos Próprios (RP) para adquirirem 9.341 veículos escolares mediante adesão a atas de registro de preços gerenciadas pelo FNDE.

Tabela 5: Veículos adquiridos por fonte de recursos (TD e RP) no período de 2018 a 2022.

ANO	TD/FNDE	%	RECURSOS PRÓPRIOS	%	TOTAL
2018	1.096	57,1	822	42,9	1.918
2019	4.342	53,6	2761	46,4	8.103
2020	2.149	50,8	2.082	49,3	4.231
2021	1.455	69,2	650	30,8	2.105
2022	580	22,2	2.026	77,3	2.606
<b>TOTAL</b>	<b>9.622</b>	<b>50,8</b>	<b>9.341</b>	<b>49,2</b>	<b>18.963</b>

Fonte: Elaborado pela área requisitante – FNDE. Dados obtidos nos painéis Simec, BI e Sigef. SEI 3643756.

Os números da tabela acima, que compreende os períodos pré-pandemia, pandemia e pós-pandemia, indicam uma equivalência absoluta entre o volume de veículos adquiridos com recursos de Transferência Direta (TD) e de Recurso Próprio (RP). Desta forma, como detalhado no Anexo I: Procedimento Operacional do Programa Caminho da Escola - POP, além do quantitativo estimado para atender demanda com recurso de TD, faz-se necessário estimar quantidade equivalente para atender a possível demanda com RP dos demais entes federados.

### Fase Preparatória

No planejamento dessa fase preparatória do pregão contou-se com as contribuições coletada nas seguintes etapas:

- **Reuniões técnicas** entre a equipe técnica do Programa Caminho da Escola e especialistas representantes dos fornecedores, realizadas entre agosto de 2022 e janeiro de 2023, conforme cronograma constante do **Anexo IV**: Cronograma EURO VI- Reuniões Técnicas por fornecedor. Nesta etapa foram visitadas, pela equipe do FNDE, todas as empresas que habitualmente participam do processo licitatório do Programa Caminho da Escola, incluindo os fornecedores dos principais componentes a exemplo: produtores de chassi, encarroçadores, produtores e/ou representantes de transmissões automáticas e automatizadas, fabricantes de ar-condicionado e de equipamentos de acessibilidade.

As reuniões técnicas tiveram como principais objetivos:

- I - Avaliar o impacto da alteração da nova fase do PROCONVE 8, também denominada de EURO VI, em especial quanto a alteração da estrutura veicular e quanto ao custo gerado com a agregação dessa nova tecnologia.
- II - Apresentar e coletar informações e sugestões sobre melhorias nas especificações, inclusive as que se referem a instalação de sistemas de transmissões automática ou automatizadas e sistema de climatização (ar-condicionado).

As informações e sugestões coletadas, estão consolidadas no **Anexo V**: Reuniões Técnicas Individualizadas (exemplo) e foram apresentadas e debatidas em Reunião Técnica com todos os seguimentos do setor produtivo, conforme consta do **Anexo VI**: Reunião Técnica março 2023 - Lista de Presença e do **Anexo VII**: Reunião Técnica março 2023 – Vídeo, (Processo SEI nº 23034.027041/2022-75). Oportuno destacar que as informações recebidas que têm caráter sigiloso, encontram-se disponíveis nos arquivos do FNDE, para consultas observando as disposições legais para o caso (por isto, no anexo V, consta apenas como exemplo).

As sugestões coletadas nessa fase do estudo técnico, foram analisadas pela equipe do FNDE, sendo que, aquelas que apresentaram viabilidade foram inseridas nos Cadernos de Informações Técnicas – CITS (anexados a este ETP), que foram objeto de análise da audiência pública.

- **Audiência Pública:** realizada no dia 19 de maio de 2023, no auditório do FNDE, em Brasília, para coletar sugestões dos fornecedores, especialista em produção veicular e outros interessados para aprimorar as especificações técnicas dos produtos objeto deste estudo e contou com participação de representantes do setor produtivo e outros interessados, conforme consta da lista de presença da Audiência Pública Pregão 2023 e vídeo com gravação da audiência.

- **Estudo de mercado:** A presente análise objetiva demonstrar a viabilidade técnica e econômica do Registro de Preços Nacional (RPN), para o período de 12 (doze) meses de vigência, podendo ser prorrogado por igual período, comprovada a vantajosidade, para adesão e contratação de empresas de fornecimento de Ônibus Rural Escolar acessível, dos tipos ORE 1, ORE 2, ORE 3, ORE 1 4X4 e ORE ZERO 4X4, e de Ônibus Urbano Escolar Acessível dos tipos ONUREA Piso Alto e ONUREA Piso Baixo, pelos Estados, Distrito Federal e Municípios, realizado mediante Pregão Eletrônico do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), sediado em Brasília/DF, para atendimento aos beneficiários do Programa Caminho da Escola.

Dessa forma, entende-se que a assistência financeira e técnica, por meio de pregões eletrônicos de RPN, viabiliza a aquisição de ônibus fabricados com especificações adequadas ao tráfego em áreas rurais e urbanas, e com sistema de acessibilidade para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida, com o objetivo de renovar, padronizar e ampliar a frota de veículos escolares, de forma a melhorar a segurança e a qualidade do transporte dos estudantes, com a redução dos preços e o aumento da transparência nas aquisições dos veículos.

De modo a avaliar a melhor adequação de programas e recursos, foi institucionalizado, por meio do Decreto nº 10.660, de 25 de março de 2021, o Comitê Permanente de Avaliação de Custos na Educação Básica do Ministério da Educação. Trata-se de um importante colegiado de assessoramento que tem como finalidade precípua analisar a destinação de recursos públicos para a educação básica. O colegiado tem como um dos objetivos assessorar o ministro da Educação com a realização de estudos sobre a viabilidade de implementação de valores per capita associados à qualidade da educação básica, a análise de instrumentos de cooperação entre os entes federativos para implementação desses valores e com o acompanhamento e a avaliação das proposições legislativas e dos atos normativos relacionados à destinação de recursos públicos para a educação básica. O Comitê Permanente é composto por representantes do Ministério da Educação, por um representante do Ministério de Gestão e Inovação, antigo Ministério da Economia, pelos presidentes do FNDE, do Inep, do Conselho Nacional de Secretários de Educação e da União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação.

Considerando o exposto, justifica-se a necessidade de realização de Pregão Eletrônico para registro de preço nacional de empresas especializadas na produção e fornecimento de ônibus escolares para as redes públicas de ensino brasileiras, mediante processo licitatório, na modalidade pregão eletrônico, em conformidade com Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 e o Decreto nº 11.462, de 31 de março de 2023, que regulamenta o Sistema de Registro de Preços.

No que se diz respeito à participação de consórcios e cooperativas, historicamente para a aquisição de ônibus escolares no âmbito do Programa Caminho da Escola, esta não será admitida dada a robustez do mercado de ônibus em atender satisfatoriamente ao bem licitado, de modo a não ser necessária o somatório de capacidades técnicas e financeiras para atendimento do objeto.

### **Do Registro de Preços**

No planejamento dessa fase preparatória do pregão contou-se com as contribuições advindas da Audiência Pública nº 01/2023 (SEI 23034.012062/2023-77), realizada, em 19 de maio de 2023, no Auditório do FNDE, para levantamento de subsídios para a definição de especificações técnicas de "**Ônibus Rural Escolar - ORE e Ônibus Urbano Escolar Acessível - ONUREA**".

Os objetos deste registro de preço se apresentam como bens comuns à luz da legislação, por se tratar de bens que foram descritos com especificações usuais no mercado, o que ficou demonstrado nas pesquisas feitas com empresas do setor, além de contar com padrões de desempenho objetivamente detalhados neste ETP, de modo a possibilitar que a concorrência se dê, unicamente, com base no critério de preço. Para reforçar esse entendimento, citamos parte do relatório e voto do Ministro Benjamin Zymler, do Tribunal de Contas da União – TCU, no Acórdão nº 313/2004 Plenário, a respeito dessa temática, in verbis:

*"(...) Tendo em vista o disposto no art. 1º, parágrafo único, da Lei nº 10.520/2002, acima citado, bem comum é aquele para o qual é possível definir padrões de desempenho ou qualidade, segundo Especificações usuais no mercado. Destarte, o bem em questão não precisa ser padronizado nem ter suas características definidas em normas técnicas. Da mesma forma, não se deve restringir a utilização do pregão à aquisição de bens prontos, pois essa forma de licitação também pode visar à obtenção de bens produzidos por encomenda. (Relatório do Ministro Relator)*

*(...)*

*(...) Concluindo, saliento que, ao perquirir se um determinado bem pode ser adquirido por intermédio de um pregão, o agente público deve avaliar se os padrões de desempenho e de qualidade podem ser objetivamente definidos no edital e se as especificações estabelecidas são usuais no mercado. Aduzo que o objeto da licitação deve se prestar a uma competição unicamente baseada nos preços propostos pelos concorrentes, pois não haverá apreciação de propostas técnicas. Caso essas condições sejam atendidas, o pregão poderá ser utilizado. (Voto do Ministro Relator)."*

A realização do registro de preços fundamentando-se no inciso IV do artigo 3º do Decreto nº 11.462/2023, haja vista que trata de compra nacional e à ata de registro de preços por órgãos e entidades da Administração Pública estadual, distrital e municipal.

Salienta-se que, em atendimento ao § 2º do art. 9º do Decreto nº 11.462/2023, justifica-se a inviabilidade de divulgação da Intenção de Registro de Preços para o RPN, tendo em vista que se trata de compra nacional visando ao atendimento específico das políticas públicas desenvolvidas pelo FNDE/MEC, voltadas para os Estados, Distrito Federal e Municípios, cujas demandas já estão devidamente registradas no Plano de Ações Articuladas – PAR, caracterizando-se, portanto, como órgãos participantes de compra nacional.

A presente análise objetiva demonstrar a viabilidade técnica e econômica para Registro de Preços Nacional (RPN) de empresas de fornecimento de Ônibus Escolares pelos entes federados, pelo período de 1 (um) ano, que poderá ser prorrogado por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso conforme disposto no art. 84 da Lei nº 14.133/2021.

Vale ressaltar que o registro de preço em conteúdo está previsto no Plano Anual de Compras Nacionais para a Educação de 2023.

Não há necessidade de classificar estes Estudos Preliminares como sigilosos, nos termos da Lei nº 12.527/2011 (Lei de Acesso à Informação).

Por fim, as razões para a não aplicação do Inciso III do art. 48 da Lei Complementar n.º 123/06, baseado no Inciso III do art. 49 da mesma Lei Complementar, dizem respeito a perda de economia de escala e prejuízo ao conjunto da contratação, visto que a estratégia do Registro de Preços Nacional se ancora na redução dos custos administrativos do processo de gestão compartilhada das aquisições entre as diferentes esferas de governo.

## 2. DA REFERÊNCIA A OUTROS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO DO ÓRGÃO OU ENTIDADE, SE HOUVER

De acordo com o art. 205, da Constituição Federal de 1988 (CF/1988), a educação é um direito de todos, dever do Estado e da família e visa ao pleno desenvolvimento da pessoa, ao seu preparo para o exercício da cidadania e à sua qualificação para o trabalho. Neste contexto, o art. 214, da Carta Magna, previu o estabelecimento de um Plano Nacional de Educação – PNE e determinou, como um dos seus principais objetivos, a erradicação do analfabetismo.

Ademais, o art. 277, da CF/1988, reconhece ser a família, a comunidade, a sociedade e o poder público responsáveis por assegurar, com absoluta prioridade, a efetivação dos direitos referentes à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao esporte, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária.

Também está previsto no Art. 211 da Constituição Federal e nos arts. 8º e 9º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB):

Art. 211 (CF)

[...]

§ 1º A União organizará o sistema federal de ensino e o dos Territórios, financiará as instituições de ensino públicas federais e exercerá, em matéria educacional, função redistributiva e supletiva, de forma a **garantir equalização de oportunidades educacionais e padrão mínimo de qualidade do ensino mediante assistência técnica e financeira aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios**. (Grifo nosso).

Art. 8º (LDB)

[...]

§ 1º **Caberá à União a coordenação da política nacional de educação**, articulando os diferentes níveis e sistemas e exercendo função normativa, redistributiva e supletiva em relação às demais instâncias educacionais. (Grifo nosso).

Art. 9º (LDB)

[...]

III – **prestar assistência técnica e financeira aos estados, ao Distrito Federal e aos municípios para o desenvolvimento de seus sistemas de ensino** e o atendimento prioritário à escolaridade obrigatória, exercendo sua função redistributiva e supletiva. (Grifo nosso)

Além da Constituição e da LDB, há o Plano Nacional de Educação (PNE 2014-2024), Lei nº 13.005/2014, que busca contribuir para que a educação, contemplando todos os níveis, modalidades e etapas educacionais, desde a Educação Infantil até a Pós-Graduação, se torne prioridade nacional e envolva toda a sociedade em sua consecução. Foram consolidadas 20 (vinte) metas para orientar a educação brasileira nos próximos dez anos e garantir a melhoria da educação do País. Dessa forma, o FNDE, por meio de suas ações e programas educacionais, está envolvido em várias estratégias e metas vinculadas à educação básica.

O PNE incluiu nas metas para diversas etapas e modalidades de ensino a oferta de infraestrutura escolar. Nessa direção, a proposta deste registro de preço se alinha as metas 4 (universalizar a Educação Especial), 7 (fomentar a qualidade da Educação Básica), 9 (elevar a taxa de alfabetização) e 20 (ampliar o investimento público), no intuito de contribuir para universalizar a educação brasileira, promover a acessibilidade e a garantia do acesso e permanência dos alunos nos estabelecimentos de ensino, conforme trechos das estratégias de alcance das metas, constantes da Lei e a seguir pontuados:

4.6) manter e ampliar programas suplementares que promovam a acessibilidade nas instituições públicas, para garantir o acesso e a permanência dos (as) alunos (as) com deficiência por meio da adequação arquitetônica, da **oferta de transporte acessível** e da disponibilização de material didático próprio e de recursos de tecnologia assistiva, assegurando, ainda, no contexto escolar, em todas as etapas, níveis e modalidades de ensino, a identificação dos (as) alunos (as) com altas habilidades ou superdotação;

7.13) garantir **transporte gratuito** para todos (as) os (as) estudantes da educação do campo na faixa etária da educação escolar obrigatória, mediante renovação e padronização integral da frota de veículos, de acordo com especificações definidas pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - INMETRO, e financiamento compartilhado, com participação da União proporcional às necessidades dos entes federados, visando a reduzir a evasão escolar e o tempo médio de deslocamento a partir de cada situação local;

7.17) ampliar programas e aprofundar ações de atendimento ao (à) aluno (a), em todas as etapas da educação básica, por meio de programas suplementares de material didático-escolar, **transporte**, alimentação e assistência à saúde;

9.7) executar ações de atendimento ao (à) estudante da educação de jovens e adultos por meio de programas suplementares de **transporte**, alimentação e saúde, inclusive atendimento oftalmológico e fornecimento gratuito de óculos, em articulação com a área da saúde;

20.7) implementar o Custo Aluno Qualidade - CAQ como parâmetro para o financiamento da educação de todas as etapas e modalidades da educação básica, a partir do cálculo e do acompanhamento regular dos indicadores de gastos educacionais com investimentos em qualificação e remuneração do pessoal docente e dos demais profissionais da educação pública, em aquisição, manutenção, construção e conservação de instalações e equipamentos necessários ao ensino e em aquisição de material didático-escolar, alimentação e **transporte escolar**; (Lei 13.005/2014 – PNE 2014/2024).

Assim, cabe ao Estado Brasileiro, representado pela União e pelos Estados e Municípios, implementar políticas públicas que garantam o direito à educação e a uma infraestrutura digna para estudar. À União compete o dever constitucional de suplementar os recursos de Estados, Distrito Federal e Municípios para o atendimento à educação, em todos os seus níveis, etapas e modalidades de ensino. Essa atribuição tem sido exercida especialmente pelo FNDE, o qual, dentre diversas outras atribuições, é o responsável pela melhoria da infraestrutura escolar.

No âmbito do Planejamento Estratégico do FNDE, o registro de preço dos objetos deste estudo preliminar está diretamente alinhada ao seu objetivo estratégico, considerando que aprimorar a gestão de programas e ações educacionais.

No tocante ao registro de preço proposto, em relação às competências organizacionais das unidades administrativas da Autarquia, identifica-se as atribuições da Coordenação de Mercado, Qualidade e Compras - CGCOM, conforme artigo 57, incisos I e II da Portaria nº 742/2022:

Art. 57. À Coordenação-Geral de Mercado, Qualidade e Compras (CGCOM) compete:

I - gerir os processos e projetos de compras de bens e contratação de serviços para os programas educacionais, especialmente os que fazem uso do Registro de Preços Nacional - RPN, de forma sustentável, promovendo ganhos de escala e de qualidade, contribuindo para a transparência e eficiência do gasto público;

II - coordenar a interlocução entre as unidades interessadas nos processos de aquisição de bens e contratação de serviços, que visam à implantação de programas de Governo inseridos na área da Educação, inclusive quando da gestão compartilhada entre o MEC e o FNDE;

Considerando o exposto, esta equipe de planejamento entende que a realização do RPN proposto, se encontra devidamente alinhada aos instrumentos de planejamento no âmbito educacional e institucional.

### 3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. Durante esta sessão serão pormenorizadas as características e requisitos do pretense registro de preço nacional.

3.2. Vale ressaltar que todas as informações e condições técnicas que serão exigidas para habilitação por parte dos fornecedores, inclusive garantia e manutenção, para que possam ser registrados, encontram-se definidos no Edital e seus anexos.

#### 3.3. REQUISITOS ESPECÍFICOS NECESSÁRIOS AO ATENDIMENTO DA NECESSIDADE.

3.3.1. Ônibus Rural Escolar - ORE: ônibus adequado ao transporte de estudantes do ensino básico na zona rural, indicado para uso em vias pavimentadas e não pavimentadas que estão em condições precárias de trafegabilidade, 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. Este modelo é classificado conforme a tabela abaixo.

Tabela 6: Classificação de Veículos modelo ORE

Classificação	Tipo	Comprimento	Tolerância do comprimento	Capacidade mínima tanque de combustível (l)	Capacidade mínima de passageiros	Capacidade mínima de carga útil líquida (kg)
Pequeno	ORE 1	7.500	2%	100	29 + condutor	2.040
Médio	ORE 2	9.500	2%	140	44 + condutor	3.060
Grande	ORE 3	11.000	2%	200	59 + condutor	4.080

3.3.2. Ônibus Rural Escolar – ORE 1 (4x4) : ônibus com tração nos 04 (quatro) rodados (eixo traseiro e eixo dianteiro), com comprimento total máximo de 7.500 mm, capacidade de carga útil líquida de no mínimo 2.040 kg, com capacidade mínima de 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.

3.3.3. Ônibus Rural Escolar - ORE ZERO (4X4): micro-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 1.020 kg, com capacidade mínima de 13 (treze) estudantes sentados, mais auxiliar e 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.

3.3.4. Ônibus Urbano Escolar Acessível Piso Alto - ONUREA PA: ônibus adequado ao transporte de estudantes do ensino básico na área urbana, indicado para uso em vias pavimentadas, deve ser equipado com Plataforma Elevatória Veicular (PEV) para embarque e desembarque de estudante com deficiência ou mobilidade reduzida ao nível do piso interno do veículo. Com comprimento total máximo de 7.600 mm, capacidade de carga útil líquida de no mínimo 1.632 kg, com capacidade mínima para 23 (vinte e três) passageiros mais o condutor. Este modelo é classificado conforme a tabela abaixo.

3.3.5. Ônibus Urbano Escolar Acessível Piso Baixo - ONUREA PB: ônibus com comprimento total máximo de 7.600 mm, capacidade de carga útil líquida de no mínimo 1.632 kg, com capacidade mínima de 23 (vinte e três) passageiros, 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.

Tabela 7: Classificação de Veículos modelo ONUREA

Classificação	Tipo	Comprimento máximo (mm)	Tolerância comprimento	Capacidade mínima tanque combustível (l)	Acessibilidade	Capacidade mínima de passageiros	Capacidade mínima de carga útil líquida (kg)
Pequeno	Onurea Piso Alto	7.600	2%	100	PEV	21 estudantes sentados + 1 box cadeirante + 1 auxiliar + condutor	1.632

Pequeno	Onurea Piso Baixo	7.600	2%	100	RAV	21 estudantes sentados + 1 box cadeirante + 1 auxiliar + condutor	1.632
---------	-------------------	-------	----	-----	-----	---	-------

### 3.4. PRODUTOS A SEREM REGISTRADOS

Tabela 8: Itens a serem registrados

Item	Tipo de Veículo	Tipo de Transmissão
1	ORE 1	Mecânica
2	ORE 2	Mecânica
3	ORE 3	Mecânica
4	ORE 0 4X4	Mecânica
5	ORE 1 4X4	Mecânica
6	ONUAREA PA	Mecânica
7	ONUAREA PB	Mecânica
8	ORE 1	Automática
9	ORE 2	Automática
10	ORE 3	Automática
11	ORE 1 4X4	Automática
12	ONUAREA PA	Automática
13	ONUAREA PB	Automática
14	ORE 1	Automatizada
15	ORE 2	Automatizada
16	ORE 3	Automatizada
17	ONUAREA PA	Automatizada
18	ONUAREA PB	Automatizada

### 3.5. INFORMAÇÕES TÉCNICAS DOS PRODUTOS

3.5.1. As especificações técnicas dos veículos a serem registrados estão disponíveis nos respectivos Cadernos de Informações Técnicas (CIT) e poderão ser obtidos, na íntegra, no endereço eletrônico: <https://www.gov.br/pncp/pt-br>

3.5.2. Em caso de eventuais divergências de especificações técnicas entre o Edital e o Portal de Compras do Governo Federal - PNCP, deverão prevalecer as especificações do Edital e seus anexos.

### 3.6. CONTROLE DE QUALIDADE

3.6.1. Os ônibus escolares estão sujeitos ao Controle de Qualidade realizado pelo FNDE, pelas Contratantes ou por instituição indicada por eles, que ocorrerá em duas etapas, a saber:

3.6.2. Em 1ª Etapa (Análise Documental e Inspeção do Protótipo): durante a fase de habilitação do pregão eletrônico, após convocação do pregoeiro, na forma prevista em legislação específica do FNDE para o controle de qualidade;

3.6.3. Em 2ª Etapa (Análise Documental da Produção, Inspeção da Produção e Inspeção de Pós-Entrega): a qualquer tempo, durante a vigência da(s) Ata(s) de Registro de Preços e/ou dos contratos firmados, na forma prevista no Anexo do Controle de Qualidade constante dos encartes do Termo de Referência.

3.6.4. Os itens que serão objeto das duas Etapas do controle de qualidade desse registro de preços estão especificados no Edital e seus anexos e poderão ser obtidos gratuitamente, na íntegra, no endereço eletrônico: <https://www.gov.br/pncp/pt-br>.

### 3.7. GARANTIA E MANUTENÇÃO

3.7.1. O contratado deverá oferecer garantia de, no mínimo, 24 (vinte e quatro) meses a partir da data de entrega dos veículos.

3.7.2. O fabricante/encarregador deverá disponibilizar uma oficina ou concessionária em cada estado brasileiro.

3.7.3. 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.;

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

### 3.8. PRAZO E CONDIÇÕES DE ENTREGA/RECEBIMENTO

3.8.1. Os veículos deverão ser entregues individualmente contendo os itens descritos no Item 3 e sendo destinados aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios.

3.8.2. Prazo de entrega:

3.8.3. O prazo para a produção e a entrega dos veículos previstos nesta contratação será de até 260 (duzentos e sessenta) dias corridos, a contar da data de assinatura do contrato e da ordem de serviço, prevalecendo a data do fato que ocorrer por último,

obedecido o escalonamento do cronograma abaixo, no endereço do contratante previsto no instrumento contratual.

Tabela 9: Prazos de Entrega por Quantidades e Região

Região	Até 100 unidades	De 101 a 200 unidades	De 201 a 400 unidades	Mais de 400 unidades
Norte	180	200	230	260
Nordeste	150	170	200	230
Centro-Oeste	130	150	180	210
Sudeste	130	150	180	210
Sul	130	150	180	210

3.8.4. A extensão dos prazos de entrega previstos no cronograma do item anterior, aplica-se apenas quando o contrato se referir a adesão para aquisição de mais de 100 (cem) unidades e deve ser negociada em comum acordo entre as partes.

3.8.5. A quilometragem indicada nos respectivos Encartes dos Cadernos de Informações Técnicas (CIT) poderá ter uma tolerância de até mais 20% na quilometragem para entrega desde que o percurso racional do "Trajeto da Entrega" assim o requeira.

3.8.6. O transporte e a entrega dos veículos são de responsabilidade da contratada e deverão ser entregues conforme quantitativos e endereços dos destinatários a serem fornecidos à contratada, pela contratante, por ocasião da celebração do instrumento contratual.

3.8.7. Os ônibus escolares serão recebidos provisoriamente, no prazo de 20 (vinte) dias pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações técnicas constante dos Cadernos de Informações Técnicas e na proposta.

3.8.8. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações previstas, devendo ser substituídos e/ou reparados, à custa da contratada, no prazo de 20 (vinte) dias, a contar da notificação da contratada.

3.8.9. Os bens serão recebidos definitivamente no prazo de até 30 (trinta) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo assinado pela contratante.

### 3.9. PRAZOS DE VIGÊNCIA DA ATA E DO CONTRATO

3.9.1. O prazo de vigência da ata é de 12 (doze) meses, e poderá ser prorrogado, por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso, conforme estabelecido no art. 84 da Lei nº 14.133/2021.

3.9.2. O prazo de vigência do contrato é de até 320 dias, contados da assinatura do contrato, prorrogável na forma do art. 105 da Lei nº 14.133/2021.

### 3.10. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

3.10.1. Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens em características, quantidades e prazos compatíveis com o objeto desta licitação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado.

3.10.2. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:

3.10.2.1. Atestado(s)/declaração(ões) de capacidade técnica dos licitantes, fornecido(s) por empresas distintas, públicas ou privadas, em papel timbrado da pessoa jurídica, em quantidade igual ou superior a 10% (dez por cento) do quantitativo estabelecido no item habilitado;

3.10.2.2. Demonstrar, no mínimo, um ambiente de assistência técnica em cada unidade da federação que tenha o nível estadual como o parâmetro de acesso para eventuais correções e adequações, controles e outros elementos afetos à manutenção dos ônibus escolares (portanto, em 26 diferentes estados e no Distrito Federal);

3.10.3. Outros documentos eventualmente necessários à qualificação técnica estão indicados no Edital e seus anexos.

3.10.4. Os critérios de qualificação técnica adotados neste registro de preço foram definidos conforme critérios anteriormente adotados para este objeto.

### 3.11. CRITÉRIOS E PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE

3.11.1. Os projetos técnicos dos ônibus escolares atendem as exigências da Resolução Conama nº 490, 16 de novembro de 2018, que estabelece a Fase PROCONVE P8 de exigências do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores - PROCONVE para o controle das emissões de gases poluentes e de ruído para veículos automotores pesados novos de uso rodoviário, de acordo com as especificações referentes a veículos rodoviários constantes do Guia de Contratações Sustentáveis da AGU.

3.11.2. De acordo com o entendimento da SENATRAN, protocolado sob nº 50000.013340/2020-21, os ônibus fabricados no Brasil são faturados sob o código da Tabela de Incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados (TIPI) 8702.10.00 EX 02 e, portanto, esses veículos estão isentos do Programa de Rotulagem Veicular de Segurança de que trata o Decreto nº 9.557, de 8 de novembro de 2018, regulamentado pela Portaria DENATRAN nº 374/2020.

3.11.3. O registro de preço nacional a ser realizado seguirá as diretrizes para cuidados com o meio ambiente indicados pelo CONAMA, conforme relacionados neste estudo técnico e no Guia de Contratações Sustentáveis da AGU.

3.11.4. A CONTRATADA deverá possuir gestão ambiental com práticas e métodos administrativos que visem reduzir ao máximo o impacto ambiental com procedimentos formais e efetiva operação para destinação e/ou tratamento correto, conforme legislação e normas ambientais vigentes, de todos os resíduos industriais.

3.11.5. A contratada deverá:

- a) fabricar os produtos de acordo com os critérios de sustentabilidade ambiental contidos na Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento,

Orçamento e Gestão – SLTI/MPOG, no Decreto nº 7.746/2012, no art. 18, I, § 1º, XII da Lei 14.133/2021 e no Decreto 2.783/1998, no que couber, relativos às práticas sustentáveis, dentre os quais destacamos:

- b) Economizar energia;
- c) Economizar água;
- d) Descartar corretamente para produtos perigosos ao meio ambiente como pilhas, lâmpadas fluorescentes, equipamentos eletrônicos, dentre outros semelhantes;
- e) cumprir, no que couber, as exigências do inciso XI, art. 7º da Lei 12.305, de 02 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS.

3.11.6. A Contratada ainda deverá observar:

- a) O fornecimento aos empregados dos equipamentos de segurança necessários durante o processo produtivo;
- b) A obediência às Normas Brasileiras - NBR publicadas pela Associação de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos, se couber;
- c) A logística reversa é de responsabilidade da contratada, devendo ela obedecer a todas as normas específicas vigentes para a destinação final, inclusive de resíduos industriais dos produtos utilizados, conforme previsto no art. 18, I, § 1º, XII da Lei 14.133/2021; e
- d) Dentre as normas da legislação obrigatória a serem seguidas, destacam-se: o Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010 e o Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012.

3.11.7. Obedecer às normas técnicas de saúde, de higiene e de segurança do trabalho, de acordo com as normas do Ministério do Trabalho e Emprego.

#### 4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

4.1. A equipe de planejamento da contratação realizou o levantamento para conhecer as soluções disponíveis no mercado para o mesmo modelo de ônibus escolar a ser registrado. No entanto, observou-se que existem modelos diversos para compra de ônibus pela Administração Pública, diferente dos modelos utilizados pelo Programa Caminho da Escola neste certame.

4.2. Inicialmente analisou-se a contratação de itens similares pela administração pública que estão sendo ofertados pelo setor produtivo, tendo como objetivo verificar a compatibilidade dos modelos de ônibus que serão registrados com os que estão disponíveis pelo mercado. Após esta análise verificou-se as empresas que possuíam capacidade para fornecer para o certame e a capacidade produtiva do mercado, com o intuito de avaliar se o mercado produtor nacional tem condições de atender nas condições dispostas neste certame.

4.3. Para chegar à conclusão sobre os pontos abordados nesse planejamento contou-se com as contribuições advindas da Reunião Técnica (SEI 23034.027041/2022-75), realizada com o intuito de aprimorar as especificações técnicas dos ônibus em virtude do Euro 6 e realizou-se a Audiência Pública nº 1/2023, que contou com a participação de representantes do mercado fornecedor, como pode ser verificado no Processo SEI nº 23034.012062/2023-77.

4.4. Durante todo este processo de estudos identificou-se algumas particularidades relevantes, conforme pode ser observado nos itens a seguir.

#### 4.5. DA AUDIÊNCIA PÚBLICA

4.5.1. No planejamento da fase preparatória da presente licitação contou-se com as contribuições advindas da Audiência Pública nº 01/2023 (SEI 23034.012062/2023-77), realizada para aprimorar as especificações técnicas dos produtos objeto deste ETP.

4.5.2. A Audiência Pública aconteceu no dia 19 de maio de 2023, no Auditório do FNDE e transmissão ao vivo, por meio do Youtube. Houve a presença de diversos fornecedores do mercado (SEI 3548934) que contribuíram para o aprimoramento das especificações técnicas (SEI 3549118, 3548979, 3626885 e 3626893) tendo sido gerados novos cadernos de especificações técnicas conforme constam dos SEI 3640520, 3640526, 3640549, 3640551 e 3640555.

#### 4.6. LEVANTAMENTO E ESTUDO DAS ALTERNATIVAS/ SOLUÇÕES EM DIFERENTES FONTES JUNTO AO MERCADO FORNECEDOR

4.6.1. Para realizar a análise deste tópico, inicialmente, foi efetuada pesquisa em contratações similares da administração pública. Estas apurações foram realizadas em sites eletrônicos, como o Painel de Preços (<https://paineldeprecos.planejamento.gov.br/>), com o objetivo de comparar as especificações técnicas preliminares propostas pela equipe da CGPTE/DIRAE com certames que foram realizados por outros órgãos nos anos de 2022 e 2023.

4.6.2. Foram identificadas 6 (seis) licitações de ônibus escolares realizadas por outros órgãos da Administração Pública no período de 2022 e 2023, conforme demonstrado abaixo, no entanto nenhuma das licitações usou as especificações do ônibus escolar do FNDE.

Tabela 10: Apurações Painel de Preços

Nº DO PREGÃO	UASG	ÓRGÃO	OBJETO DA COMPRA	DESCRIÇÃO DO ITEM	V.
54/2022	984859	PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE BELO/MG	Pregão Eletrônico - A presente licitação visa aquisição de veículos para transporte escolar Programa Fortalecimento das Escolas, em atendimento Secretaria Municipal de Educação, referente ao Convênio 1261000983/2022, Plano de Trabalho 002860/2021, Resolução Decreto Estadual 46.319 de 26/09/2013 e alterações, Resolução Conjunta SEGOV/AGE nº 004/2015.	ÔNIBUS, COR:AZUL, POTÊNCIA:MÍNIMA 226 CV, CAPACIDADE:42 LUGARES, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS:5950 MM, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:0 KM, DIESEL, 4 CILINDROS, TANQUE 275 L	465
74/2022	987649	PREFEITURA MUNICIPAL DE JOAQUIM TÁVORA - PR	Pregão Eletrônico - Aquisição de 01 Microônibus (32 lugares), de acordo com a Resolução SESA nº 254/2022 para atender a demanda do município, com especificações estabelecidas no	ÔNIBUS, COR:AZUL, POTÊNCIA:MÍNIMA 226 CV, CAPACIDADE:42 LUGARES, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS:5950 MM,	470

			Termo de Referência, documento que constitui o Anexo I deste Edital.	CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:0 KM, DIESEL, 4 CILINDROS, TANQUE 275 L	
47/2022	98557	PREF. MUN. DE NOVA SANTA BARBARA - PR	Pregão Eletrônico - Aquisição de 01 (um) um veículo, ônibus escolar, zero km, para atender a demanda do Transporte Escolar Rural.	ÔNIBUS, COR:AZUL, POTÊNCIA:MÍNIMA 226 CV, CAPACIDADE:42 LUGARES, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS:5950 MM, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:0 KM, DIESEL, 4 CILINDROS, TANQUE 275 L	470
99/2022	987985	Prefeitura Municipal de Cafelândia	Pregão Eletrônico - A presente licitação visa aquisição de veículos para transporte escolar Programa Fortalecimento das Escolas, em atendimento Secretaria Municipal de Educação, referente ao Convênio 1261000983/2022, Plano de Trabalho 002860/2021, Resolução Decreto Estadual 46.319 de 26/09/2013 e alterações, Resolução Conjunta SEGOV/AGE n° 004/2015.	ÔNIBUS, COR:AZUL, POTÊNCIA:MÍNIMA 226 CV, CAPACIDADE: 42 LUGARES, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS:5950 MM, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:0 KM, DIESEL, 4 CILINDROS, TANQUE 275 L	465
69/2022	989915	PREF.MUN.DE DIAMANTE D'OESTE - PR	Pregão Eletrônico - A presente licitação, do tipo menor preço, tem por objeto a Aquisição de 01 Veículo do tipo ônibus de Fabricação Nacional, ano/modelo mínimo 2022, 0 km, para atender a Secretaria de Educação, Cultura e Esportes, conforme descrição deste anexo, com todos os equipamentos de segurança exigidos pelo CONATRAN, acompanhados de todos os documentos necessários.	ÔNIBUS, COR:AZUL, POTÊNCIA:MÍNIMA 226 CV, CAPACIDADE: 42 LUGARES, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS:5950 MM, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:0 KM, DIESEL, 4 CILINDROS, TANQUE 275 L	588
106/2022	987995	PREFEITURA MUN. DE NOVA PRATA DO AGUAÇU	Pregão Eletrônico - Aquisição de 01 (um) veículo tipo ônibus, zero quilômetro, para transporte de pacientes em atendimento médico em centros de saúde, fora do Município de Nova Prata do Iguaçu PR.	ÔNIBUS, COR:AZUL, POTÊNCIA:MÍNIMA 226 CV, CAPACIDADE:42 LUGARES, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS:5950 MM, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:0 KM, DIESEL, 4 CILINDROS, TANQUE 275 L	734

Fonte: Painel de Preços

#### 4.7. AS DIFERENTES SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

4.7.1. Nas pesquisas realizadas, no curso do planejamento do registro de preço, constatou-se que os principais fornecedores estão usando como modelo as especificações do ônibus escolar do FNDE nos seus sites. Abaixo constam alguns exemplos:

- **MARCOPOLO** - <https://onibus.marcopolo.com.br/fr/produits/projetos-especiais/senior-strongescolarstrong>

Segurança, qualidade e robustez, o Sênior Escolar atende a todas as normas de legislação vigentes. Produzido pelo chassi VW 15190 ODR, com capacidade para 59 passageiros + motorista. Acessibilidade para até 2 pessoas com mobilidade reduzida, através do sistema DPM (dispositivo de poltrona móvel)

- **MASCARELLO** – <https://mascarello.com.br/produtos/projetos-especiais/escolar/>

Pensado para atender toda a diversidade do transporte escolar nas cidades e nas aplicações rurais mais severas, ótima mobilidade em caminhos estreitos e destinos de difícil acesso, amplo espaço interno combinado com conforto e segurança, detalhes que fazem do modelo escolar da Mascarello a melhor opção para transporte de estudantes.

- **AGRALE** – <https://www.agrale.com.br/pt/onibus-linha-midibus/ma-150-rural-1>

Indicados para operações na área rural, escolar, intermunicipais ou fretamento, os modelos atendem à demanda existente no mercado por veículos mais econômicos e compactos, melhor acessibilidade para os passageiros e a multifuncionalidade de opções de configuração. Ficha Técnica: <https://www.agrale.com.br/2019/ficha-tecnica/pt/am200-4x4-escolar-1/265/>

- **NEOBUS** - <https://www.neobus.com.br/>

Com uma estrutura sólida aliada ao conforto e segurança, o Thunder é a escolha ideal para quem busca transporte de passageiros com mais qualidade e economia. Os veículos possuem 11.000 mm de comprimento, 2.500 mm de largura e 3.325 mm de altura. Para oferecer mais comodidade e segurança aos alunos e motoristas os ônibus também possuem iluminação interna e externa em LED, porta-pacotes e porta-cadernos, rádio FM e USB, câmera de ré com monitor no painel e sensor de aproximação na traseira.

- **VOLKSWAGEN** - <https://www.vwco.com.br/onibus#>

Idealizado para o transporte escolar, este veículo promove a inclusão, autonomia e independência, além de encurtar a distância entre a sala de aula e o aluno.

- **CAIO** - <https://caio.com.br/linhas/escolar-2.html#geral>

Produz as versões Foz Super Versão 2500 Tipo ORE III, Foz Versão 2200 Tipo ORE I e Foz Versão 2400 III Tipo ORE II.

- **VOLARE** - <https://www.volare.com.br/veiculos/escolar/attack-8-4x4-1> e  
<https://www.volare.com.br/veiculos/escolar/access>

A robustez e a versatilidade fazem do Attack 8 4x4 escolar a escolha certa para transportar passageiros em locais de difícil acesso e nos terrenos mais severos onde outros veículos não chegam. Além de garantir alta durabilidade e excelente custo-benefício para o seu dia a dia, o modelo está totalmente adequado às normas de segurança e acessibilidade, oferecendo muito mais proteção para estudantes e motoristas.

- **MERCEDES-BENS** - <https://www.mercedes-benz-trucks.com.br/onibus/onibus-escolar>

O portfólio de chassis de ônibus escolares Mercedes-Benz, que são encarroçados por empresas especializadas do setor, é formado pelos modelos LO 916 R/ LO 916, compatível com as especificações dos modelos ORE 1, 2 e ONUREA e o OF 1519 R para ORE 3 do Caminho da Escola.

#### 4.8. ANÁLISE DA COMPETITIVIDADE E CAPACIDADE PRODUTIVA

4.8.1. Para indicar a oferta para registro de preço de ônibus escolares é necessário obter informações do setor produtivo. Este levantamento permite-nos a garantir a competição de empresas e identificar se o mercado tem condições de atender a demanda planejada.

4.8.2. Diante disso, foi realizada busca da Classificação Nacional de Atividade Econômica (CNAE 2.0) das empresas, sendo a classificação mais utilizada a do IBGE (<https://concla.ibge.gov.br/classificacoes/por-tema/atividades-economicas/classificacao-nacional-de-atividades-economicas.html>). O Quadro a seguir contém a lista de empresas participantes do último Pregão do FNDE e de pregões de outros órgãos.

Quadro 1 - Lista de empresas participantes do último Pregão do FNDE e de pregões de outros órgãos

Fornecedor	Atividade Econômica
AGRALE S/A	29.20-4/01
MAN LATIN Industria e Comércio de Veículos LTDA.	29.20-4/01
SAN MARINO Ônibus LTDA	29.20-4/01
CNH Industrial Brasil LTDA	29.20-4/01
TAGUAMOTORS Autopeças	4530-7/03
HORUS Comercial e Serviços LTDA	46.63-0
MASCARELLO Carrocerias e Ônibus LTDA	29.20-4/01
MERCEDES-BENZ do Brasil LTDA	29.20-4/01
DE NEGRIS Distribuidora de Veículos LTDA	4511-1/04
MARCOPOLO S.A	2930-1/02
DIVENA Litoral Veículos LTDA	4511-1/04
BR Comércio de veículos EIRELI – ME	4511-1/01
ZUCATELLI Empreendimentos LTDA	4511-1/01
DUVEL Distribuidora de Veículos e Peças LTDA	4511-1/01
MÔNACO Diesel Caminhões e Ônibus LTDA	4511-1/04
MARDISA Veículos S/A	4511-1/04
FV da Silva EIRELI – ME	4511-1/01
MANUPA Comércio, Exportação, Importação de Equipamentos e Veículos Adaptados - EIRELI	4511-1/03

Fonte: Elaborado pela equipe de planejamento da contratação

4.8.3. Da análise destas informações contidas no quadro acima verifica-se que, dos 18 (dezoito) participantes, 6 (seis) possuem o código CNAE: 29.20-4/01, que se refere à “Fabricação de caminhões e ônibus” como atividade principal.

Seção:	INDÚSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO
Divisão:	29 FABRICAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES, REBOQUES E CARROCERIAS
Grupo:	29.2 Fabricação de caminhões e ônibus
Classe:	29.20-4 Fabricação de caminhões e ônibus
Subclasse:	2920-4/01 Fabricação de caminhões e ônibus

Fonte: IBGE - <https://concla.ibge.gov.br/busca-online-cnae.html?subclasse=2920401&tipo=cnae&versao=10&view=subclasse>

4.8.4. Dentro destas empresas participantes das licitações houve algumas variações de classe, como demonstrado na Tabela 11 a seguir:

Tabela 11 - Variações de classes das empresas participantes das licitações

Rótulos de Linha	Contagem de CNAE	Nome do CNAE
29.20-4/01	7	Fabricação de caminhões e ônibus
4530-7/03	1	Comércio a varejo de peças e acessórios novos para veículos automotores
46.63-0	1	Comércio atacadista de máquinas e equipamentos para uso industrial; partes e peças
4511-1/04	3	Comércio por atacado de caminhões novos e usados
2930-1/02	1	Fabricação de carrocerias para ônibus
4511-1/06	1	Comércio por atacado de ônibus e micro-ônibus novos e usados
4511-1/01	3	Comércio a varejo de automóveis, camionetas e utilitários novos
4511-1/03	1	Comércio por atacado de automóveis, camionetas e utilitários novos e usados

Fonte: Elaborado pela equipe de planejamento da contratação

4.8.5. Baseado nesta classificação buscou-se estatísticas na Pesquisa Industrial Anual - Produto, PIA-Produto, que investiga informações referentes a produtos e serviços produzidos pela indústria nacional, tendo por base uma nomenclatura preestabelecida, elaborada pelo IBGE a partir da Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE 2.0. Nesta pesquisa não foi possível identificar a quantidade produzida nem a quantidade de empresas produtoras devido a regra de desidentificação do órgão.

4.8.6. No entanto, foi possível extrair estes dados dos sites das associações dos fornecedores como a Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores – ANFAVEA – ([www.anfavea.com.br](http://www.anfavea.com.br)) e Associação Nacional dos Fabricantes de Ônibus – FABUS ([www.fabus.com.br](http://www.fabus.com.br)). Assim, no ano de 2022, foram produzidos o total de 31.664 ônibus montados, ([https://anfavea.com.br/carta\\_digital/2023/janeiro/#p=13](https://anfavea.com.br/carta_digital/2023/janeiro/#p=13)), encarroçados 19.151 ônibus (<https://www.fabus.com.br/producao-das-associadas/>) e licenciados 17.357 ônibus. A licitação em tela, portanto, planeja registrar até 47% da produção nacional de ônibus, considerando toda a produção do ano de 2022.

Ônibus - Bus / Autobús		
Licenciamento	Exportação	Produção
Vehicle registration / Matriculación de vehículos	Export / Exportaciones	Production / Producción
Unidades Units / Unidades	Unidades Units / Unidades	Unidades Units / Unidades
DEZ 22 - DEC 22/DIC 22	DEZ 22 - DEC 22/DIC 22	DEZ 22 - DEC 22/DIC 22
2.292	375	1.745
NOV 22 - NOV 22/NOV 22	NOV 22 - NOV 22/NOV 22	NOV 22 - NOV 22/NOV 22
1.751	290	2.969
DEZ 22/NOV 22 DEC 22/NOV 22 - DEC 22/NOV 22	DEZ 22/NOV 22 DEC 22/NOV 22 - DEC 22/NOV 22	DEZ 22/NOV 22 DEC 22/NOV 22 - DEC 22/NOV 22
30,9 %	29,3 %	-41,2 %
DEZ 21 - DEC 21/DIC 21	DEZ 21 - DEC 21/DIC 21	DEZ 21 - DEC 21/DIC 21
1.176	588	1.429
DEZ 22/DEZ 21 DEC 22/DEC 21 - DEC 22/DIC 21	DEZ 22/DEZ 21 DEC 22/DEC 21 - DEC 22/DIC 21	DEZ 22/DEZ 21 DEC 22/DEC 21 - DEC 22/DIC 21
94,9 %	-36,2 %	22,1 %
<b>JAN-DEZ 22 - JAN-DEC 22 - ENE-DIC 22</b>	<b>JAN-DEZ 22 - JAN-DEC 22 - ENE-DIC 22</b>	<b>JAN-DEZ 22 - JAN-DEC 22 - ENE-DIC 22</b>
<b>17.357</b>	<b>5.213</b>	<b>31.664</b>
JAN-DEZ 21 - JAN-DEC 21 - ENE-DIC 21	JAN-DEZ 21 - JAN-DEC 21 - ENE-DIC 21	JAN-DEZ 21 - JAN-DEC 21 - ENE-DIC 21
14.062	4.234	18.881
JAN-DEZ 22 / JAN-DEZ 21 JAN-DEC 22 / JAN-DEC 21 - ENE/DIC 22 / ENE-DIC 21	JAN-DEZ 22 / JAN-DEZ 21 JAN-DEC 22 / JAN-DEC 21 - ENE/DIC 22 / ENE-DIC 21	JAN-DEZ 22 / JAN-DEZ 21 JAN-DEC 22 / JAN-DEC 21 - ENE/DIC 22 / ENE-DIC 21
23,4 %	23,1 %	67,7 %

Fonte: Renavam/Denatran

**FABUS**  
**Mapa de Exportação de Carroçarias para Ônibus, Individualizado por Associada.**  
**ANO: 2022** **MODELO 17**

	JANEIRO			FEVEREIRO			MARÇO			ABRIL			MAIO			JUNHO			ACUMULADO															
	D	E	T	D	E	T	D	E	T	D	E	T	D	E	T	D	E	T	D	E	T													
MARCO POLO	0	0	0	77	0	0	190	0	0	190	0	0	74	0	0	139	0	0	132	0	0	161	0	0	296	0	0	57	0	0	799			
COMIL	0	0	0	6	0	0	13	0	0	21	0	0	32	0	0	30	0	0	18	0	0	20	0	0	10	0	0	110	0	0	2	0	0	132
CAIO INDUSCAR	4	0	0	4	0	0	44	0	0	4	0	0	0	0	0	6	0	0	54	0	0	116	0	0	116	0	0	213	0	0	15	0	0	228
NEOBUS / CIFERAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IRIZAR	18	0	0	18	0	0	50	0	0	58	0	0	45	0	0	45	0	0	55	0	0	55	0	0	51	0	0	53	0	0	277	0	0	277
MASCARELLO	3	1	0	4	4	2	6	0	0	3	0	0	1	0	0	6	1	0	6	7	0	0	0	0	8	8	7	7	19	0	34			
CARBUSS (BUSSCAR)	26	0	0	26	0	0	26	0	0	30	0	0	13	0	0	13	2	0	2	0	0	0	0	0	6	0	0	103	0	0	103			
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>135</b>	<b>59</b>	<b>175</b>	<b>5</b>	<b>239</b>	<b>31</b>	<b>235</b>	<b>30</b>	<b>296</b>	<b>74</b>	<b>155</b>	<b>12</b>	<b>241</b>	<b>139</b>	<b>134</b>	<b>7</b>	<b>280</b>	<b>213</b>	<b>118</b>	<b>31</b>	<b>362</b>	<b>529</b>	<b>931</b>	<b>93</b>	<b>1553</b>						
TOTAL MARÇO ACUMULADO:	135			239			296			241			280			362			ACUM. ATÉ JUNHO:			1553												

	JULHO			AGOSTO			SETEMBRO			OUTUBRO			NOVEMBRO			DEZEMBRO			TOTAL ANO 2022										
	D	E	T	D	E	T	D	E	T	D	E	T	D	E	T	D	E	T	D	E	T	D	E	T					
MARCO POLO	114	34	23	169	112	24	22	158	544	82	4	230	80	78	25	183	4	95	12	102	7	74	37	118	255	821	178	1754	
COMIL	0	26	0	26	0	0	0	35	0	21	0	21	4	18	0	22	1	0	0	0	2	0	0	2	14	212	3	229	
CAIO INDUSCAR	154	1	0	155	139	8	147	150	0	1	161	100	3	109	39	40	0	39	40	0	0	0	0	46	857	28	0	885	
NEOBUS / CIFERAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IRIZAR	24	0	0	24	0	0	57	0	40	40	0	50	50	0	44	44	0	44	0	0	0	0	0	0	0	492	0	492	
MASCARELLO	0	6	0	6	0	0	5	13	2	2	4	0	0	0	2	0	2	1	2	0	0	0	3	9	19	32	60		
CARBUSS (BUSSCAR)	21	0	0	21	0	0	23	0	33	33	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	186	0	186	
<b>TOTAL</b>	<b>268</b>	<b>105</b>	<b>28</b>	<b>401</b>	<b>251</b>	<b>144</b>	<b>36</b>	<b>431</b>	<b>304</b>	<b>178</b>	<b>7</b>	<b>489</b>	<b>190</b>	<b>151</b>	<b>28</b>	<b>369</b>	<b>39</b>	<b>143</b>	<b>12</b>	<b>194</b>	<b>54</b>	<b>78</b>	<b>37</b>	<b>169</b>	<b>1635</b>	<b>1730</b>	<b>241</b>	<b>3606</b>	
TOTAL JULHO ACUMULADO:	401			631			489			369			184			589			ACUM. DE JAN A DEZ:			3606							

**FABUS**  
**Mapa de Produção de Carroçarias - Associadas**  
**Carroçarias Produzidas - Acumulado**  
**MODELO 03 A - Folha 01**  
**Janeiro a dezembro/2022**

EMPRESA ASSOCIADA	Urbanos Novos - Usados	Rodoviários Novos - Usados	Intermunicipal Novos - Usados	Micro-Ônibus Novos - Usados	Mini-Ônibus Novos - Usados	Especiais Novos - Usados	Tridibus Novos - Usados	SUB-TOTAL Novos - Usados	TOTAL
MARCOPOLO	2318	2208	0	510	0	0	0	5036	5036
COMIL	175	1012	0	122	0	0	0	1309	1309
CAIO INDUSCAR	4177	0	0	1429	0	0	0	5606	5606
IRIZAR	0	537	0	0	0	0	0	537	537
NEOBUS / CIFERAL	2516	0	0	438	0	0	0	2954	2954
MASCARELLO	489	61	70	2036	0	0	0	2656	2656
CARBUSS (BUSSCAR)	0	1053	0	0	0	0	0	1053	1053
<b>TOTAL:</b>	<b>9675</b>	<b>4871</b>	<b>70</b>	<b>4535</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>19151</b>	<b>19151</b>
% em relação Total:	50,52%	25,43%	0,37%	23,68%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	

4.8.7. Ainda sobre a produção nacional de 2022, vale ressaltar que dos 31.664 ônibus produzidos foram exportados 5.213 ([https://anfavea.com.br/carta\\_digital/2023/janeiro/#p=13](https://anfavea.com.br/carta_digital/2023/janeiro/#p=13)) e das 19.151 carrocerias produzidas foram exportadas 3.606 (<https://www.fabus.com.br/wp-content/uploads/2023/01/2022-17.pdf>). Se retirarmos a quantidade exportada da quantidade total produzida a licitação em tela corresponde a 56% da produção de 2022.

4.8.8. Portanto, no que se refere ao mercado de ônibus, verifica-se que as especificações técnicas utilizadas são coerentes com o já contratado pela administração pública e com o ofertado pelo mercado, o que evita possíveis restrições de competitividade. Com relação a capacidade produtiva, o quantitativo a ser registrado pelo FNDE representa cerca de 47% da capacidade nacional no ano de 2019.

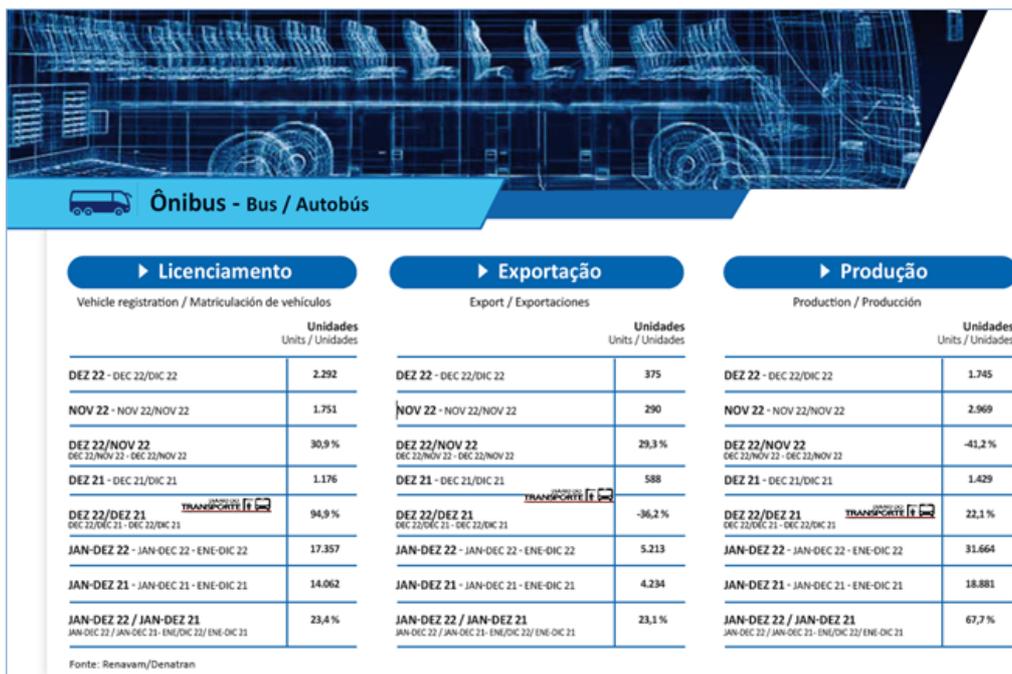
4.8.9. Observando os dados estatísticos da produção nacional, das exportações e dos licenciamentos dos últimos 10 anos disponibilizados no site da ANFAVE (<https://anfavea.com.br/site/edicoes-em-excel/>), observa-se na tabela e no gráfico, abaixo, que o primeiro semestre (Jan-Jun) desse houve queda expressiva de 28,4%, totalizando apenas 9.539 chassis fabricados. Em comparação ao mesmo período de 2022, quando foram produzidos 13.331 chassis, fica evidente a severidade da situação.

Tabela 12 – Acumulado dos últimos 10 anos, considerando o 1º semestre (Jan-Jun) de cada ano

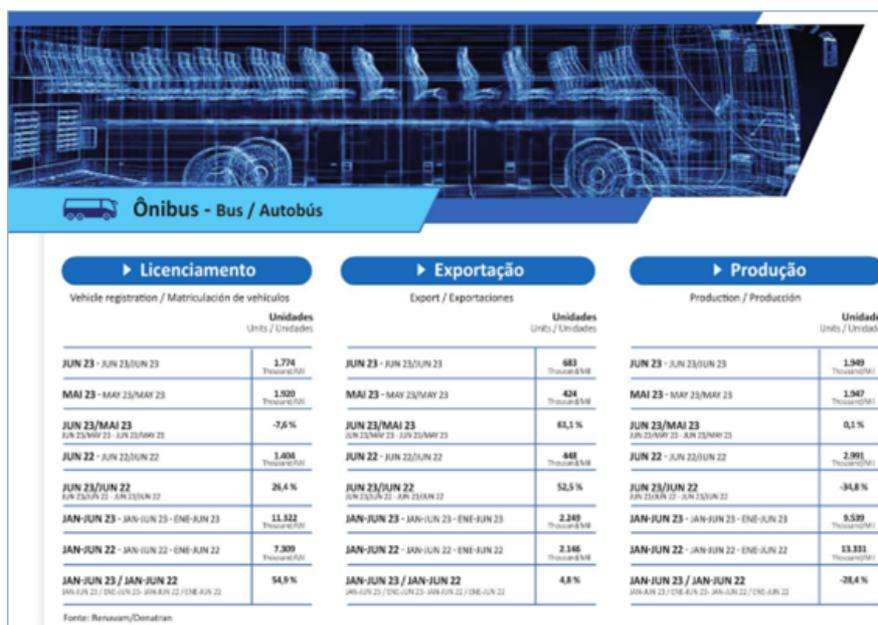
Ano	Meses Acumulados	Produção	Licenciamento Nacional	Exportação
2013	JAN-JUN	21.726	15.526	3.611
2014	JAN-JUN	19.204	13.363	3.217
2015	JAN-JUN	13.865	9.658	3.264
2016	JAN-JUN	9.239	5.681	3.842

2017	JAN-JUN	10.946	4.897	4.104
2018	JAN-JUN	14.955	5.570	4.734
2019	JAN-JUN	14.064	9.619	3.797
2020	JAN-JUN	8.974	5.716	1.726
2021	JAN-JUN	10.324	7.538	1.889
2022	JAN-JUN	13.331	7.309	2.146
2023	JAN-JUN	9.539	11.316	2.249

4.8.10. Diversos fatores contribuíram para esse resultado negativo. Um dos principais é o impacto da transição tecnológica, na qual os motores a diesel, antes padronizados com a norma Euro 5, foram substituídos pelos mais ecológicos Euro 6, porém mais caros – até 30% em média. Diante dessa mudança, muitos empresários anteciparam as compras no ano passado para evitar o aumento dos preços. Como o processo de compra de ônibus leva de três a seis meses para ser concluído, é compreensível que a produção de chassis tenha diminuído, embora haja filas nas encarroçadoras e um aumento nos emplacamentos, uma vez que muitos veículos adquiridos no ano passado continuam sendo encarroçados e registrados, conforme informação trazida pelo site vendas bus (<https://vendasbus.com.br/producao-de-onibus-no-brasil-sofre-queda-significativa-no-primeiro-semester-de-2023/>).



4.8.11. A partir da figura acima, tem-se que a produção de ônibus escolares no exercício de 2022 foi de 17.357, os quais foram comercializados; os montantes totais de 31.664 representam o quantitativo que estava repesado de itens a serem concluídos na montagem, considerando as cadeias de fornecedores que não apresentaram peças para composição em 2021.



4.8.12. Como se pode instruir, atualmente o mercado conseguiu emplacar 11 mil ônibus, possivelmente desses apenas 7.250 estavam atrelados ao Proconve 8/ Euro VI, e o restante advindo dos quantitativo que ficou em “estoque/pátio” do exercício de 2022 (tomando como linha de base que a exportação, por acordo internacional, está centrada no estoque de produção como base da inovação Proconve 8).

4.8.13. Conforme dados do setor e de instituições especializadas (Anfavea, Sindipeças), a projeção de produção de veículos pesados deve alcançar um decréscimo percentual de 20,4% em relação a 2022, em retração de 194 mil unidades para 154 mil unidades, considerando tão somente a produção.

4.8.14. Contudo, o processo de emplacamento de veículos pesados tem projeção de 128 mil unidades, um decréscimo de 11,1%, conforme se apresenta no exercício de 2022 um total de 144 mil veículos emplacados. Tal valor também denota que o processo de emplacamento dos veículos produzidos no exercício anterior, sem a marca da EURO VI/Proconve 8, continuaram no início do exercício de 2023.

4.8.15. Esses elementos de projeção têm sido corroborados pela desenvoltura do mercado, especificamente para o caso da produção e licenciamento de ônibus registrados: como se denota da figura acima, a produção até junho de 2023 é de 9.539 ônibus, enquanto o emplacamento do primeiro semestre ficou em 11.322 ônibus. Assim, a expressão do mercado tem assumido certa tendência em conformidade com a projeção do setor geral de veículos pesados.

4.8.16. Quanto ao setor em si, tem-se:

Caminhões e ônibus por empresa - Licenciamento total									
Trucks and buses by company - Registration - locally manufactured and imported / Camiones y ómnibus por empresa - Matriculación - nacionales e importados									
	2023			2022					
	JUN JUN/JUN A	MAI MAY/MAY B	JAN-JUN JAN-JUN/ENE-JUN C	JUN JUN/JUN D	JAN-JUN JAN-JUN/ENE-JUN E	A/B %	A/D %	C/E %	
<b>Ônibus / Buses / Ómnibus y Colectivos - Total</b>	<b>1.774</b>	<b>1.920</b>	<b>11.322</b>	<b>1.404</b>	<b>7.309</b>	<b>-7,6</b>	<b>26,4</b>	<b>54,9</b>	
<b>Empresas associadas à ANFAVEA Member companies / Empresas asociadas</b>	<b>1.774</b>	<b>1.916</b>	<b>11.285</b>	<b>1.404</b>	<b>7.280</b>	<b>-7,4</b>	<b>26,4</b>	<b>55,0</b>	
• Agrale	267	195	1.735	205	1.373	36,9	30,2	26,4	
• Iveco	52	128	315	13	86	-59,4	300,0	266,3	
• MAN (Volkswagen Caminhões e Ônibus)	345	439	2.987	387	1.859	-21,4	-10,9	60,7	
• Mercedes-Benz	1.021	1.060	5.623	741	3.656	-3,7	37,8	53,8	
• Scania	23	20	123	22	88	15,0	4,5	39,8	
• Volvo	66	74	502	36	218	-10,8	83,3	130,3	
<b>Outras empresas/Other companies/Otras empresas</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>37</b>	<b>0</b>	<b>29</b>	<b>0,0</b>	<b>-</b>	<b>27,6</b>	

4.8.17. Pode-se observar a distribuição das empresas, em termos percentuais de produção, bem como a avaliação em retração do setor; em comparação entre o primeiro semestre de 2023 e o primeiro semestre de 2022, há uma diminuição da quantidade de licenciamento no mercado nacional, da ordem de 54,9%; obviamente tais indicadores se referem apenas ao caso específico de ônibus, sendo a tabela acima o ajuste para melhor visualização.

4.8.18. No aspecto geral do mercado de veículos automotores, de acordo com a Anfavea, houve um total de 13 paralisações de fábricas ao longo do ano, sendo que nove delas ocorreram em diferentes períodos de abril, afetando significativamente o volume de produção durante esse mês. Em comparação com o mesmo mês de 2022, houve uma queda de 3,9% na produção, que foi o momento mais crítico da crise dos semicondutores. O acumulado da queda na produção agora em junho representa 28,4%.

4.8.19. No acumulado do ano de 2023, o país produziu 1.132 mil autoveículos, representando um aumento de 3,7% em relação ao primeiro semestre de 2022. Segundo a associação, esse aumento é um ajuste da produção de acordo com a real demanda do consumo. Embora junho tenha apresentado uma concentração de paradas de produção, ao considerar o acumulado do ano, registrou-se um crescimento de 40,3 mil unidades produzidas em comparação com o mesmo período afetado pela crise dos semicondutores em 2022.

Autoveículos - Vehícles / Vehículos					
Licenciamento		Exportação		Produção	
Vehicle registration / Matriculación de vehículos		Export / Exportaciones		Production / Producción	
Unidades Units / Unidades		Unidades Units / Unidades		Unidades Units / Unidades	
JUN 23 - JUN 23/JUN 23	189,5 mil Thousand/Mil	JUN 23 - JUN 23/JUN 23	36,6 mil Thousand/Mil	JUN 23 - JUN 23/JUN 23	189,2 mil Thousand/Mil
MAI 23 - MAY 23/MAY 23	176,5 mil Thousand/Mil	MAI 23 - MAY 23/MAY 23	44,3 mil Thousand/Mil	MAI 23 - MAY 23/MAY 23	227,9 mil Thousand/Mil
JUN 23/MAI 23 JUN 23/MAY 23 - JUN 23/MAY 23	7,4 %	JUN 23/MAI 23 JUN 23/MAY 23 - JUN 23/MAY 23	-17,4 %	JUN 23/MAI 23 JUN 23/MAY 23 - JUN 23/MAY 23	-17,0 %
JUN 22 - JUN 22/JUN 22	178,1 mil Thousand/Mil	JUN 22 - JUN 22/JUN 22	47,3 mil Thousand/Mil	JUN 22 - JUN 22/JUN 22	203,6 mil Thousand/Mil
JUN 23/JUN 22 JUN 23/JUN 22 - JUN 23/JUN 22	6,4 %	JUN 23/JUN 22 JUN 23/JUN 22 - JUN 23/JUN 22	-22,6 %	JUN 23/JUN 22 JUN 23/JUN 22 - JUN 23/JUN 22	-7,1 %
JAN-JUN 23 - JAN-JUN 23 - ENE-JUN 23	998,6 mil Thousand/Mil	JAN-JUN 23 - JAN-JUN 23 - ENE-JUN 23	227,2 mil Thousand/Mil	JAN-JUN 23 - JAN-JUN 23 - ENE-JUN 23	1.132,0 mil Thousand/Mil
JAN-JUN 22 - JAN-JUN 22 - ENE-JUN 22	918,0 mil Thousand/Mil	JAN-JUN 22 - JAN-JUN 22 - ENE-JUN 22	246,3 mil Thousand/Mil	JAN-JUN 22 - JAN-JUN 22 - ENE-JUN 22	1.091,7 mil Thousand/Mil
JAN-JUN 23 / JAN-JUN 22	8,8 %	JAN-JUN 23 / JAN-JUN 22	-7,7 %	JAN-JUN 23 / JAN-JUN 22	3,7 %

4.8.20. No entanto, o setor de caminhões enfrenta desafios ainda maiores após o término do período de três meses em que era permitido emplacar modelos da fase anterior do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores (Proconve). Essa mudança impactou negativamente as vendas, que recuaram 28,2% em relação a jan-jun de 2022. A introdução da oitava fase do programa de controle de emissões alinhava os produtos nacionais aos modelos globais mais avançados, mas também resultou em um aumento de custo.

4.8.21. O mês de maio registrou a melhor média de produção de autoveículos no ano, com 227,9 mil unidades, mas parte desse crescimento foi atribuída à demanda reprimida das locadoras. Cerca de 50% dos emplacamentos de automóveis e comerciais leves foram feitos por meio de Vendas Diretas, que incluem locadoras, pessoas jurídicas, taxistas, frotas corporativas, PCD, governo, produtores rurais, entre outros.

4.8.22. O reflexo positivo para os veículos leves estão atrelados basicamente aos efeitos da MP 1.175/23, uma vez que dos 800 milhões de reais liberados para o auxílio a veículos leves tiveram uso de 710 milhões no acumulado até o mês de junho, representando descontos para cerca de 150 mil unidades. Esse cenário reflete a dificuldade de obtenção de crédito por parte do setor de ônibus, não contemplado com a medida, além de enfrentar as necessidades de atendimento ao Proconve 8, com menor poder aquisitivo.

Produção de autoveículos montados									
Production of assembled vehicles / Producción de vehículos montados									
▶ 2023					▶ 2022				
Unidades - Total / Units / Unidades	JUN JUN/JUN A	MAI MAY/MAY B	JAN-JUN JAN-JUN/ENE-JUN C	JUN JUN/JUN D	JAN-JUN JAN-JUN/ENE-JUN E	A/B %	A/D %	C/E %	
<b>Unidades - Total / Units / Unidades</b>	<b>189.182</b>	<b>227.914</b>	<b>1.131.968</b>	<b>203.598</b>	<b>1.091.689</b>	<b>-17,0</b>	<b>-7,1</b>	<b>3,7</b>	
<b>Veículos leves / Light vehicles / Vehículos livianos</b>	<b>180.204</b>	<b>217.575</b>	<b>1.075.256</b>	<b>187.237</b>	<b>1.006.586</b>	<b>-17,2</b>	<b>-3,8</b>	<b>6,8</b>	
Automóveis / Passenger cars / Automóviles	142.612	175.051	871.628	158.384	844.632	-18,5	-10,0	3,2	
Comerciais leves / Light commercials / Comerciales livianos	37.592	42.524	203.628	28.853	161.954	-11,6	30,3	25,7	
<b>Camionões / Trucks / Camiones</b>	<b>7.029</b>	<b>8.392</b>	<b>47.173</b>	<b>13.370</b>	<b>71.772</b>	<b>-16,2</b>	<b>-47,4</b>	<b>-34,3</b>	
Semileves / Semi-light / Semilivianos	35	73	734	161	805	-52,1	-78,3	-8,8	
Leves / Light / Livianos	758	1.202	7.236	1.491	10.622	-36,9	-49,2	-31,9	
Médios / Medium / Medianos	117	169	1.475	717	3.406	-30,8	-83,7	-56,7	
Semipeados / Semi-heavy / Semipesados	2.083	2.451	13.265	4.239	22.897	-15,0	-50,9	-42,1	
Pesados / Heavy / Pesados	4.036	4.497	24.463	6.762	34.042	-10,3	-40,3	-28,1	
<b>Ônibus (Chassis) / Buses (Chassis) / Ómnibus y Colectivos (Chassis)</b>	<b>1.949</b>	<b>1.947</b>	<b>9.539</b>	<b>2.991</b>	<b>13.331</b>	<b>0,1</b>	<b>-34,8</b>	<b>-28,4</b>	
Rodoviário / Coach / Ómnibus	518	415	1.624	459	1.874	24,8	12,9	-13,3	
Urbano / City bus / Colectivos	1.431	1.532	7.915	2.532	11.457	-6,6	-43,5	-30,9	

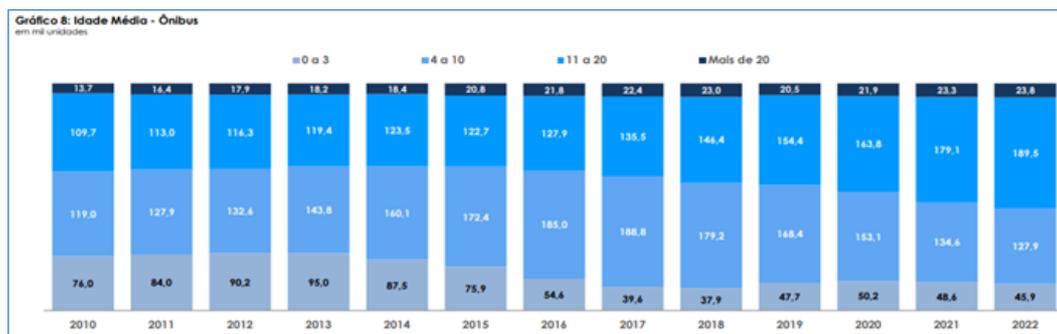
  

mil unidades thousand units / miles de unidades	JAN JAN/ENE	FEV FEB/FEB	MAR MAR/MAR	ABR APR/ABR	MAI MAY/MAY	JUN JUN/JUN	JUL JUL/JUL	AGO AGO/AGO	SET SEP/SET	OUT OCT/OCT	NOV NOV/NOV	DEZ DEC/DEC	TOTAL
2020	191,7	204,2	190,0	1,8	43,1	98,4	170,7	210,0	220,2	236,5	238,2	209,3	2.014,1
2021	200,4	197,0	200,3	190,9	192,8	167,5	164,2	165,3	174,1	179,0	205,7	210,9	2.248,3
2022	145,4	165,9	184,8	186,0	205,9	203,6	219,0	238,0	207,8	206,0	215,8	191,6	2.369,8
2023	152,7	161,5	221,8	178,9	227,9	189,2							1.132,0

4.8.23. No que diz respeito às exportações, abril também apresentou um declínio, influenciado pela queda nos principais mercados para os quais o Brasil envia seus produtos, como Argentina (-13%), México (-18%), Colômbia (-20%) e Chile (-48%). As exportações de veículos totalizaram 34,0 mil unidades em abril, uma redução de 23,9% em comparação a março, sendo que as exportações para a Argentina foram especialmente afetadas devido a restrições cambiais nas três primeiras semanas do mês.

4.8.24. Em 2022, o número de ônibus em operação nas cidades brasileiras alcançou 387,1 mil unidades. Nos últimos anos, o crescimento da frota tem sido modesto, apesar das exigências dos governos municipais de substituir os veículos em intervalos de tempo pré-determinados em contrato. Entre 2015 e 2022, a quantidade total de ônibus em circulação registrou variações anuais negativas em vários anos (-0,6% em 2016, -0,8% em 2017, -0,5% em 2020 e -0,9% em 2021). No entanto, houve crescimento nos anos de 2015 (0,6%), 2019 (1,2%) e, mais recentemente, em 2022 (0,4%). Durante esse período (2015 a 2022), foram produzidas 186,1 mil unidades de ônibus, com 153,6 mil sendo emplacados e 56,1 mil unidades exportadas.

4.8.25. O setor de transporte público nas grandes cidades foi fortemente afetado pela pandemia em 2020 e 2021, o que resultou na diminuição do número de usuários e prejudicou a dinâmica desse mercado. Dos ônibus em circulação, aproximadamente 20,9% tinham em média cerca de 5 anos de uso, enquanto 56,2% tinham entre 6 e 15 anos de uso. Outros 22,9% da frota possuía mais de 16 anos de uso.



4.8.26. Nesse contexto, o programa do governo federal chamado "Caminho da Escola" tem se mostrado um importante aliado na produção e descentralização desses veículos, buscando melhorar a frota e a qualidade do transporte público nas cidades brasileiras[9].

4.8.27. Nos últimos 10 anos, especialmente após o período recessivo de 2015 e 2016 e a crise da covid-19, o mercado automotivo brasileiro tem vivenciado uma aparente contradição. Em um país com uma proporção habitante/veículo ainda distante dos mercados maduros, é surpreendente observar um crescimento tão modesto na frota em circulação, com taxas inferiores a 1,0% nos últimos três anos.

4.8.28. Essa situação pode ser explicada por diversas razões de natureza econômica: i) um aumento na taxa de desemprego nos últimos 5 anos, embora tenha havido algum alívio recentemente; ii) uma redução do poder de compra e um aumento na inadimplência das famílias; iii) um aumento na taxa de inflação durante a pandemia, seguida de resiliência nos anos seguintes; iv) o aumento dos custos de produção dos veículos; v) o aumento dos preços dos combustíveis até meados de 2022; e vi) o aumento da taxa básica de juros (Selic), o que afetou as condições de crédito. Todas essas variáveis têm contribuído para o cenário de crescimento contido na frota automotiva brasileira, apesar das expectativas iniciais de maior expansão[10].

Quadro I: Frota Circulante (em unidades)<sup>1</sup>

Segmento	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Automóveis	26.507.928	28.629.421	30.898.766	32.992.248	34.712.948	35.621.014	35.996.611	36.430.823	37.098.282	37.970.401	38.149.197	38.235.585	38.338.829
Comerciais Leves	3.549.031	3.889.646	4.199.866	4.522.584	4.853.583	4.996.122	5.072.404	5.173.023	5.333.843	5.523.823	5.649.895	5.849.943	5.995.263
Cominhões	1.547.070	1.672.304	1.761.280	1.863.787	1.947.888	1.965.220	1.962.036	1.961.068	1.983.149	2.028.633	2.052.000	2.110.811	2.162.724
Ônibus	318.446	341.271	357.090	376.329	389.445	391.867	389.331	386.231	386.417	390.968	388.946	385.573	387.096
<b>Total Autoveículos</b>	<b>31.922.475</b>	<b>34.532.642</b>	<b>37.217.002</b>	<b>39.754.948</b>	<b>41.903.864</b>	<b>42.974.223</b>	<b>43.420.382</b>	<b>43.951.145</b>	<b>44.801.691</b>	<b>45.913.825</b>	<b>46.240.038</b>	<b>46.581.912</b>	<b>46.883.912</b>
Motocicletas	10.415.729	11.551.260	12.318.092	12.904.611	13.350.842	13.593.202	13.529.204	13.286.420	13.121.015	13.099.707	12.877.610	12.870.983	13.035.988
<b>Autoveículos + Motos</b>	<b>42.338.204</b>	<b>46.083.902</b>	<b>49.535.094</b>	<b>52.659.559</b>	<b>55.254.706</b>	<b>56.567.425</b>	<b>56.949.586</b>	<b>57.237.565</b>	<b>57.922.706</b>	<b>59.013.532</b>	<b>59.117.648</b>	<b>59.452.895</b>	<b>59.919.900</b>

4.8.29. Pode-se observar, desse modo, que até o final do exercício de 2022, o Brasil possuía uma frota circulante de ônibus de 387.096 veículos, e que, em comparação com o período de 2021, houve retração do quantitativo total.

4.8.30. Destes, como demonstra o Relatório de Situação e Balança Comercial do Setor de Autopeças (Sindipeças), de 2023, 20,9% da frota de ônibus possuem até 5 anos de idade; 56,2% da frota possui entre 6 e 15 anos de idade; enquanto 22,9% da frota possui mais de 16 anos de idade e, dessa forma, ultrapassa qualquer cálculo de depreciação.

4.8.31. Vale lembrar que a depreciação é o declínio potencial de geração de serviços por ativos de longa duração, ocasionada pelos fatores de deterioração física, desgastes com o uso, e, não menos importante, por obsolescência do bem<sup>[11]</sup>.

4.8.32. Diante dos elementos mencionados, torna-se imperativa a adequada incorporação do consumo desses bens ao resultado do período por meio do mecanismo de depreciação, aderindo ao princípio contábil do regime de competência.

4.8.33. Nesse sentido, é crucial enfatizar que o reconhecimento da depreciação está intrinsecamente vinculado à identificação das circunstâncias que determinam o seu registro, de modo a refletir esse montante no resultado do ente através de uma variação patrimonial diminutiva (VPD). Para proceder com a depreciação, é fundamental que a base monetária inicial seja confiável, ou seja, o valor registrado deve refletir com precisão o valor justo dos ativos em questão.

4.8.34. Os ativos imobilizados estão sujeitos a depreciação durante sua vida útil, e a manutenção adequada desses ativos não afeta a aplicação do processo de depreciação. A mensuração da depreciação deve ser realizada mensalmente, a partir do momento em que o ativo se tornar disponível para uso, ou seja, quando estiver fisicamente presente e em condições de operação conforme planejado pela administração.

4.8.35. Por outro lado, caso o método de depreciação adotado seja o de unidades produzidas, a VPD de depreciação pode ser nula enquanto não houver produção ocorrendo.

4.8.36. A estimativa da vida útil econômica do item do ativo é definida conforme alguns fatores:

- Desgaste físico, pelo uso ou não;
- Geração de benefícios futuros;
- Limites legais e contratuais sobre o uso ou a exploração do ativo; e
- Obsolescência tecnológica.

4.8.37. Ao realizar a estimativa do tempo de vida útil de um determinado ativo, deve-se verificar:

- O tempo pelo qual o ativo manterá a sua capacidade para gerar benefícios futuros para o ente;
- Os aspectos técnicos referentes ao desgaste físico e a obsolescência do bem. Por exemplo, a utilização ininterrupta do bem pode abreviar a sua vida útil;
- O tempo de vida útil de um bem que possui a sua utilização ou exploração limitada temporalmente por lei e contrato não pode ser superior a esse prazo;
- A política de gestão de ativos da entidade, ao considerar a alienação de ativos após um período determinado ou após o consumo de uma proporção específica de benefícios econômicos futuros ou potencial de serviços incorporados no ativo, fazendo com que a vida útil de um ativo possa ser menor do que a sua vida econômica.

4.8.38. Nesse mesmo entendimento, a Lei nº 6.404, de 1976, vai no sentido descritivo e instruidor de como se dará o processo de depreciação, quando no art. 183, § 2º, "a", descreve: § 2º *A diminuição do valor dos elementos dos ativos imobilizado e intangível será registrada periodicamente nas contas de: a) depreciação, quando corresponder à perda do valor dos direitos que têm por objeto bens físicos sujeitos a desgaste ou perda de utilidade por uso, ação da natureza ou obsolescência;* esse entendimento busca conciliar com o valor justo do produto, sem menosprezar seu valor de uso residual.

4.8.39. Enquanto a Instrução Normativa RFB nº 1700, de 14 de março de 2017, com alterações<sup>[12]</sup>, traz no seu escopo a necessidade de depreciação para fins de valores fiscais até 4 exercícios financeiros para veículos de uso na área rural, enquanto os de área urbana gozam de 5 anos para depreciação (obviamente, sem vínculo com o valor real de uso, mas atrelando-se à necessidade fiscal de Declaração de IR e os processos de ajuste da base de cálculo nas empresas de lucro real), a depreciação para fins de IPVA, tributo essencialmente estadual, admite lançamentos contábeis sob a fiscalidade no período de até 15 anos, a depender da instrução da unidade federada competente para tal arrecadação (lembrando-se, portanto, que aqui o objeto é inverso: é a ampliação do poder de arrecadação da unidade federativa ao longo do tempo).

4.8.40. O critério de depreciação, portanto, não é claro; a regra também parece não guardar correlação entre os campos fiscais e contábil, que deve se guiar pela aproximação do valor real de uso.

4.8.41. Sob o olhar da técnica, portanto, não sendo possível assegurar com grande certeza na fiscalidade, a depender da unidade federada, também se permite assentar que de pronto, 22,9% da frota nacional não pode ser considerada como um bem de valor considerável para o seu registro contábil, uma vez que tenha ultrapassado o limite de mais de 16 anos de uso; outra questão é a dificuldade do Brasil em fiscalizar proibições de frotas obsoletas, as quais continuam a circular sem maiores detenções no trânsito, quanto tanto o urbano, quiçá alcance a fiscalização nesse ponto os de uso rural.

Quadro IX: Idade de frota de Ônibus

Idade	Ano	Frota
1	2022	17.988
2	2021	14.101
3	2020	13.794
4	2019	20.407
5	2018	14.629
6	2017	11.267
7	2016	10.656
8	2015	15.860
9	2014	24.977
10	2013	30.142
11	2012	25.828
12	2011	31.065
13	2010	24.914
14	2009	19.473
15	2008	23.271
16	2007	19.717
17	2006	16.676
18	2005	10.897
19	2004	10.546
20	2003	7.067
21	2002	6.141
22	2001	5.100
23	2000	3.606
24	1999	1.366
25	1998	2.060
26	1997	1.554
27	1996	1.242
28	1995	1.111
29	1994	505
30	1993	363
31	1992	315
32	1991	251
33	1990	92
34	1989	53
35	1988	41
36	1987	11
37	1986	7
38	1985	3

20,9% da frota de veículos tem até 5 anos de idade

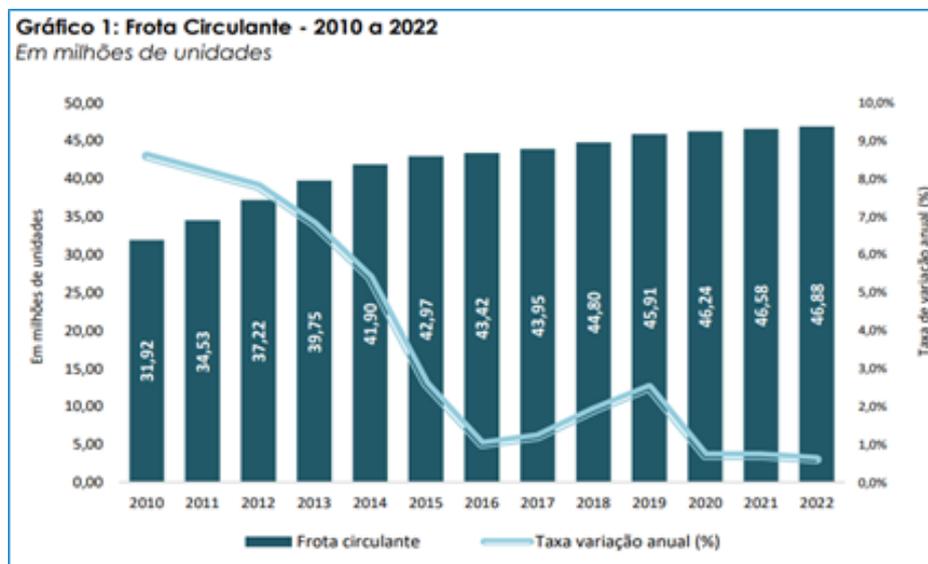
56,2% da frota de veículos tem entre 6 e 15 anos de idade

22,9% da frota de veículos tem 16 anos de idade ou mais

4.8.42. O critério, portanto, de depreciação por fator de uso poderia ser um dos maiores pontos de inserção, caso o poder público dispusesse de definições claras para as avaliações da substituição de sua própria frota, pelo menos em nível de Governo como é o Federal. Contudo, não sendo possível uma clara metodologia nesse campo, parece razoável o critério de obsolescência como um determinante para a substituição[13].

4.8.43. Como se denota da Instrução Normativa nº 20, de 24 de setembro de 2020, popularmente conhecida como Proconve fase P8 (Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores – fase P8), a adequação, em função da diminuição dos graus de poluentes pelos veículos automotores, em adequação a outras normas internacionais, tal como a EURO VI, existe agora um processo de adequação e disponibilização ao mercado dos ônibus com tal selo de homologação do Proconve/Promot, para se denotar que o veículo não mais está obsoleto em razão das mudanças significativas de emissão de poluentes (as considerações ultrapassam até 95% de emissões de alguns componentes nocivos).

4.8.44. Portanto, considerando apenas o campo fiscal, em cálculo simples, pelo método mais conservador possível (utilizando-se a depreciação para mais de 15 anos, no uso dos estados e DF para o IPVA), 22,9% de 387.096 unidades, teríamos um potencial de renovação de frota de 88.645 ônibus; considerando a demanda do presente certame, em 14.900 ônibus escolares, representaria 16,81% do mercado que necessita ter a frota reposta (considerando nesse quesito apenas a função necessidade do mercado, não sua capacidade).



4.8.45. Por outro lado, em 2022, o FNDE celebrou atas que totalizaram, ainda sob o viés do EURO V, 3.050 ônibus escolares (um dos menores quantitativos já disponibilizados, considerando que a disponibilização em 2021 havia sido de 7.000 veículos); dos 17.700 produzidos no exercício de 2022, tal montante, refrise-se, um dos menores das licitações recentes para ônibus escolares do FNDE, representariam 17,23% do produzido pelo mercado (um dado que traduz no limite a factibilidade das quantidades, apenas observando a representatividade da necessidade – ainda sem adentrar a capacidade de produção).

4.8.46. Sob o viés da obsolescência, o Proconve L7 (veículos leves na fase 7, do ano de 2022), enquanto a atual fase (de veículos pesados – P8), sabe-se que apenas com a renovação da frota as metas de redução de emissão de gases podem ser de fato alcançadas<sup>[14]</sup>; a frota em suma é envelhecida, enquanto o setor frotista segue programas mais severos de renovação e manutenção da frota, o que permite uma renovação de 3 a 5 anos, enquanto aos autônomos a renovação em 20 anos de uso tem se tornado comum.

4.8.47. Outro ponto é o de não se ter a clara exigência do poder público para a renovação da frota como demanda normativa e de fiscalização, sequer para uma política tão essencial quanto o da renovação da frota escolar; assim, o Programa Caminho da Escola pode ser visto como mais uma política de indução que de obrigação do processo de uma disponibilização de frota adequada aos discentes, para o transporte e a locomoção até o ambiente escolar.

4.8.48. Desse modo, a despeito de uma norma cogente para a realização da renovação da frota escolar, é fato incontestável que a frota necessita ser atualizada, e, a depender da métrica utilizada, a necessidade poderia alcançar mais que o total a ser disponibilizado na presente licitação.

**Quadro IV: Idade Média da Frota de Veículos e Motos**

Segmento	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Automóveis	8 anos e 7 meses	8 anos e 7 meses	8 anos e 6 meses	8 anos e 6 meses	8 anos e 8 meses	8 anos e 11 meses	9 anos e 3 meses	9 anos e 6 meses	9 anos e 7 meses	9 anos e 10 meses	10 anos e 2 meses	10 anos e 5 meses	10 anos e 9 meses
Comerciais Leves	8 anos e 5 meses	8 anos e 1 mês	7 anos e 3 meses	7 anos e 3 meses	7 anos	7 anos e 3 meses	7 anos e 6 meses	7 anos e 9 meses	7 anos e 11 meses	8 anos e 2 meses	8 anos e 5 meses	8 anos e 7 meses	8 anos e 9 meses
Cominhões	10 anos e 1 mês	9 anos e 7 meses	9 anos e 7 meses	9 anos e 4 meses	9 anos e 7 meses	10 anos	10 anos e 6 meses	11 anos	11 anos e 4 meses	11 anos e 7 meses	11 anos e 7 meses	11 anos e 11 meses	11 anos e 11 meses
Ônibus	9 anos e 7 meses	9 anos e 4 meses	9 anos	8 anos e 11 meses	8 anos e 11 meses	9 anos e 3 meses	9 anos e 8 meses	10 anos e 1 mês	10 anos e 4 meses	10 anos e 7 meses	10 anos e 7 meses	11 anos e 1 mês	11 anos e 3 meses
Total	8 anos e 8 meses	8 anos e 7 meses	8 anos e 5 meses	8 anos e 5 meses	8 anos e 6 meses	8 anos e 9 meses	9 anos e 1 mês	9 anos e 4 meses	9 anos e 6 meses	9 anos e 8 meses	10 anos	10 anos e 2 meses	10 anos e 7 meses
Motocicletas	4 anos e 11 meses	5 anos e 1 mês	5 anos e 4 meses	5 anos e 8 meses	6 anos e 1 mês	6 anos e 5 meses	6 anos e 11 meses	7 anos e 4 meses	7 anos e 9 meses	8 anos	8 anos e 4 meses	8 anos e 5 meses	8 anos e 5 meses

4.8.49. Por outro lado, o critério necessidade nunca pode ser o único a imperar num modelo de compras nacionais. Para além de tal determinante, também compõe a função a questão da capacidade produtiva do mercado.

4.8.50. Sob o aspecto de capacidade, portanto, deve-se observar inicialmente a produção nacional, a fim de compreender qual poderia ser o arranjo do FNDE em um processo com o vulto que se projeta.

4.8.51. Como já se demonstrou, até o final do mês de junho, a produção de ônibus ficou em 9.539 unidades, a atender todo o mercado nacional; destes, considerando que produzidos no corrente ano e permitidos pelo Proconve 8 / EURO VI para exportação, 2.249 unidades foram disponibilizadas ao mercado externo; contudo, observando-se o licenciamento, 11.322 unidades foram objeto de comercialização no mercado nacional, em função de se ter feito possível a comercialização dos produzidos sob o EURO V até o mês de março, conforme acordado entre o IBAMA e o setor produtivo. Em suma, observando somente a produção, comparativamente ao mesmo período de 2022, há uma queda de 28,4% da produção.

4.8.52. Dentre os fatores para a presente queda, pode-se destacar a entrada do Proconve 8, que traz inúmeras alterações no chassi sob o aspecto de emissões; também o fato de as montadoras estarem ainda sofrendo com o reestabelecimento da cadeia de fornecedores, o que tem prejudicado inclusive na perenidade de funcionamento do setor, lembrando que em abril do exercício foram obrigadas as montadoras a concederem férias coletivas; não menos importante ressaltar que até o final de março, deu-se prioridade ao escoamento de parte da produção do exercício de 2022, ainda na EURO V.

4.8.53. Como também já se sinalizou<sup>[15]</sup>, a produção em 2022 foi de 31.664 veículos; destes, 5.213 unidades foram exportadas; por fim, 17.357 veículos foram comercializados nacionalmente, conforme dados de licenciamento; permitindo-se aduzir, desse modo, que no mínimo 9.094 veículos (ônibus) ficaram em situação de “pátio/estoque”, o que pode ter cooperado com a evolução no presente exercício do quantitativo de licenciamentos, a maior que a produção do período.

4.8.54. Desse modo, em razão da projeção do mercado (Anfavea), como também já mencionado, para o presente exercício, ainda que haja uma projeção de produção similar, ou com redutor percentual de produção geral<sup>[16]</sup>, deve-se tecer algumas considerações para com a presente compra nacional.

4.8.55. Analisando-se minuciosamente os prazos apontados nos Cadernos de Informações Técnicas e no Anexo do Controle de Qualidade[17], os prazos se encontram dilatados para a 1ª Etapa do Controle de qualidade, após a definição de uma possível proposta mais vantajosa, justamente em função da entrada em vigor de dois elementos essenciais, que inexistiam nos pregões passados: a questão da nova sistemática de emissão, pelo Proconve 8, bem como a questão da climatização, que inexistia nos modelos anteriormente trabalhados.

4.8.56. Dessa forma, o prazo para entrega documental pelo fornecedor referente à Fase 1 da 1ª etapa ampliou-se de 10 para 20 dias e a análise dessa documentação pela equipe técnica do FNDE será em até mais vinte dias, ou conforme apresentar antecipadamente a licitante possivelmente vencedora do item; e a análise do protótipo, em até 100 dias, considerando todas as alterações pretendidas, ou antecipadamente, caso a licitante assim demonstre capaz de realizar os testes.

4.8.57. Assim, somados os prazos daria 120 dias, é certo que o prazo ultrapassará o presente exercício, ocasionando um processo de produção que se iniciará neste exercício, mas se findará tão somente em 2024. Sob tal aspecto, verifica-se que a Administração Pública está adotando o princípio da boa fé e do aumento da competitividade, pois proporcionou prazo para que todos os interessados possam participar do certame em igualdade de condições, devido as mudanças ocorridas nestes modelos de ônibus e pelo fato do prazo para emissão do CAT ser de até sessenta dias, conforme disposto no art. 5º da Portaria SENATRAN nº 990, de 1º de agosto de 2022.

4.8.58. Quanto ao uso de índices, vale mencionar análise quanto aos preços das indústrias extrativas e de transformação - IPP, uma vez que a indústria geral teve variação de -2,72% (média), quando comparado a maio de 2023. No acumulado do ano, a indústria de transformação tem um período deflacionário de 6,47%, sem, contudo, ter-se apresentado uma redução do comparativo anterior ao advento da Covid-19. Assim, dentre as indústrias de transformação, conforme encarte "C", "29 - Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias", o setor ainda possui reflexo inflacionário (4,74% no acumulado deste ano).

4.8.59. Entende-se que no atual cenário constitui tarefa difícil projetar valores apenas com base em índices inflacionários. Mas, por outro lado, considerar na pesquisa apenas valores obtidos diretamente de fornecedores, em um mercado com número restrito de concorrentes, representa um incremento ao risco de sobrepreço. Neste caso, parece razoável que a aplicação da regra pelo coeficiente de variação sobre uma cesta de preços balanceada, construída a partir de parâmetros distintos de pesquisa, implicaria preços estimados com menor possibilidade de vieses.

4.8.60. Nessa direção, a equipe procedeu uma busca de parâmetros distintos de pesquisa com viés de melhor pautar a administração pública, levantando preços nominais e atualizados resultantes dos últimos três pregões realizados para aquisição dos ônibus escolares, objeto do Pregão nº 02/2022 em curso, considerando o Índice de Preços ao Produtor - IPP. Para esse levantamento, como método de atualização, utilizou-se os preços nominais dos itens ORE 3, ORE 2, ORE 1 e ORE 1 (4x4), obtidos nos Pregões Eletrônicos nº 19/2017, 11/2019 e 06/2021, e calculou a inflação acumulada do período baseado no IPP. O resultado para cada item previsto para o Pregão nº 02/2022, pode ser constatado na Planilha de levantamento de Preços (SEI nº 3676507).

4.8.61. Destaca-se que o IPP também foi pontuado na análise inicial da CGU (SEI nº 2817142), como um indicador adequado para uso em estimativas de preços, nesses casos. Corroborando com esse entendimento juntamos o descritivo (SEI nº 3676530 – disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/precos-e-custos/9282-indice-de-precos-ao-produtor-industrias-extrativas-e-de-transformacao.html>, pesquisa feita em 11/03/2022), justificando sua utilização pois esse Índice se refere a insumos de fabricação de veículos automotores, acessórios e demais componentes relacionados a fabricação de ônibus e chassi motorizados, e adota a subdivisão do IPP CNAE 2.0 categoria "C Indústrias de Transformação", a qual representa a indústria metal mecânica, fabricação de veículos automotores, fabricantes de componentes veiculares e similares, abrangendo nesse caso os ônibus escolares, objeto desse certame.

**Tabela 2 - Índice de Preços ao Produtor, variação segundo as Seções e Atividades de Indústria, Brasil, últimos dois meses**

Seções e Atividades	Variação (%)					
	M/M <sub>1</sub>		Acumulado no Ano		M/M <sub>12</sub>	
	Mai/2023	Jun/2023	Mai/2023	Jun/2023	Mai/2023	Jun/2023
Indústria Geral	-2,88	-2,72	-3,84	-6,46	-9,02	-12,37
B - Indústrias Extrativas	-9,32	-10,52	4,82	-6,20	-26,15	-31,95
C - Indústrias de Transformação	-2,53	-2,33	-4,24	-6,47	-7,95	-11,21
10 - Fabricação de produtos alimentícios	-1,43	-3,35	-1,76	-5,04	-2,40	-7,56
11 - Fabricação de bebidas	0,42	-0,62	7,95	7,28	14,09	13,21
12 - Fabricação de produtos do fumo	-1,65	-0,48	-1,75	-2,22	10,15	8,02
13 - Fabricação de produtos têxteis	-0,99	-1,13	-2,82	-3,92	-1,69	-3,87
14 - Confeção de artigos do vestuário e acessórios	-0,67	0,13	6,17	6,31	8,90	10,10
15 - Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	-1,25	-0,77	-1,81	-2,56	-6,85	-7,44
16 - Fabricação de produtos de madeira	-0,83	-1,85	-3,15	-4,95	-11,87	-13,34
17 - Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	-3,47	-4,40	-13,10	-16,93	-5,27	-10,60
18 - Impressão e reprodução de gravações	-0,02	0,82	2,24	3,08	11,20	8,13
19 - Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	-10,47	-6,32	-18,12	-23,30	-28,05	-35,21
20B - Fabricação de sabões, detergentes, produtos de limpeza e artigos de perfumaria	0,10	0,77	-0,20	0,56	8,92	9,77
20C - Fabricação de outros produtos químicos	-5,73	-5,01	-12,60	-16,98	-28,45	-32,38
21 - Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	-0,10	-0,03	3,07	3,05	1,75	2,67
22 - Fabricação de produtos de borracha e de material plástico	-0,37	-1,20	-1,07	-2,26	-4,53	-5,52
23 - Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	-0,98	1,36	-2,35	-1,03	4,10	3,25
24 - Metalurgia	-2,32	-0,90	-1,58	-2,46	-16,87	-16,53
25 - Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos	-2,20	-0,03	-1,90	-1,93	-6,39	-5,93
26 - Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	-1,34	0,19	-1,78	-1,59	-1,84	-2,86
27 - Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	-1,74	-0,42	-0,97	-1,38	0,33	-0,74
28 - Fabricação de máquinas e equipamentos	0,67	-0,89	1,03	0,13	8,44	6,78
29 - Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	0,69	-0,37	1,91	1,53	5,84	4,74
30 - Fabricação de outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores	-0,60	-1,85	-1,75	-3,57	5,01	0,99
31 - Fabricação de móveis	-0,20	-0,35	2,46	2,10	1,37	0,75

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coord. de Estatísticas Conjunturais em Empresas

4.8.62. No acumulado, desde o último pregão, para os itens específicos ali colocados, o índice apresentou incremento de 9,7%, enquanto os itens no acumulado até 2021 apresentaram um incremento de 17,4%.

4.8.63. Tais valores de projeção representam tão somente a possibilidade incremental do setor, que continua apresentando elevação de preços em componentes, peças e cadeia de valores funcionais dos componentes.

4.8.64. Apesar de a Administração não ter como medir de forma precisa, há se considerar que o setor automotivo foi impactado pela variação cambial e pela pandemia do Covid-19, por utilizar alguns componentes com preços em moeda estrangeira (dolarizados), como é o caso dos minérios de ferro e das resinas termoplásticas, podendo elevar os custos de produção, em caso de alta forte, como a que se tem observado no corrente ano.

4.8.65. O minério de ferro (Thomson Reuters Datastream, World Bank.), não obstante a acentuada diminuição ocorrida entre julho e outubro de 2022, teve um aumento expressivo entre os meses de novembro de 2022 e março de 2023, conforme demonstrado abaixo: (<https://www.indexmundi.com/pt/pre%E7os-de-mercado/?mercadoria=min%c3%a9rio-de-ferro&meses=12&moeda=brl>).

Mês	Preço	Taxa de variação
abr 2022	7,20	-
mai 2022	6,55	-9,14%
jun 2022	6,58	0,48%
jul 2022	5,83	-11,38%
ago 2022	5,60	-3,97%
set 2022	5,22	-6,73%
out 2022	4,86	-6,88%
nov 2022	4,92	1,13%
dez 2022	5,86	19,28%
jan 2023	6,36	8,43%
fev 2023	6,60	3,76%
mar 2023	6,70	1,53%

4.8.66. Além disso, algumas informações mencionadas na 254ª Reunião do Comitê de Política Monetária (<https://www.bcb.gov.br/publicacoes/atascopom/03052023>), ocorrida nos dias 02 e 03 de maio de 2023, apontam para projeções de inflação de preços administrados à ordem de 10,8% para 2023 e 5,2% em 2024. O Copom decidiu também manter a taxa básica de juros em 13,75% a.a.

## 5. DAS MELHORIAS NAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

5.1. Com vistas a proporcionar maior segurança e conforto para estudantes e motoristas, destacamos as seguintes melhorias que serão implementadas neste novo pregão: instalação de sistema de climatização (ar-condicionado) para todos os tipos de ônibus e sistema de transmissão automática ou automatizada em lotes menores. Ambos os assuntos foram amplamente debatidos em visitas técnicas aos fornecedores de chassis, encarroçadoras, montadoras e demais parceiros fornecedores de componentes e consolidados em Reunião Técnica realizada no período de 07 a 09 de março de 2023, conforme Processo SEI nº 23034.027041/2022-75.

5.1.1. No detalhe foram 29 aperfeiçoamentos, conforme registrado no referido Processo, a saber:

- I - Alteração do Protetor de Câter;
- II - Alteração nos parâmetros de pintura;
- III - Melhoria e padronização das adesivagens;
- IV - Alteração na altura do lacre da porta de emergência;
- V - Alteração e estabelecimento de procedimentos para impedir movimentação do veículo com portas abertas;
- VI - Estabelecimento de teste de segurança para verificação de pressão antiesmagamento da porta;
- VII - Exclusão de Pega-mão;
- VIII - Melhoria das condições de iluminação interna e externa do veículo;
- IX - Alteração do assoalho do veículo para material antiderrapante;
- X - Alteração de sistemática de proteção de fiação do Dispositivo de Poltrona Móvel (DPM);
- XI - Necessidade de inclusão de novos perfis de transposição de fronteiras no DPM;
- XII - Alteração na disposição da ventilação de teto;
- XIII - Adequações de regulagem de cinto do motorista;
- XIV - Alteração nas poltronas acessíveis;
- XV - Revisão de itens de segurança, como o apoio de braço em bancos sobre a caixa de rodas;
- XVI - Alteração para cintos retráteis nas poltronas dos estudantes;
- XVII - Novo compartimento para guarda de colete torácico;
- XVIII - Nova sistemática para fixação da cadeiras de rodas;
- XIX - Inclusão de espaço para segunda cadeira de rodas;
- XX - Adequação do atenuador sonoro noturno;
- XXI - Melhoria com inclusão de entradas USB nas poltronas dos estudantes;
- XXII - Alteração na sistemática de operação de saída de emergência;
- XXIII - Adequação dos martelos das janelas de emergência;
- XXIV - Inclusão de ar-condicionado;
- XXV - Inclusão de instalação prévia para Wi-fi;
- XXVI - Estudos para inclusão de componentes de rastreamentos dos veículos;
- XXVII - Inclusão de Pneu trativo;
- XXVIII - Estudos para alteração do sistema limitador de velocidade de 70km/h na descida;
- XXIX - Alteração do sistema para transmissão automática.

5.1.2. Ademais, a partir de 2023, deve chamar atenção a mudança estrutural do chassi dos ônibus pelo Proconve P8, ou seja, mudança do sistema Euro 5 para o Euro 6, de que trata as novas exigências para Fase P8 do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores - PROCONVE, no controle das emissões de gases poluentes e de ruído para veículos automotores pesados novos de uso rodoviário, estabelecidos pela Resolução CONAMA Nº 490 de 16/11/2018, obrigatórias para comercialização de veículos movidos a diesel.

## 5.2. A CAPACIDADE OPERACIONAL DE VERIFICAÇÃO DA QUALIDADE DOS VEÍCULOS

5.2.1. Durante a execução do Programa, o FNDE atuou junto ao Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO), por meio de Termos de Cooperação e transferência de recursos para viabilizar a verificação da qualidade de veículos após a produção, e antes da entrega ao Estado e Município que adquiriu o veículo. No período de 2014 a 2020 foram firmados os seguintes Termos:

Tabela 12 - Termos de Cooperação entre FNDE/Inmetro - 2019/2020

Unidade Proponente: 183023 / Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - INMETRO - INMETRO					
Termo	SIAFI	Título / Objeto da despesa	Coordenação	Vigência inicial	Vigência fim
8573	698328	Controle de Qualidade dos ônibus do Programa Caminho da Escola – 2019	Coordenação-Geral de Mercado, Qualidade e Compras	25/10/2019	30/12/2020
7308	693793	Controle de Qualidade dos ônibus do Programa Caminho da Escola - 2018	Coordenação-Geral de Articulação e Contratos	28/05/2018	30/12/2018

Unidade Proponente: 183023 / Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - INMETRO - INMETRO					
Termo	SIAFI	Título / Objeto da despesa	Coordenação	Vigência inicial	Vigência fim
6092	691308	Termo de Cooperação - 2017	Gabinete	23/11/2017	30/12/2017
3914	686824	Controle de qualidade de veículos e equipamentos - caminho da escola	Coordenação-Geral de Articulação e Contratos	01/07/2016	30/12/2016
1487	678862	Controle de qualidade de veículos e equipamentos - caminho da escola	Coordenação-Geral de Articulação e Contratos	25/04/2014	25/04/2015

Fonte: SIMEC/TED e SIGEF/MEC

5.2.2. Os registros de prestação de contas dos termos informam que todos os veículos adquiridos pelo Programa Caminho da Escola foram vistoriados no momento da entrega ao ente governamental, recebendo o selo de qualidade do Inmetro. Esse serviço foi possível pela capacitação e atuação da equipe estadual disponível na rede do Instituto, e corroboram para entender que o Inmetro teve condições de realizar as inspeções nos veículos demandados pelos Pregões Eletrônicos e adquiridos pelas Atas de Registro de Preços.

5.2.3. Após o termo vencer não houve nova pactuação, pois, estava sendo aguardada a publicação do novo decreto do Programa Caminho da Escola que tramitava no Ministério da Educação. O Decreto 11.162/2022 foi publicado em 4 de agosto de 2022 e prevê:

Art. 4º Compete ao FNDE:

(...)

VII - estabelecer o modelo de inspeção dos ônibus escolares do Programa Caminho da Escola, realizada por organismos de inspeção acreditados pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - Inmetro na área da segurança veicular;

(...)

Art. 6º Compete ao Inmetro auxiliar o FNDE, quando solicitado, na definição das características e das especificações técnicas dos ônibus, das bicicletas e dos capacetes escolares a serem adquiridos no âmbito do Programa Caminho da Escola.

Art. 7º Compete aos organismos de inspeção acreditados pelo Inmetro na área da segurança veicular realizar as inspeções de protótipo, de recebimento e de entrega dos ônibus escolares adquiridos no âmbito do Programa Caminho da Escola.

5.2.4. Diante do novo decreto não há necessidade de firmar Termos de Cooperação e transferência de recursos para viabilizar a verificação da qualidade de veículos após a produção, e antes da entrega ao ente federado.

### 5.3. ANÁLISE DA SOLUÇÃO ATUALMENTE UTILIZADA PELO FNDE.

5.3.1. Os estudos realizados por esta equipe de planejamento tiveram a finalidade de identificar e mostrar se a solução e os valores praticados nos órgãos para a aquisição do mesmo produto, visto que não está em discussão nesta contratação, uma nova modelagem devido ao Registro de Preços Nacional anterior já ter sido considerada adequada ao cumprimento do objetivo de aquisição de ônibus escolares padronizados, com segurança e qualidade.

5.3.2. Destaca-se ainda que foi realizada a revisão da metodologia de preços dos itens e apresentado um Procedimento Operacional (POP), SEI 3643756, para padronizar o formato de estimativa de quantidades, e embasar a pesquisa de preços, seguindo a Instrução Normativa nº 65 de 07 de julho de 2021, do antigo Ministério da Economia, que dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratações de serviços em geral, no âmbito da administração pública, e define e, seu artigo 5º a utilização do Painel de Preços ou banco de preços; aquisições e contratações similares de outros entes públicos, dados de pesquisa em mídia especializada e pesquisa direta com no mínimo 3 (três) fornecedores, para determinação de preço estimado em processo licitatório.

5.3.3. Diante dos fatos apresentados, a única solução que a equipe de planejamento apresenta será a mesma já utilizada no FNDE, de adesão à Registro de Preços Nacional, com contratação por demanda e unidade identificada pelos entes subnacionais.

### 5.4. JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

5.4.1. Devido à natureza da licitação, a contratação ocorrerá por meio de adesão à Registro de Preços Nacional, após definição de demanda e unidade necessária pelos entes federados. Esta é a solução que já está inserida no âmbito do FNDE e que tem se mostrado bastante eficaz no que diz respeito a melhor execução e maior produtividade. Devido a economia e a praticidade para os órgãos participantes da compra nacional.

5.4.2. O Registro de Preços Nacional para ônibus escolares é imprescindível à realização das ações pelos entes federados participantes do Programa Caminho da Escola, que constituem a área de competência legal do Órgão, conforme dispõe o Decreto nº 11.196/2022, para prestar assistência técnica e financeira por meio do apoio à manutenção escolar.

5.4.3. A oferta de transporte escolar é de grande relevância para a sociedade, considerada uma importante ação para universalizar a educação brasileira, promover a acessibilidade e a garantia do acesso e permanência dos alunos nos estabelecimentos de ensino.

5.4.4. Com o encerramento dos saldos das Atas do último registro de preços faz se necessária a realização imediata do certame, sob pena de prejuízo ao desenvolvimento das atividades do Programa Caminho da Escola, às redes de ensino, e principalmente aos estudantes que necessitam de apoio para locomoção entre sua casa e a escola.

5.4.5. Acredita-se que este modelo de registro de preços nacional, já utilizado, torna o processo mais enxuto e reduz desperdícios de tempo e informação, facilitando a gestão administrativa e o gerenciamento de riscos com redução de procedimentos administrativos e de fiscalização, além de se reduzir custos financeiros para as Administrações das três esferas de governo.

## 6. DA JUSTIFICATIVA DO PARCELAMENTO E DA REGIONALIZAÇÃO DOS ITENS

6.1. Após a realização dos estudos necessários, verificou que a divisão de cada item com características semelhantes por região perderíamos a economia de escala com a divisão dos item em regiões o que poderia encarecer o preço do produto, tornando o registro de preço nacional ineficiente e desvantajoso, dessa forma ficou previsto que cada item será licitado para atendimento nacional.

6.2. Uma das justificativas é que há alta concentração de mercado no setor produtivo de ônibus, o que implica cuidados durante o planejamento da contratação. Recomendando neste sentido realizar a licitação por item, de modo a estimular a competitividade entre os possíveis fornecedores.

6.3. Além disso, a localização das fábricas - concentram-se no Sul e Sudeste - é um ponto que, se acaso não fosse observado, poderia encarecer o valor do ônibus adquirido em regiões mais afastadas, como Norte e Nordeste.

6.4. Desta forma, esta equipe de planejamento sugere que a licitação seja realizada por "item" adotando como critério de julgamento o "menor preço por item", conforme disposto na Súmula nº 247 do TCU. Esse critério visa assegurar a economicidade do registro de preço nacional, por meio de incentivo a competitividade entre os licitantes que atuam neste mercado.

*SÚMULA Nº 247*

*É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispoem de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade.*

## 7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES, ACOMPANHADAS DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHE DÃO SUPORTE

7.1. Para realizar a estimativa de quantidade de ônibus escolar para esse certame a área requisitante considerou a quantidade de veículos necessária para atendimento das demandas por veículos escolares já pactuadas nos dois últimos ciclos do Plano de Ações Articuladas (PAR/SIMEC), somada às analisadas tecnicamente, com status de aprovadas e que estão represadas no PAR, e também a quantidade de veículos para atender aos entes federados que solicitarem adesão de ônibus escolares, para aquisição com seus recursos próprios, durante o ano de vigência das Atas de Registro de Preços do Programa Caminho da Escola.

7.2. Seguindo essa direção, a definição dessa estimativa de quantidade de ônibus escolares seguiu a metodologia descrita no Procedimento Operacional (POP) SEI 3676731.

### 7.3. METODOLOGIA

#### 7.3.1. DADOS DE BASE

7.3.1.1. O cálculo para composição do planejamento do quantitativo de veículos escolares, com vistas à realização do Pregão Eletrônico, via RPN/FNDE, do Programa Caminho da Escola, considerará as seguintes variáveis:

- Quantidade de veículos pactuados pelo Plano de Ações Articuladas (PAR) nos ciclos 3 e 4, referentes ao período de 2017 a 2022 e que até o momento não foram adquiridos pelos entes federados por meio de adesão à Ata de Registro de Preços do Programa Caminho da Escola;
- Quantidade de veículos já aprovada tecnicamente no PAR 4, no ano de 2022, que aguardam disponibilidade orçamentária para pactuação, fruto de ranking realizado conforme metodologia prevista na Resolução CD/FNDE nº 1, de 2021 – Art. 6º;
- Série histórica de 2018 a 2022, referente a quantidades de veículos adquiridos pelos entes federados considerando as fontes de recursos das aquisições, quais sejam: recursos próprios e recursos do FNDE;
- Quantidade de veículos escolares indicada pelos estados da federação que apresentaram intenção de aquisição com recursos próprios; e
- Cálculo do Custo Estudante na aquisição, por tipo de ônibus escolar, considerando seu valor unitário e capacidade, com base no Pregão Eletrônico nº 6/2021.

#### 7.3.2. DADOS DE BASE: FONTES

I - **ITENS I e II** - Os quantitativos referentes à soma das quantidades levantadas pendentes de atendimento, por tipo de ônibus escolar, constantes da aba "consolidada" da Planilha SEI 3477333, são:

- filtro 1 – PAR 3: já pactuado (empenhado): entes federados que possuem processo e empenho, e sem contrato firmado: **total de 1.549 unidades** pactuadas e empenhadas;
- filtro 2 – PAR 4: já pactuado (empenhado): entes federados que possuem processo e empenho, e sem contrato firmado: **total de 727 unidades** pactuadas e empenhadas; e
- filtro 3 – PAR 4: demanda analisada e aprovada tecnicamente: entes federados ainda sem processo formalizado e empenho, no ano de 2022: **total de 2.355** ( conforme disposto na Nota Técnica nº 3600366/2023/CGPTE/DIRAE - SEI 3600366) unidades aprovadas do ponto de vista do mérito da demanda apresentada pelo ente federado.

II - **ITEM III** - Série histórica de 2018 a 2022, aquisição com recursos próprios dos entes federados, e com recursos do FNDE/MEC. Dados dos anos 2018 e 2019, obtidos a partir da planilha denominada série histórica execução 2008 a 2019 (SEI 3644122), com base nos dados disponíveis no painel Simec e Sigef. Já a série histórica dos anos 2020 a 2022 está disponível no link: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjojOGFwM2M1M2UtYzhmZS00NzkxLWlyZDMtMDlyYTgxYmRjZjY5IiwidCI6ImNmODQ1NGQzLWUwMTItNGE5ZC05NW>

III - **ITEM IV** - Cálculo do *custo estudante* em relação ao tipo de veículo como forma de garantir o incentivo de produção com melhor custo-benefício, estimular a competitividade, a redução do preço unitário e o volume total de recursos investidos. Toma por base o Pregão 06/2021, último em que todos os tipos foram licitados.

IV - **ITEM V** – Quantitativos referentes à intenção de aquisição de veículos escolares com recursos próprios pelos estados da federação, obtidos em pesquisa realizada no mês de maio/2023, por este FNDE, Ofício nº 6615/2023/Diapo/ChefiaGabin/Gabin-FNDE.

### 7.4. QUANTITATIVOS POR COMPONENTES DE TRANSMISSÃO (MANUAL, AUTOMÁTICA OU AUTOMATIZADA)

7.4.1. A tabela abaixo sintetiza a estimativa dos quantitativos por tipo de veículos e transmissão, totalizando 16.300 ônibus escolares como proposta para a realização de pregão eletrônico pelo Registro de Preços Nacional RPN/FNDE, no ano de 2023.

Tabela 13 - Quantidades estimadas por tipo (ORE e ONUREA) e por transmissão.

Veículo	Mecânica	Automática	Automatizada	Total
ORE 3	3.500	180	180	3.860
ORE 2	3.600	150	150	3.900
ORE 1	4.000	180	180	4.360
ORE 1 4X4	1.000	100	-	1.300
ORE 0 4x4	400	--	--	400
ONUREA PA	1.600	100	100	1.800
ONUREA PB	800	40	40	880
<b>Total</b>	<b>14.900</b>	<b>750</b>	<b>750</b>	<b>16.300</b>

## 8. ESTIMATIVA DE PREÇOS OU PREÇOS REFERENCIAIS

8.1. As estimativas foram embasadas nos parâmetros de pesquisa de preços definidos pela Instrução Normativa nº 65, de 7 de julho de 2021, da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do antigo Ministério da Economia, seguindo os procedimentos administrativos básicos para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral.

8.2. Considerando as recomendações emanadas pelo Tribunal de Contas da União (SEI 3596799), bem como em função da estratégia adotada pela Administração Pública, adotar-se-ão preços sigilosos, baseados no estudo construído e pormenorizado na **Nota Técnica de Pesquisa de Preço Cpcom 3676122**.

8.3. Após análise preliminar da CGU por meio da Nota Técnica nº 2728/2023/CGEBC/DS/SFC (SEI 3698021), vale trazer à baila os seguintes riscos a fim de complementar a Nota Técnica de Pesquisa de Preço Cpcom 3676122:

- a) elevar o preço para regiões mais distantes dos centros produtores;
- b) preços mais altos para os entes mais distantes prejudica exatamente aqueles que têm menos possibilidade orçamentária e financeira;
- c) o Registro de Preço Nacional tem como um dos objetivos universalizar o atendimento criando instrumentos que permitam aos entes federados fazerem a complementação ou renovação de suas frotas escolares a um custo mais baixo;
- d) possibilidade de ter regiões sem propostas/desertas e portanto sem atendimento;
- e) o Registro de Preço Nacional retira a possibilidade de os entes mais próximos dos centros produtores, Sul e Sudeste, terem vantagens no acesso ao programa; e
- f) esse formato de Registro de Preço está consolidado desde 2008 e qualquer alteração poderá significar a descontinuidade do programa em especial para os entes onde estão os estudantes que têm as piores condições de acesso a educação.

8.4. Ainda vale destacar que os fornecedores participantes do certame poderão utilizar a tabela de quilometragem admitida dos Cadernos de Informações Técnicas, disponíveis no Encarte B e C do Termo de Referência (SEI 3691938), para calcularem seus custos quanto ao frete e demais questões logísticas. Ressalta-se que a quilometragem poderá ter uma variação para até mais 20% desde que o trajeto de entrega utilizado da origem até o destino assim o justifique, e desde que seja ajustada previamente com o Contratante.

8.5. De tal forma não será gerado nenhum custo admissional ao valor do ônibus registrado, pois, conforme disposto no item 5.6 do Termo de Referência (SEI 3691938): "*O transporte e a entrega dos veículos são de responsabilidade da contratada e deverão ser entregues conforme quantitativos e endereços dos destinatários a serem fornecidos à contratada, pela contratante, por ocasião da celebração do instrumento contratual.*"

8.6. Com tal estratégia, o FNDE consegue obter melhores preços e fazem com que as regiões menos favorecidas, como Norte e Nordeste, também podem adquirir ônibus com preços competitivos e vantajosos em igualdade de condições com as demais regiões do país.

8.7. No atual cenário constitui tarefa difícil projetar valores apenas com base em índices inflacionários. Mas, por outro lado, considerar na pesquisa apenas valores obtidos diretamente de fornecedores, em um mercado com número restrito de concorrentes, em que os quantitativos registrados são vultuosos e com impacto relevante representa um incremento ao risco de sobrepreço. Configura-se a importância da inclusão, no Termo de Referência, da adoção do sigilo dos valores estimados ou máximos aceitáveis e o modo de disputa aberto e fechado, conforme previsão contida respectivamente nos arts. 15 e 31 do Decreto nº 10.024/2019.

## 9. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO QUANDO NECESSÁRIA PARA INDIVIDUALIZAÇÃO DO OBJETO

9.1. Para efeito de julgamento dos preços no Pregão Eletrônico, o critério deverá ser "Menor Preço por Item", obtidos pelo fracionamento geográfico do país, conforme abrangência, composições e quantidades estimadas.

9.2. Após o julgamento dos preços no Pregão Eletrônico, as adesões à Ata de Registro de Preços poderão ser realizadas por item pelos entes federados, desde que respeitada a abrangência geográfica e o quantitativo do item definido.

9.3. Para o monitoramento do certame foi elaborado o Mapa de Riscos com a descrição dos riscos que podem levar ao fracasso da realização do certame, caso os ajustes não ocorram em seu devido tempo, envolvendo os processos de registro de preços anual, desde o planejamento, realização de pregão, até a gestão da Ata de Registro de Preços, foi elaborado o Mapa de Risco (SEI nº 3674122).

9.4. E, por fim, considerando tratar-se de fornecimento a ser prestado realizado fora das dependências do FNDE, no âmbito dos Estados e Municípios, não há providências para a adequação do ambiente desta instituição.

#### 10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

10.1. Não existem contratações correlatas ou interdependentes, pois se trata de registro de preço nacional de ônibus escolares para atendimento as necessidades dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal.

#### 11. RESULTADO PRETENDIDO

11.1. Espera-se que o registro de preços promova a continuidade da disponibilidade de ônibus escolar aos estudantes que necessitam se locomover entre suas residências e escolas cuja relevância está baseada na melhoria das condições escolares. Além disso, pretende-se alcançar os seguintes benefícios.

BENEFÍCIOS DIRETOS	BENEFÍCIOS INDIRETOS
Garantir o acesso e a permanência nos estabelecimentos escolares dos alunos da educação básica, que necessitam de transporte escolar nos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios.	Maior nível de escolaridade dos estudantes
Incentivar a renovação da frota, favorecer critérios de segurança e a padronização dos veículos utilizados no transporte escolar.	Estudantes transportados com segurança e qualidade
Continuidade na assistência técnica e financeira para subsidiar o Distrito Federal, os Estados e os Municípios a cumprirem com a obrigação de fornecer transporte escolar para alunos da educação básica das redes públicas de ensino.	Economia de recursos, facilidade na aquisição, coordenação e monitoramento dos veículos adquiridos.

#### 12. DAS PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO ÓRGÃO

12.1. Considerando tratar-se de registro de preço para aquisição de ônibus escolares por entes federados, não se verifica a necessidade de providências específicas a serem adotadas pelo FNDE previamente à pactuação da ata de registro de preço.

#### 13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

13.1. Os critérios e práticas de sustentabilidade encontram-se dispostos no item 3.11 desse estudo técnico preliminar.

#### 14. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

14.1. O objeto desta licitação se apresenta como um bem comum à luz da legislação, por se tratar de um bem que foi descrito com especificações usuais no mercado, o que ficou demonstrado na pesquisa feita com empresas do setor, além de contar com padrões de desempenho objetivamente detalhados neste ETP, de modo a possibilitar que a concorrência se dê, unicamente, com base no critério de preço. Para reforçar esse entendimento, citamos parte do relatório e voto do Ministro Benjamin Zymler, do Tribunal de Contas da União – TCU, no Acórdão nº 313/2004 Plenário, a respeito dessa temática, *in verbis*:

*“(…) Tendo em vista o disposto no art. 1º, parágrafo único, da Lei nº 10.520/2002, acima citado, bem comum é aquele para o qual é possível definir padrões de desempenho ou qualidade, segundo Especificações usuais no mercado. Destarte, o bem em questão não precisa ser padronizado nem ter suas características definidas em normas técnicas. Da mesma forma, não se deve restringir a utilização do pregão à aquisição de bens prontos, pois essa forma de licitação também pode visar à obtenção de bens produzidos por encomenda. (Relatório do Ministro Relator)*

*(…)*

*(…) Concluindo, saliento que, ao perquirir se um determinado bem pode ser adquirido por intermédio de um pregão, o agente público deve avaliar se os padrões de desempenho e de qualidade podem ser objetivamente definidos no edital e se as especificações estabelecidas são usuais no mercado. Aduzo que o objeto da licitação deve se prestar a uma competição unicamente baseada nos preços propostos pelos concorrentes, pois não haverá apreciação de propostas técnicas. Caso essas condições sejam atendidas, o pregão poderá ser utilizado. (Voto do Ministro Relator).”*

14.2. A realização do presente registro de preços fundamentando-se no inciso III do artigo 3º do Decreto nº 11.462/2023, haja vista que se trata de uma ação em atendimento aos Estados, DF e Municípios no âmbito do Programa Caminho da Escola.

14.3. Considerando os elementos obtidos nos estudos preliminares realizados, esta Equipe de Planejamento avalia como viável o procedimento do RPN para eventual aquisição de ônibus escolar pelos municípios, estados e Distrito Federal, no âmbito do Programa Caminho da Escola.

14.3.1. Declaramos que o registro de preço nacional é viável e razoável, considerando os elementos colhidos durante os Estudos Preliminares. (Art. 6º, IN 58/2022).

[1] A atuação do programa caminho da escola no município de Cuitegi/PB : significações para a educação do campo / Larissa Amaro Dos Santos. – João Pessoa, 2021.

[2] <https://www.esss.co/blog/proconve-8-e-euro-6/>

[3] [https://www.cobli.co/blog/proconve/#As\\_07\\_fases\\_do\\_Proconve](https://www.cobli.co/blog/proconve/#As_07_fases_do_Proconve)

[4] <https://mecanicaonline.com.br/2022/10/as-mudancas-do-proconve-p8-nos-veiculos-pesados/>

[5] ALBUQUERQUE, Claudiano Manoel de et. al. Gestão de Finanças Públicas. 2ª ed., Brasília: 2008. – área de Administração, Orçamento e Finanças, p. 25 e ss.

[6] OLIVEIRA, Adriano Alves. Título: Uma Breve Análise do Programa Caminho da Escola, no período de 2015 a 2019 no âmbito do Distrito Federal. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Avaliação de Políticas Públicas) – Escola Superior do Tribunal de Contas da União, Instituto Serzedello Corrêa, Brasília DF. 44f

[7] "The effort to more or less systematically develop efficient and effective policies through the application of knowledge about policy means gained from experience, and reason, to development and adoption of courses of actions that are likely to succeed in attaining their desired goals and aims within specific policy contexts". HOWLETT, M. et. al. The elements of effective program design: a two-level analysis. Politics and Governance, v. 2, n. 2, p. 1-12, 2014.

[8] Motivos da Evasão Escolar. FGV, in <http://191.241.229.250/bitstream/11465/1166/1/1789.pdf>.

[9] [https://www.sindipecas.org.br/sindinews/Economia/2023/RelatorioFrotaCirculante\\_2023.pdf](https://www.sindipecas.org.br/sindinews/Economia/2023/RelatorioFrotaCirculante_2023.pdf)

[10] [https://www.sindipecas.org.br/sindinews/Economia/2023/RelatorioFrotaCirculante\\_2023.pdf](https://www.sindipecas.org.br/sindinews/Economia/2023/RelatorioFrotaCirculante_2023.pdf)

[11] [https://sisweb.tesouro.gov.br/apex/f?p=2501:9:::9:P9\\_ID\\_PUBLICACAO:41943-MCASP](https://sisweb.tesouro.gov.br/apex/f?p=2501:9:::9:P9_ID_PUBLICACAO:41943-MCASP)

[12] <http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?naoPublicado=&idAto=81268&visao=compilado>

[13] <https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/emissoes-e-residuos/emissoes/legislacao-emissoes>

[14] <https://mobilidade.estadao.com.br/meios-de-transporte/veiculos-se-preparam-para-atender-a-legislacao-do-proconve-p8/>

[15] [https://anfavea.com.br/carta\\_digital/2023/janeiro/#p=5](https://anfavea.com.br/carta_digital/2023/janeiro/#p=5)

[16] <https://k8t3b3j9.rocketcdn.me/site/wp-content/uploads/2023/06/proje2023.pdf>

[17] <https://www.gov.br/fnde/pt-br/acao-a-informacao/acoes-e-programas/acoes/compras-governamentais/compras-nacionais/carta-consulta-e-comunicados/2023/onibus-rural-escolar-ore-e-onibus-urbano-escolar-onurea-1>



Documento assinado eletronicamente por **TAYANA FERREIRA MACHADO, Coordenador(a) de Apoio ao Caminho da Escola**, em 25/09/2023, às 17:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput e § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#), embasado no art. 9º, §§ 1º e 2º, da [Portaria MEC nº 1.042, de 5 de novembro de 2015](#), respaldado no art. 9º, §§ 1º e 2º, da [Portaria/FNDE nº 83, de 29 de fevereiro de 2016](#).



Documento assinado eletronicamente por **NEUZA HELENA PORTUGAL DOS SANTOS, Coordenador(a)-Geral da Política do Transporte Escolar, Substituto(a)**, em 25/09/2023, às 17:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput e § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#), embasado no art. 9º, §§ 1º e 2º, da [Portaria MEC nº 1.042, de 5 de novembro de 2015](#), respaldado no art. 9º, §§ 1º e 2º, da [Portaria/FNDE nº 83, de 29 de fevereiro de 2016](#).



Documento assinado eletronicamente por **GARIBALDI JOSÉ CORDEIRO DE ALBUQUERQUE, Técnico(a) de Nível Superior**, em 25/09/2023, às 19:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput e § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#), embasado no art. 9º, §§ 1º e 2º, da [Portaria MEC nº 1.042, de 5 de novembro de 2015](#), respaldado no art. 9º, §§ 1º e 2º, da [Portaria/FNDE nº 83, de 29 de fevereiro de 2016](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://www.fnde.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.fnde.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **3751808** e o código CRC **913CAC7F**.



**CADERNO DE INFORMAÇÕES TÉCNICAS**  
**ÔNIBUS URBANO ESCOLAR ACESSÍVEL – ONUREA PA**

**SUMÁRIO**

<b>1. DAS DEFINIÇÕES.....</b>	<b>02</b>
<b>2. DOS DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA E COMPLEMENTARES.....</b>	<b>02</b>
<b>3. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....</b>	<b>05</b>
<b>4. DAS CONDIÇÕES GERAIS.....</b>	<b>40</b>

**ENCARTES**

Encarte B.A - Termo de Garantia.

Encarte B.B - Cronograma de entrega para grandes lotes.

Encarte B.C - Planilha de Quilometragem Admitida na Entrega.

Encarte B.D - Ficha de Inspeção e Aceitação dos veículos.

Encarte B.E - Requisitos para apresentação das declarações das especificações técnicas / valores presentes no veículo.

Encarte B.F - Cor, Inscrição e Marcas Institucionais.

Encarte B.G - Dispositivos Refletivos de Segurança.

Encarte B.H- Identificação de Limite de Velocidade e de Disque Denúncia.

Encarte B.I - Identificação de Assentos Preferenciais.

Encarte B.J - Equipamento de Controle Operacional.

Encarte B.K - Estampa do Tecido das Poltronas.

Encarte B.L – Declaração de Ciência e Comprometimento com as Ações Corretivas e com as Regras de Comercialização do Protótipo.

Encarte B.M – Modelo de Cronograma de Produção e Entrega

Encarte B.N – Informativo de Comercialização do Protótipo

Encarte B.O – Procedimentos para Ensaio da Medição de Desempenho do Sistema de Ar-Condicionado em Ônibus Escolar.

## 1. DAS DEFINIÇÕES

**1.1. Ônibus Urbano Escolar Acessível Piso Alto – (ONUREA PA):** Para fins de entendimentos deste Caderno de Informações Técnicas, considera-se veículo **ONUREA PA**:

**1.1.1. Categoria M3:** Tipo ônibus projetados e construídos para o transporte de passageiros que tenham mais que oito assentos, além do assento do motorista, com Peso Bruto Total superior a 5,0 (cinco) toneladas.

### 1.2. Tipo:

**1.2.1: Ônibus Urbano Escolar Acessível Piso Alto – ONUREA PISO ALTO:** Ônibus com comprimento total máximo de 7.600 mm, capacidade de carga útil líquida de no mínimo 1.632 kg, com capacidade mínima para 23 (vinte e três) passageiros mais o condutor, sendo: 21 (vinte e um) estudantes sentados, mais 1 (um) box cadeirante, mais auxiliar. Admite-se configuração para 2 (dois) boxes cadeirante, mais 18 (dezoito) estudantes sentados, mais auxiliar, mais o condutor. O veículo deve ser equipado com dispositivo para transposição de fronteira, do tipo Plataforma Elevatória Veicular (PEV) para embarque e desembarque de estudante com deficiência, ou com mobilidade reduzida, especificado conforme item **3.1.3.14.1**.

**1.3. Classificação:** Os veículos serão classificados conforme Tabela 1:

Tabela 1: Classificação dos veículos.

Classificação	Tipo	Comprimento máximo (mm)	Tolerância comprimento	Capacidade mínima tanque combustível (l)	Acessibilidade	Lotação (Capacidade mínima de passageiros)	*Capacidade mínima de carga útil líquida (kg)
PEQUENO	ONUREA PA	7.600	2%	100	PEV	21 estudantes sentados + 1 box cadeirante + 1 auxiliar + condutor	1.632

\*Fonte: ABNT NBR 16558, itens 5.1.4, 5.1.6, ABNT NBR 15570, item 6.3.1.

**1.4. Trajeto de entrega:** percurso em quilômetros (km), percorrido pelos ônibus escolares, do endereço comercial do Contratado (local de produção) até o endereço comercial do Contratante (local de entrega), conforme disposto no **Encarte B.C deste CIT**, verificadas as estimativas para distribuição regional (**Encarte B.B deste CIT**).

### 1.5. Manual do Usuário:

Deverá constar 1 (uma) unidade impressa e colorida do manual do usuário dentro do portaluvas de cada veículo, contendo, no mínimo, os seguintes pontos de instrução de operação, manutenção e localização dos sistemas:

- PEV – Plataforma Elevatória Veicular (ONUREA Piso Alto);
- Saídas de emergência;
- Sistema de Ar-Condicionado;
- Alertas e sistema de regeneração do sistema de conversão catalítica (EURO VI);
- Caixa de fusíveis, fusíveis e chave geral;
- Teclas do painel, luzes-espia e de advertência;
- Faróis;
- Estepe, macaco, chave de rodas e ferramentas;
- Cronotacógrafo;
- Extintores;
- Operação e partida do veículo com as portas fechadas;
- Fixação da cadeira de rodas no box;
- Fixação da cadeira de rodas fechada no veículo;

- n) Sistema de suspensão (ONUREA PISO BAIXO);
- o) Capacidade dos reservatórios do veículo (óleo, combustível, ARLA 32, sistema de arrefecimento, sistema do limpador do para-brisa;
- p) Qualquer outro equipamento/material/sistema exigido por força de legislação específica.

**1.5.1** O conjunto composto pelos seguintes documentos deverá ser disponibilizado integralmente, em meio virtual, para acesso pela internet, por meio de QR Code ou link estampado no manual do usuário impresso ou em local de fácil visualização pelo condutor, no interior do veículo: manual do chassi, manual da carroçaria, manual do cronotacógrafo, manual da plataforma elevatória veicular (PEV), manual do ar condicionado e manuais dos equipamentos e acessórios complementares, todos coloridos e em português.

## **2. DOS DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA E COMPLEMENTARES**

**2.1.** Para a produção e comercialização do ônibus urbano escolar acessível, 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 relacionados ao objeto, conforme subitens a seguir, sob pena de não conformidade:

**2.1.1.** Lei nº 9.503/1977, que institui o Código de Trânsito Brasileiro (CTB), e suas atualizações.

**2.1.2.** Resolução Contran abaixo, e suas atualizações:

Nº 758/2018 Estabelece requisitos de localização, identificação e iluminação dos controles indicadores e lâmpadas piloto dos veículos automotores e elétricos.

Nº 912/2022 Estabelece os equipamentos obrigatórios para a frota de veículos em circulação e dá outras providências;

Nº 915/2022 Dispõe sobre os procedimentos para avaliação dos sistemas de freios de veículos e sobre a obrigatoriedade do uso do sistema antitravamento das rodas (ABS) e/ou frenagem combinada das rodas (CBS).

Nº 919/2022 Estabelece as especificações para os extintores de incêndio de instalação obrigatória ou facultativa nos veículos automotores.

Nº 924/2022 Retificação. - Consolida normas sobre a utilização obrigatória de espelhos retrovisores, equipamento do tipo câmera-monitor ou outro dispositivo equivalente, nos veículos destinados ao transporte coletivo de escolares.

Nº 936/2022 Dispõe sobre a obrigatoriedade da instalação de dispositivo de aviso de não afivelamento dos cintos de segurança.

Nº 938/2022 Dispõe sobre requisitos técnicos mínimos do registrador instantâneo e inalterável de velocidade e tempo (cronotacógrafo).

Nº 948/2022 Estabelece os requisitos técnicos para o emprego de película retrorrefletiva em veículos.

Nº 951/2022 Estabelece os requisitos de instalação e os procedimentos de ensaios de cintos de segurança, ancoragem e apoios de cabeça dos veículos automotores.

Nº 952/2022 Estabelece as especificações técnicas para a fabricação e a instalação de para-choques traseiros nos veículos de fabricação nacional ou importados das categorias N2, N3, O3 e O4.

Nº 959/2022 Estabelece os requisitos de segurança para veículos de transporte de passageiros tipos micro-ônibus e ônibus, categoria M3, de fabricação nacional e importados.

Nº 960/2022 Dispõe sobre os requisitos de segurança de vidros, a visibilidade para fins de circulação, o uso de vidros em veículos blindados e o uso de medidores de transmitância luminosa.

Nº 966/2022 Dispõe sobre os requisitos técnicos dos espelhos retrovisores de veículos.

Nº 970/2022 Dispõe sobre as características e especificações técnicas dos sistemas de sinalização, de iluminação e seus dispositivos, bem como sobre o uso de lanternas especiais em veículos.

### **2.1.3.** Portaria DENATRAN/SENATRAN abaixo, e suas atualizações:

Nº 190/2009, *Estabelece o procedimento para a concessão do código de marca/modelo/versão de veículos do Registro Nacional de Veículos Automotores - Renavam.*

Nº 990/2022, *Estabelece o procedimento para homologação de veículos e equipamentos veiculares, concessão do código de marca/modelo/versão de veículos do Registro Nacional de Veículos Automotores e emissão do Certificado de Adequação à Legislação de Trânsito, para efeito de pré-cadastro, registro e licenciamento no Sistema Nacional de Trânsito*

### **2.1.4.** Normas ABNT abaixo, e suas atualizações:

ABNT NBR 11003:2010 Tintas — Determinação da aderência

ABNT NBR 14022:2011 Acessibilidade em veículos de características urbanas para o transporte coletivo de passageiros;

ABNT NBR 15570:2021 Fabricação de veículos acessíveis de categoria M3 com características urbanas para transporte coletivo de passageiros - Especificações técnicas.

NBR 7337:2014 Veículos rodoviários automotores - Cintos de segurança - Requisitos e ensaios

ABNT NBR 9491:2015 Vidros de segurança para veículos rodoviários - Requisitos

ABNT NBR 10966 Veículos rodoviários automotores - Sistema de freio.

ABNT NBR 6091:2015 Veículos rodoviários automotores - Ancoragens de cintos de segurança, sistema de ancoragem ISOFIX e ancoragem do tirante superior ISOFIX - Localização e resistência à tração

ABNT NBR 15646:2016 Acessibilidade - Plataforma elevatória veicular e rampa de acesso veicular para acessibilidade de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, em veículo de transporte de passageiros de categorias M1, M2 e M3 - Requisitos.

ABNT NBR 16558:2017 Fabricação de veículos acessíveis de categorias M2 e M3 para transporte escolar em áreas urbanas - Especificações técnicas.

ABNT NBR 5426:1989 Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos.

ABNT NBR 9714:2000 Veículo rodoviário automotor - Ruído emitido na condição parado

ABNT NBR 13776:2021 Veículos rodoviários automotores, seus rebocados e combinados - Classificação

ABNT NBR ISO 1585 Veículos rodoviários - Código de ensaio de motores - Potência líquida efetiva

ABNT NBR ISO 1176 Veículos rodoviários automotores - Massas - Vocabulário e códigos

### **2.1.5.** Resoluções Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial abaixo, e suas atualizações:

Conmetro nº 06/2008 Dispõe sobre a vinculação da norma ABNT NBR 15570:2008 - Especificações Técnicas para Fabricação de Veículos com Características Urbanas para Transporte Coletivo de Passageiros ao Decreto nº 5.296/2004 e sobre a revogação da Resolução Conmetro nº 01/1993.

Conmetro nº 01/2009 Dispõe sobre o prazo de vigência dos subitens relacionados no Parágrafo Primeiro da Resolução Conmetro nº 06/2008, que vinculou a norma ABNT NBR 15570:2008 - Especificações Técnicas para Fabricação de Veículos com Características Urbanas para Transporte Coletivo de Passageiros ao Decreto nº 5.296/2004 e sobre a revogação da Resolução Conmetro nº 01/93.

**2.1.6.** Resoluções Conselho Nacional de Meio Ambiente – Conama abaixo, e suas atualizações:

Conama nº 272/2000 Dispõe sobre os limites máximos de ruído para os veículos nacionais e importados em aceleração, exceto motocicletas, motonetas, ciclomotores e veículos assemelhados.

Conama nº 490/2018 Estabelece a Fase PROCONVE P8 de exigências do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores - PROCONVE para o controle das emissões de gases poluentes e de ruído para veículos automotores pesados novos de uso rodoviário e dá outras providências

**2.1.7.** Norma Regulamentadora - NR 15/1978 do Ministério do Trabalho e do Emprego e suas atualizações.

**2.1.8.** Portarias INMETRO abaixo, e suas atualizações:

Nº 36/2021 Aprova o Regulamento Técnico da Qualidade e os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Dispositivos para Transposição de Fronteira – Consolidado.

Nº 60/2022 Aprova o Regulamento Técnico da Qualidade e os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Plataformas Elevatórias Veiculares para Veículos com Características Urbanas - Consolidado.

Nº 213/2021 Aprova os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Agente Redutor Líquido de NOx Automotivo - ARLA 32 - Consolidado.

Nº 379/2021 Aprova o Regulamento Técnico da Qualidade e os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Pneus Novos - Consolidado.

Nº 481/2021 Aprova o Regulamento Técnico Metrológico consolidado para cronotacógrafos

Nº 501/2021 Aprova os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Rodas Automotivas - Consolidado.

Nº 91/2022 Aprova o Regulamento Técnico Metrológico consolidado para a execução das atividades materiais e acessórias que subsidiam as verificações subsequentes de cronotacógrafos.

Nº 108/2022 Aprova os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Extintores de Incêndio - Consolidado.

Nº 145/2022 Aprova os Regulamentos Técnicos da Qualidade e os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Componentes Automotivos – Consolidado.

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

### 3. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

#### 3.1. Sistemas e Componentes

##### 3.1.1. Chassi

##### 3.1.1.1. Plataforma (estrutura)

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

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

3.1.1.1.3. A plataforma deve permitir ângulos mínimos de entrada e de saída de rampa (Figura 1), conforme apresentado na Tabela 2, considerando os ônibus com suas massas em ordem de marcha, e a norma ABNT NBR ISO 1176 e suas atualizações:

Tabela 2: Ângulo Mínimos de entrada e saída de rampa dos veículos.

Tipo	Ângulo de Entrada (AE)	Ângulo de Saída (AS)
ONUREA PA	7,0°	7,0°

Fonte: Programa Caminho da Escola

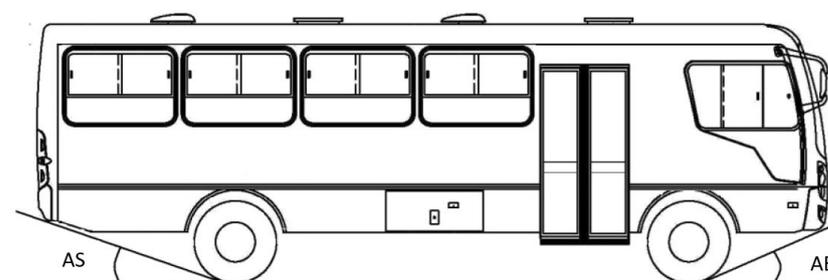


Figura 1 - Imagem ilustrativa.

##### 3.1.1.2. Trem de Força

3.1.1.2.1. O motor deve ser dotado de gerenciamento eletrônico de injeção, estar posicionado na parte dianteira da plataforma.

3.1.1.2.2. O motor deve possuir potências e torques mínimos, conforme valores descritos na Tabela 3 (tolerância de -5%).

Tabela 3: Potência e torque mínimos dos veículos.

Tipo	Potência Mínima (Kw)	Torque Mínimo (Nm)
ONUREA PA	110	450

Fonte: Programa Caminho da Escola

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

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

3.1.1.2.5. Deve ser equipado com dispositivo que inative o pedal do acelerador ajustado para velocidade de 70 km/h.

**3.1.1.2.6.** O bocal de saída do sistema de exaustão do motor deve estar localizado na traseira, inclinado para baixo (20° a 25° em relação ao plano horizontal), com a tubulação em posição horizontal.

**3.1.1.2.7.** A transmissão pode ser manual e sincronizada, ou automática, ou automatizada.

**3.1.1.2.8** Haverá, no Termo de Referência, um item específico para cada tipo de transmissão, indicando o quantitativo a ser licitado.

**3.1.1.2.9.** A embreagem deve ter acionamento hidráulico ou pneumático nos itens com transmissão manual e sincronizada.

**3.1.1.2.10.** O eixo traseiro motriz deve ter rodados duplos.

### **3.1.1.3.Sistema de Direção**

**3.1.1.3.1.** O sistema de direção deve possuir assistência hidráulica ou elétrica.

### **3.1.1.4.Sistema de Suspensão e de Rodagem (Rodas e Pneus)**

**3.1.1.4.1.** Deve ser equipado com 02 (dois) eixos, sendo: 01 (um) um traseiro, trativo e 01(um) dianteiro, direcional.

**3.1.1.4.2.** 3.2.1.4.2 Pode possuir suspensão metálica, preferencialmente, com molas parabólicas ou trapezoidais semielípticas, mista ou pneumática, não sendo necessário possuir o mesmo tipo de suspensão em ambos os eixos.

**3.1.1.4.3.** Deve ser equipado com 7 (sete) rodas estampadas em aço e seus respectivos pneus conforme registrado na Tabela 4, sendo 1 (um) conjunto sobressalente (estepe), e ambos (rodas e pneus) devem ser de fabricação corrente com a devida certificação compulsória e registo junto ao Inmetro.

Tabela 4: Pneus dos veículos.

Tipo	Largura do Aro (pol)	Diâmetro do Aro (pol)
ONUREA PA	6,00	17,5

Fonte: Programa Caminho da Escola

**3.1.1.4.4.** As rodas devem ser pintadas na cor alumínio ou tonalidades próximas.

**3.1.1.4.5.** As rodas que não tenham os parafusos posicionados no lado de dentro (*off set* negativo), deverão ser equipadas com protetor de roda, em formato de calota única, ou conter protetor individual para cada porca e parafuso, permitindo a preservação dos parafusos de fixação.

**3.1.1.4.6.** Deve ser equipado, com pneus radiais, sem câmara, desenvolvido para uso urbano e/ou regional para transporte de estudantes, em condições de tráfego intenso com diversas paradas, velocidade média baixa, com constantes alterações de aplicação entre asfalto, concreto, pavimentação de pedras e com alto grau de abrasão.

**3.1.1.4.7.** Os pneus radiais do veículo obedecerão a banda de sua rodagem, e nos eixos dianteiro e traseiro devem ser equipados com pneus direcionais (Figura 2).



Figura 2 - Imagem ilustrativa (modelo pneu direcional)

**3.1.1.4.8.** Os pneus devem possuir a devida certificação compulsória e registro junto ao Inmetro.

**3.1.1.4.9.** Os pneus devem possuir as medidas e possuírem a aplicação conforme Tabela 5 a seguir:

Tabela 5: Aplicação e medidas dos Pneus dos veículos.

Tipo	Medidas	Aplicação			
		Tipo de uso	Modelo	Dianteiro	Traseiro
ONUREA PA	215/75 R17.5	Regional ou urbano	Radial sem câmara	Direcional	

Fonte: Programa Caminho da Escola

### 3.1.1.5. Sistema Elétrico

**3.1.1.5.1.** Deve ser equipado com chave geral eletromagnética na caixa de baterias com comando no posto do motorista, de fácil acesso. Porém, esta deve possuir proteção quanto ao acionamento involuntário, pelo condutor. Adicionalmente, deve haver uma chave geral, com acionamento manual, posicionada no compartimento destinado às baterias.

**3.1.1.5.1.1.** Quando do acionamento da chave geral, não devem ser desativadas as funções do registrador eletrônico instantâneo inalterável de velocidade e tempo (cronotacógrafo), incluindo o painel de leitura do display de cristal líquido (LCD), além das luzes de emergência (pisca alerta) (**Encarte B.J deste CIT**). Todos os demais circuitos devem permanecer desligados, bem como as luzes dos interruptores e do painel de controles devem manter-se apagadas.

**3.1.1.5.1.2.** No caso de a chave geral ser acionada com o motor em condição de funcionamento, este deverá permanecer nesta condição, incluindo os sistemas elétricos, e até que a chave de ignição seja desligada. Após o desligamento da ignição, o motor e o sistemas elétricos não poderão voltar a funcionar até que a chave geral seja reativada.

**3.1.1.5.2.** O sistema elétrico deve atender ao especificado nos itens 5.3 da norma ABNT NBR 15570/2021 e suas atualizações.

**3.1.1.5.3.** Deve estar equipado com alternador(es) de corrente com capacidade igual ou superior a 150Ah, no mínimo.

**3.1.1.5.4.** Deve ser equipado com sistema elétrico de 24 V DC, deve possuir 02 (duas) baterias com capacidade individual mínima de 100 Ah.

**3.1.1.5.4.1.** As baterias devem possuir as certificações compulsórias e registros junto ao Inmetro e estarem acondicionadas em uma única estrutura metálica devidamente iluminada e com dreno, e o seu deslocamento deve ser de fácil operação.

**3.1.1.5.4.2.** Caso as baterias sejam acondicionadas em estrutura metálica com material sujeito à corrosão, deverá receber tratamento anticorrosivo.

### **3.1.1.6. Sistema de Freios**

**3.1.1.6.1.** Deve ser equipado com freio de serviço pneumático, com regulagem automática do sistema de freio.

**3.1.1.6.2.** O freio de estacionamento deve ter acionamento pneumático.

**3.1.1.6.3.** Devem ser atendidos os critérios definidos na norma ABNT NBR 10966 e suas atualizações, para o método de ensaio e os requisitos mínimos para avaliação dos sistemas de freios.

**3.1.1.6.4.** Deve possuir sistema de freio motor com atuação no sistema de escapamento através de borboleta.

### **3.1.1.7. Raio de Giro**

**3.1.1.7.1.** Os valores dos raios de giro do veículo devem obedecer aos limites de manobrabilidade (esterçamento) conforme indicado na Tabela 6. Esses valores são relativos a uma curva de 360° (Figura 3).

Tabela 6: Valores dos Raios de Giro dos veículos.

Tipo	Raios de Giro (mm)			
	Manobrabilidade			
	REEP (máximo)	REEG (máximo)	RIEG (mínimo)	ARDT (máximo)
ONUREA PA	12.500	11.500	1.500	1.000
Condição de Esterçamento	máximo	máximo	qualquer*	máximo

**Nota:** \*Desde que os veículos estejam percorrendo um trajeto inscrito no REEP.

Legendas:

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

Fonte: Programa Caminho da Escola

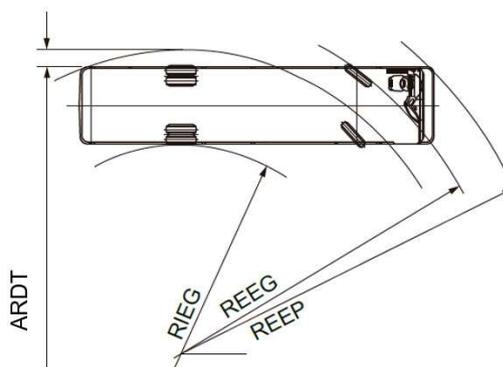


Figura 3 - Imagem ilustrativa.

## **3.1.2. Carroçaria**

### **3.1.2.1. Gabinete Externo**

**3.1.2.1.1.** As tampas do bocal do tanque de combustível e do tanque do Agente Redutor Líquido de NOx Automotivo (Arla 32), quando o veículo for equipado com SCR 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.

**3.1.2.1.1.1** A posição do bocal do tanque de combustível deve ser colocada de forma que não dificulte a abertura da tampa do bocal e, conseqüentemente, seu abastecimento, obedecendo a capacidade mínima do tanque estabelecida no item 1.3.

**3.1.2.1.2.** Todos os componentes estruturais devem receber tratamento anticorrosivo e antirruído.

### **3.1.2.2.Comprimento Total**

**3.1.2.2.1.** O comprimento total dos veículos deve estar em conformidade com os valores estabelecidos na Tabela 7.

Tabela 7: Comprimento total dos veículos.

Tipo	Comprimento da Carroçaria (mm)	Tolerância
ONUREA PA	≤ 7.600	2%

Fonte: Programa Caminho da Escola

**3.1.2.2.2.** O comprimento total é a distância entre 02 (dois) planos verticais perpendiculares ao plano longitudinal médio do veículo e que tangenciam a dianteira e a traseira da carroçaria.

**3.1.2.2.3.** Todos os componentes do veículo, 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.

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

### **3.1.2.3.Largura Interna**

**3.1.2.3.1.** A largura interna dos veículos deve estar em conformidade com a especificação da Tabela 8.

Tabela 8: Largura Interna dos veículos.

Tipo	Largura Interna (mm)	Tolerância
ONUREA PA	2.100	+3%

Fonte: Programa Caminho da Escola

**3.1.2.3.2.** Havendo largura interna maior do que a definida no subitem 3.1.2.3.1, respeitadas as tolerâncias, 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 **3.1.3.5.** deste CIT.

### **3.1.2.4.Largura Externa**

**3.1.2.4.1.** A largura externa máxima do veículo deve ser medida pela distância entre 02 (dois) planos paralelos ao plano longitudinal médio, e que o tangenciam em ambos os lados deste plano, esta largura deve ser de no máximo de 2.600 mm.

**3.1.2.4.2.** Na determinação da largura estão incluídas todas as partes do veículo, inclusive qualquer projeção lateral, como, por exemplo, para-choques, perfis, frisos laterais, cubos das rodas e aros de rodas. Estão excluídos da referência dimensional os espelhos retrovisores externos, as luzes de sinalização, os indicadores de pressão dos pneus (quando aplicados) e qualquer projeção dos degraus de escada ou de plataforma elevatória veicular, quando necessário tecnicamente.

### **3.1.2.5. Altura Externa**

**3.1.2.5.1.** A altura externa máxima dos veículos entre o plano de apoio e um plano horizontal tangente à sua parte mais alta deve ser de 3.800 mm, considerando todos os componentes fixos entre estes 02 (dois) planos.

### **3.1.2.6. Para-Choque**

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

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

**3.1.2.6.3.** A altura máxima do para-choque traseiro em relação ao plano de apoio das rodas é de 650 mm.

**3.1.2.6.4.** Devem ser instalados no para-choque traseiro, sensores de aproximação conjugado com o acionamento da marcha ré.

### **3.1.2.7. Saias**

**3.1.2.7.1.** A altura mínima 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 9:

Tabela 9: Saias laterais dos veículos.

Tipo	Altura mínima da Saia (mm)
ONUREA PA	380

Fonte: Programa Caminho da Escola

**3.1.2.7.2.** A altura da saia lateral deve ser medida no centro do entre eixos, desconsiderando as regiões da porta de serviço.

**3.1.2.7.3.** Os componentes veículo, tais como: tanque de combustível; tanque de arla; e sistema de escapamento não devem ultrapassar a linha da saia (tolerância de 100 mm abaixo da saia).

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

### **3.1.2.8. Sistema de Iluminação Externa e de Sinalização**

**3.1.2.8.1.** O conjunto óptico do veículo deve ser ajustado conforme o projeto de cada fornecedor, atendendo as respectivas resoluções do Contran.

**3.1.2.8.2.** 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.

**3.1.2.8.3.** 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 e seu

funcionamento deve ser conjugado exclusivamente com as luzes de freio. A intensidade de luminosidade da lanterna elevada deve garantir, no mínimo, a mesma luminosidade produzida pelas demais luzes de freio.

**3.1.2.8.4.** Deve ser provido de 02 (duas) lanternas de marcha ré, sendo que a intensidade de luz emitida por cada uma delas deve ser de, no máximo, 900 (novecentas) candelas em direção abaixo do plano horizontal, de acordo com a CONTRAN 970/2022.

**3.1.2.8.5.** Para efeito de segurança na utilização de marcha ré, deve ser incorporado um sinal de alerta com pressão sonora de 90 dB(A), sendo admitida a tolerância de + 3 dB(A), associado ao engate da marcha ré, com frequência entre 500 Hz e 3.000 Hz. A medição deve ocorrer a 1 000 mm da fonte em qualquer direção, junto à parte traseira externa do veículo e com o motor ligado.

**3.1.2.8.6.** Deve ser utilizado dispositivo atenuador noturno com redução de até 15 dB (A), mediante conjugação com as luzes de posição do veículo.

**3.1.2.8.7.** Deve possuir, em cada lado da carroçaria, em distâncias aproximadamente iguais, lanternas na cor âmbar, agrupadas a retrorefletores, conforme previsto nas Resoluções Contran n.º 970/2022, e suas atualizações.

### **3.1.2.9. Comunicação Visual e Tátil**

**3.1.2.9.1.** 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 14022/2011 e suas atualizações.

**3.1.2.9.1.1** No projeto de comunicação visual e tátil do veículo, não se aplicam os subitens 7.2.3.2, 7.2.3.3, 7.2.3.4, 7.3.2.3 e 7.3.6.3 da norma ABNT NBR 14022/2011.

**3.1.2.9.2.** Deve possuir 04 (quatro) SIA (Símbolo Internacional de Acesso), localizados: 01 (um) no para-brisa; 01 (um) no painel traseiro; 01 (um) na lateral direita; e 01 (um) na lateral esquerda, próximo à janela do condutor.

**3.1.2.9.2.1.** Os SIA devem ser protegidos com verniz, exceto o aplicado no para-brisa, com espessura de camada adequada para a manutenção de suas integridades.

**3.1.2.9.2.2.** O SIA localizado na lateral direita deve ser posicionado próximo a porta de serviço.

**3.1.2.9.2.3.** O SIA localizado no para-brisa deve ser afixado, obrigatoriamente, na porção inferior direita deste.

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

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

**3.1.2.9.5.** A cor externa do veículo deve ser “**Amarelo Escolar**” (referência da cor: 1.25Y 7/12 - Tabela de Cartelas Munsell), pintada em sistema poliuretano bicomponente, com espessura da camada seca de no mínimo 60 µm, sem prejuízo da faixa definida abaixo.

**3.1.2.9.6.** 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 altura, 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 bicomponente, e espessura da camada seca de no mínimo 60 µm.

**3.1.2.9.7.** Deve ser pintada ou adesivada no vidro do para-brisa uma película na cor preta para proteção solar do condutor, com altura de 280mm ±10mm, contendo de forma centralizada o dístico “**ESCOLAR**”, na cor amarela, com altura da letra de 200mm ±5mm, na tipologia Arial, devendo ser legível pelo lado externo do veículo.

**3.1.2.9.8.** Não é permitida a instalação de caixa de vista.

**3.1.2.9.9.** Nas laterais direita e esquerda do veículo, no centro da altura da faixa de identificação definida no **Item 3.1.2.9.6**, devem ser pintadas ou adesivadas, devendo ser protegidas com verniz, as imagens do **Encarte B.F deste CIT**.

**3.1.2.9.10.** Excepcionalmente, por solicitação formal do FNDE, as marcas institucionais poderão ser ajustadas bem como, por solicitação formal do ente federado, poderá ser acrescida a marca institucional local.

**3.1.2.9.11.** Na máscara traseira do veículo, devem ser pintadas ou adesivadas, as imagens do **Encarte B.H deste CIT**, devendo ser protegidas com verniz.

**3.1.2.9.12.** Na máscara traseira do veículo deve ser afixado um adesivo refletivo na cor preta, protegido por verniz, contendo a expressão “**Disque Denúncia: 0800 616161**”, na tipologia Arial, devendo ser protegido com verniz - **Encarte B.H deste CIT**.

**3.1.2.9.13.** 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 - **Encarte B.H deste CIT**.

**3.1.2.9.14.** Os dispositivos refletivos de segurança devem ser afixados respeitando-se os posicionamentos, equidistantes de, no mínimo, 3 (três) dispositivos ao longo da medida do entre eixos, 2 (dois) ao longo da medida do balanço traseiro, 1 (um) ao longo da medida do balanço dianteiro, e 4 (quatro) na traseira, de acordo com o estabelecido na Resolução Contran nº 959/2022, alternando os segmentos de cores (vermelho e branco), dispostos horizontalmente e distribuídos de forma uniforme, observando que as extremidades externas localizadas na traseira dos ônibus devem ser vermelhas. - **Encarte B.G deste CIT**.

### **3.1.2.10. Painel Traseiro**

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

**3.1.2.10.2.** 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, dispositivos para rebocador, dispositivo para acionamento de emergência da PEV e ferramenta específica para retirada dos bloqueios de janela no caso de inoperância do ar-condicionado.

**3.1.2.10.2.1.** As ferramentas obrigatórias e demais dispositivos devem possuir sistema de fixação, rígida ou flexível, para perfeita retenção durante o deslocamento do veículo.

**3.1.2.10.3.** O compartimento deve possuir internamente no mínimo duas luminárias com intensidade mínima de 15 lux cada, e potência mínima de 2,5 W cada, instaladas na parte interna da tampa traseira e com acionamento conjugado a abertura da tampa, devendo possuir dispositivo do tipo lençol de borracha para proteção do para-choque durante o procedimento de operação do estepe.

**3.1.2.10.4.** 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.

### **3.1.2.11. Porta de Serviço e Degraus**

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

**3.1.2.11.2.** O vão livre mínimo para passagem deve ser conforme parâmetros da Tabela 10:

Tabela 10: Vão Livre da Porta de Serviço e Degraus dos veículos.

Tipo	Largura (mm)	Altura (mm)
ONUREA PA	950	1.700

**3.1.2.11.2.1.** A altura deve ser verificada a partir do nível do primeiro degrau da escada ao marco superior da porta.

**3.1.2.11.3.** 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 (Figura 4).

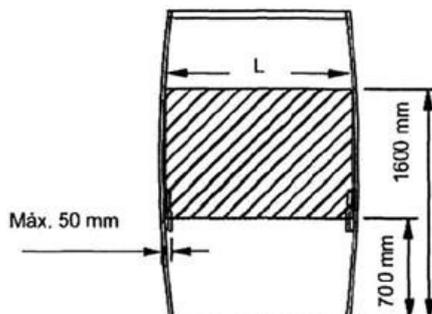


Figura 4 - Imagem ilustrativa.

**3.1.2.11.4.** A porta de serviço deve ser do tipo urbana, folha dupla e o seu sistema de movimentação deve ser pneumático.

**3.1.2.11.5.** As folhas da porta de serviço devem abrir de forma que o seu lado interno fique voltado para a área de acesso do veículo e a sua projeção para o lado externo do veículo não seja maior que 350 mm. A abertura e fechamento da porta devem ser feitas na velocidade máxima de 0,33 m/s.

**3.1.2.11.6.** 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.

**3.1.2.11.7.** A porta de serviço deve conter área envidraçada em sua parte superior e inferior que corresponda a no mínimo 60% de sua área de superfície.

**3.1.2.11.8.** Todos os vidros utilizados devem ser de segurança, conforme disposto nas normas ABNT NBR 9491 e Resolução Contran n° 960/2022 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 do veículo e pelo seu lado externo.

**3.1.2.11.10.** No lado interno do veículo, o mecanismo do dispositivo de emergência deve estar posicionado na coluna entre a porta de serviço e a janela dianteira direita, ao alcance dos estudantes, em uma altura máxima de 1.500 (mm) do piso, devidamente protegido para evitar o seu acionamento acidental (Figuras 5 e 6).

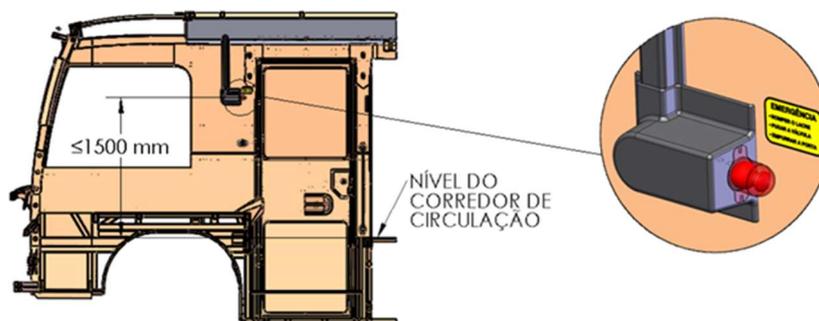


Figura 5 - Imagem ilustrativa.



#### Características

- dimensões: 85 mm (comprimento) × 55 mm (largura);
- fonte: tipologia Helvética ou similar;
- cor das letras: preto;
- cor do fundo: amarelo;
- cor dos contornos: preto

Figura 6 - Imagem ilustrativa.

**3.1.2.11.10.1.** O dispositivo de emergência de abertura da porta de serviço deve ser instalado de modo que sua atuação não seja permitida com o veículo em movimento.

**3.1.2.11.10.2.** Deve ser instalado sinal ótico e sonoro no painel de controles do posto de comando para indicar porta aberta, no caso de acionamento do dispositivo de emergência de abertura das portas, abertura decorrente de ato de vandalismo, situação técnica involuntária.

**3.1.2.11.11.** O procedimento de abertura e fechamento da porta de serviço do veículo deve ser feito exclusivamente pelo condutor, deve ter um sistema de segurança que não permita a abertura da porta de serviço quando em circulação.

**3.1.2.11.11.1.** Deve haver um sistema automático e integrado que impeça o movimento do veículo enquanto as portas estiverem abertas, garantindo que o veículo esteja totalmente parado (0 km/h) para o embarque e desembarque de passageiros.

**3.1.2.11.11.2.** O sistema deve liberar o movimento do veículo somente com o fechamento completo da porta de serviço, por meio de tecnologia que interprete a condição de "porta fechada". O sistema de bloqueio da porta de serviço deve também liberar o funcionamento do acelerador do veículo, somente com a porta fechada.

**3.1.2.11.11.3** A válvula externa para abertura e fechamento manual da porta de serviço só deve ser habilitada quando o freio estacionário estiver acionado.

**3.1.2.11.11.4.** Para eventual situação técnica de abertura involuntária da porta ou de atuação forçada por parte de passageiros (vandalismo), com o veículo em movimento, deve haver tecnologia que desative o pedal do acelerador e/ou atue de forma gradativa para redução da velocidade até a parada total do veículo, além de haver indicação ótica e sonora no painel de controle, para alerta sobre qualquer porta aberta.

**3.1.2.11.11.5.** Deve constar, em um dos manuais de operação do veículo, um alerta ao motorista para que não tente arrancar com o veículo quando qualquer porta estiver aberta.

**3.1.2.11.12.** A porta de serviço deve possuir um sistema de segurança do tipo antiesmagamento com força máxima de 25 kgf.

**3.1.2.11.12.1** Essa força deve ser verificada através de uma célula de carga com dispositivo auxiliar construído para tal. O dispositivo deve ter como característica duas chapas metálicas quadradas de 250 mm x 250 mm para contato com as superfícies avaliadas. Para evitar o dano as superfícies do veículo, o fabricante pode optar por revestir as chapas metálicas com material esponjoso ou emborrachado.

**3.1.2.11.12.2** A abertura entre as chapas do dispositivo deve ser ajustada para  $180 \pm 50$  mm

ou  $120 \pm 10$  mm, em seguida, deve-se posicionar o dispositivo aproximadamente à metade da altura da porta, alinhando o centro da célula de carga com o centro das superfícies de contato a serem avaliadas. Após, deve-se acionar o mecanismo de fechamento da porta, e por fim registrar a força máxima atingida para atuação do sistema antiesmagamento.

**3.1.2.11.12.3** Os equipamentos de medição devem possuir calibração, conforme descrito no item 5.7.3, item g) do Controle da Qualidade.

**3.1.2.11.12.4** A Figura 7 apresenta um esboço de dispositivo para obtenção da força do sistema antiesmagamento:

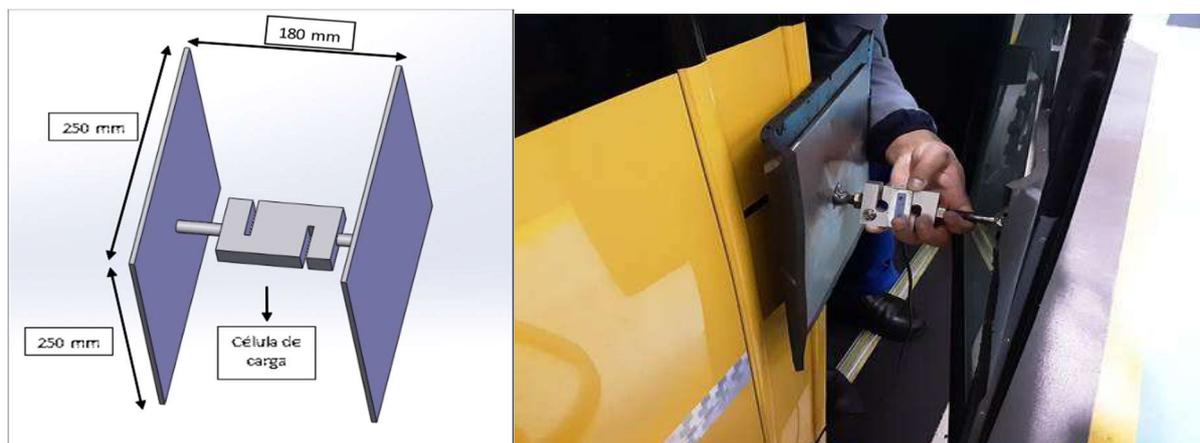


Figura 7 - Imagem ilustrativa.

**3.1.2.11.13.** A porta de serviço deve possuir uma fechadura externa com chave.

**3.1.2.11.14.** Os apoios para embarque e desembarque devem ser na cor amarela e guarnecer a entrada e saída do veículo, instalados sempre no interior da carroçaria, admitindo-se fixá-los na folha da porta de serviço, desde que somente se projetem para o exterior quando estas estiverem abertas.

**3.1.2.11.14.1.** Deve haver 01 (um) pega-mão instalado em cada folha da porta de serviço, cuja posição deve estar, aproximadamente, a 400 mm e a 1.000 mm de altura, medidos a partir do piso do primeiro degrau (Figura 8).

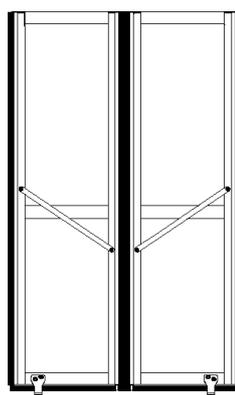


Figura 8 - Imagem ilustrativa.

**3.1.2.11.15.** Para o livre acesso de pessoa com deficiência em cadeira de rodas à área reservada, deve ser garantida uma passagem com largura livre mínima de 700 mm desde a porta acessível.

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

**3.1.2.11.17.** A porta de serviço folha dupla deve possuir vedação que não permita a entrada de água e poeira no interior da carroçaria. A vedação deve ocorrer com a utilização de dispositivo tipo “vassoura” (material sintético) nas suas extremidades superior e inferior, e com dispositivo tipo borracha entre as folhas da porta de serviço (Figura 9).

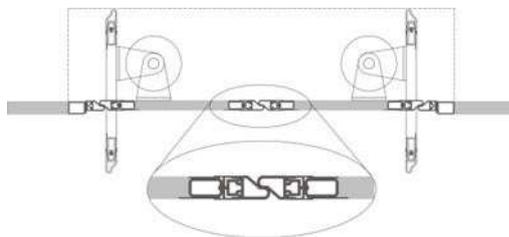


Figura 9 - Imagem ilustrativa.

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

**3.1.2.11.19** O dispositivo destinado à abertura e fechamento externo da porta de serviço só deve ser habilitado quando o freio estacionário estiver acionado

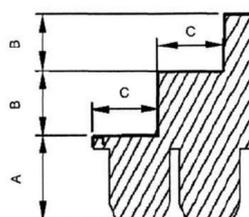
**3.1.2.11.20.** As dimensões a serem observadas na construção dos degraus da escada devem ser conforme indicados na Tabela 11:

Tabela 11: Dimensões para construção dos degraus dos veículos.

Referências	Dimensões (mm)	
	Mínima	Máxima
A	-	450
B	120	300
C	250	-

Fonte: Programa Caminho da Escola

**3.1.2.11.21.** A escada de acesso ao veículo deve ser construída com 03 (três) degraus. Admitir-se-á, quando aplicável, 02 (dois) degraus - (Figura 10).



Referências:

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

Figura 10 - Imagem ilustrativa

**3.1.2.11.22.** No mínimo 02 (duas) luminárias devem ser instaladas na região de embarque e desembarque do veículo, acionadas pelo mecanismo de abertura da porta de serviço, possibilitando a visualização da área externa do veículo. Sendo 01 (uma) direcionada para o patamar de embarque com índice de luminosidade não inferior a 30 lux, medida a 1.000 mm acima da superfície dos degraus da escada, outra direcionada para o exterior do veículo com índice de

luminosidade não inferior a 30 lux, medida horizontalmente a 1.000 mm do patamar de embarque, na mesma altura deste.

**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 ser do tipo “passadeira” na cor cinza escuro com espessura mínima de 1,5 mm e possuir características antiderrapantes com coeficiente de atrito estático (CAE) mínimo de 0,38, obtido conforme o Anexo A da ABNT NBR 15.570/2021.

**3.1.2.11.25.** No piso do primeiro degrau deve ser instalado 01 (um) dreno para escoamento de água (Figura 11), posicionado no lado adjacente da porta de serviço.



Figura 11 - Imagens ilustrativas.

### **3.1.2.12. Plataforma Elevatória Veicular (PEV)**

**3.1.2.12.1** PEV plataforma elevatória veicular é o equipamento instalado no veículo para transposição de fronteira que permite a elevação de pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, ao nível do piso interno do veículo, este equipamento substitui a escada de acesso do veículo, quando na posição de transporte, deve ser certificado pelo Inmetro nos termos da Portaria Inmetro nº 60, de 2022, e suas complementares, e demais normativos do Inmetro aplicado à transposição de fronteira

**3.1.2.12.2.** Deve ser equipado com PEV, conforme disposto na norma ABNT NBR 16558 e suas atualizações, no que couber.

**3.1.2.12.3.** A PEV deve ser do tipo semi-automática, com funcionamento eletro-hidráulico, certificada pelo INMETRO.

### **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 e conforme descrito na Tabela 12.

Tabela 12: Vidro do para-brisa dos veículos.

Tipo	Para-brisa
ONUREA PA	Inteiro ou bipartido

Fonte: Programa Caminho da Escola

**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 960/2022, e suas atualizações.

**3.1.2.13.3.** As janelas laterais devem ser construídas com vidros móveis, capazes de deslizar em caixilhos próprios e quando fechadas, deverão possuir dispositivos que permitam seus travamentos.

**3.1.2.13.4.** Adicionalmente, deve possuir bloqueio que impeça a abertura da janela durante o uso do ar-condicionado, bloqueio este que poderá ser retirado com uso de ferramenta adequada, armazenada pelo encarroçador no painel traseiro, em caso de inoperância do sistema de climatização

**3.1.2.13.5.** 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.

**3.1.2.13.6.** 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 (Figura 12).

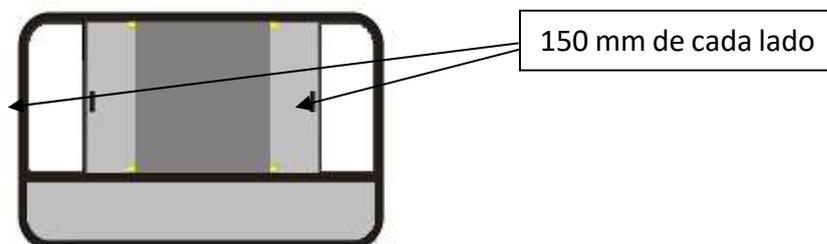


Figura 12 - Imagem ilustrativa.

**3.1.2.13.7.** As janelas devem ter altura e largura conforme Tabela 13. Exceto para janelas de acabamento e/ou complementação de necessidades estruturais.

Tabela 13: Altura e Largura das janelas dos veículos.

Tipo	Altura mínima (mm)	Largura entre (mm)
ONUREA PA	700	1.000 e 1.600

Fonte: Programa Caminho da Escola

**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:

- 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 fixada na estrutura dos vidros fixos, (Figura 13).

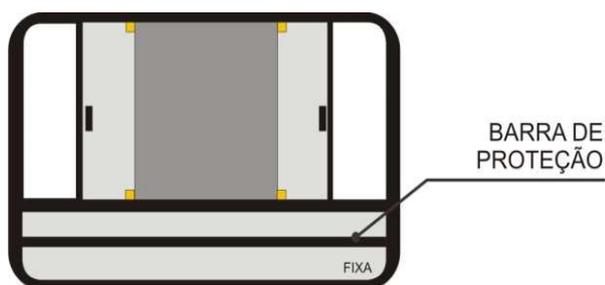


Figura 13 - Imagem ilustrativa.

**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 nº 960/2022 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 14:

Tabela 14: Características e Especificações dos vidros das janelas dos veículos.

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 <sup>2</sup> /K	$\leq 5,76$

Fonte: Programa Caminho da Escola

**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 nº 960/2022 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 conforme Tabela 15.

Tabela 15: Altura interna dos veículos.

Tipo	Altura mínima (mm)
ONUREA PA	1.800

Fonte: Programa Caminho da Escola

**3.1.2.14.2.** O contrapiso do salão de passageiros deve ser em alumínio com revestimento do tipo “passadeira” na cor cinza escuro, com espessura mínima de 1,5 mm e coeficiente de atrito estático (CAE) mínimo de 0,38, obtido conforme o Anexo A da ABNT NBR 15.570/2021.

**3.1.2.14.3.** Podem ser utilizados outros materiais na região das caixas de rodas e no piso da cabine do condutor como contrapiso, quando da utilização de madeira, compensado naval ou equivalente, deve haver tratamento específico para evitar apodrecimento, ação de fungos, entre outros, aplicando o mesmo revestimento do tipo passadeira do salão de passageiros sobre tais materiais.

**3.1.2.14.4.** 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 antirruído.

**3.1.2.14.5.** 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.

**3.1.2.14.6.** 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.

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

**3.1.2.14.8** Devem ser instalados, no assoalho, no mínimo, 06 (seis) drenos para escoamento de água, nas seguintes localizações: 02 (dois) na traseira, 02 (dois) na dianteira e 02 (dois) no centro.

**3.1.2.14.9** Os drenos traseiros do assoalho devem ser instalados alinhados próximo à linha frontal do assento da última fileira de poltronas dos estudantes, de modo que possibilitem abertura e fechamento de forma operacional.

### **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. Climatização Interna**

**3.1.2.15.1.** O veículo deverá ser equipado com ar-condicionado - dispositivo de climatização para o interior dos veículos, com princípio de funcionamento baseado no ciclo refrigeração por Compressão Mecânica de Vapor (CMV), seguindo especificações mínimas conforme Tabela 16:

Tabela 16: Sistema ar-condicionado

Tipo	Tipo de Equipamento	Capacidade [BTU/H]	Vazão do Evaporador [m <sup>3</sup> /h]	Deslocamento Volumétrico Compressor [cm <sup>3</sup> /rev]
ONUREA PA	Split	75.000	3.300	310

**3.1.2.15.2.** Veículos com sistema de refrigeração tipo “Split” deverão ter o condensador instalado sobre o teto do veículo, buscando uma melhor troca térmica com o ambiente externo e redução na saturação do trocador de calor devido impurezas.

**3.1.2.15.3.** O compressor deverá estar acoplado junto ao motor do veículo mediante uso de correias, sendo posicionado no interior do painel/capô do veículo, acima da linha da longarina do chassi, sem que esteja próximo ao solo, buscando uma melhor proteção contra intempéries, impurezas e alagamentos.

**3.1.2.15.4.** As laterais, teto e base da carroceria deverão ter a aplicação de mantas para isolamento térmico, com espessura mínima de 5mm, em que o material do isolante deverá ter uma condutividade térmica igual ou inferior ao valor de 0,045 W/m.K (0 °C) (comprovado com certificado do fornecedor).

**3.1.2.15.5.** Para reter o particulado sólido presente no ar e restringir a circulação destes no interior do veículo, o sistema de ar-condicionado deve ser equipado com filtro (manta filtral lavável) tanto no compartimento do retorno do ar do salão como internamente no equipamento de Ar-condicionado.

**3.1.2.15.6.** O veículo deverá estar equipado com mostrador digital de temperatura interna, com ajuste pré-programado, sem possibilidade de alteração durante a operação do serviço, possuindo dispositivo do tipo chave, ou outra solução tecnológica, que permita alteração na temperatura somente pelo condutor.

**3.1.2.15.7.** O equipamento deve ter opção, de no mínimo, duas velocidades de insuflamento de ar no evaporador com ajuste no painel do motorista

**3.1.2.15.8.** A eficiência do sistema e a correta distribuição do ar refrigerado deverão ser comprovadas através de ensaios com resultados registrados em laudos emitidos por institutos idôneos, seguindo o procedimento descrito no **Encarte B.P.**

**3.1.2.15.9.** Deve ser assegurada a renovação de ar no interior do veículo, garantindo o mínimo de 8m<sup>3</sup>/h por pessoa. Quando o sistema de ar-condicionado estiver inoperante, a renovação de ar deve ser de 20 vezes por hora.

**3.1.2.15.9.1** A quantidade mínima de dispositivos (QMD) de tomada de ar forçado para assegurar a renovação do ar no interior do veículo quando o sistema de ar-condicionado estiver inoperante deve ser obtida pela seguinte equação:

$$QMD = \frac{VI \times 20}{VV}$$

Onde:

VI é o valor do volume interno, expresso em metros cúbicos (m<sup>3</sup>);

VV é o valor da vazão do ventilador (com acabamento), em metros cúbicos por hora (m<sup>3</sup>/h).

**3.1.2.15.9.2** A quantidade mínima de dispositivos de tomadas de ar natural (cúpulas) deve ser conforme Tabela 17:

Tabela 17: Quantidade dos dispositivos de ventilação do veículo.

Tipo	Tomada de Ar Natural (Cúpula)
ONUREA PA	01

Fonte: Programa Caminho da Escola

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

**3.1.2.15.9.4.** Os dispositivos de ventilação devem ser instalados ao longo do teto de maneira uniforme, obedecido ao projeto técnico do tipo de ONUREA PA, assim como obedecer a ABNT 15.570 e suas atualizações.

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

**3.1.2.15.9.6.** 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 o desembaçamento do vidro, principalmente no campo de visão principal do condutor.

**3.1.2.15.9.7.** Para conforto térmico do condutor, deve haver ventilação de ar que possua uma vazão mínima de 350 m<sup>3</sup>/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 proporcionar 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 modo que o segundo interruptor permita, no mínimo, 50% da iluminação total para minimizar reflexos no para-brisa.

**3.1.2.16.3.** O índice mínimo de luminosidade interna deve ser de 100 lux, medido a 500 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 acústico e térmico com no mínimo 16 mm.

**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.** O projeto da poltrona do condutor deve considerar as prescrições do banco e sua ancoragem, definidas pela Resolução Contran nº 959/2022 e suas atualizações.

**3.1.3.1.2.** A forração original da poltrona, se na cor preta, pode ser mantida, a critério da encarroçadora.

**3.1.3.1.3.** A poltrona deve ser hidráulica ou pneumática e anatômica, regulável e estofada com material antitranspirante e apoio de cabeça.

**3.1.3.1.4.** Quando aplicável, deve haver a regulagem lateral para facilitar o acesso do condutor ao posto de comando, quando o veículo for equipado com caput interno de acesso ao motor.

**3.1.3.2.** O assento da poltrona deve ter as seguintes dimensões:

a) largura mínima de 400 mm;

b) profundidade mínima de 380 mm.

c) encosto com altura mínima 480 mm, não considerando o apoio de cabeça.

**3.1.3.3.** A poltrona do condutor deve permitir variações na altura entre 400 e 500 mm (tolerância  $\pm 10$  mm), atendendo a uma variação de curso de 100 mm (tolerância  $\pm 10$  mm) e ser instalada de modo que a projeção do seu eixo de simetria no plano horizontal coincida com o centro do volante de direção. A medição deve ser efetuada na parte frontal, no centro do assento.

**3.1.3.3.1.** A poltrona do condutor deve permitir regulagem de altura com movimento vertical, oferecendo no mínimo 04 (quatro) posições de bloqueio, quando a regulagem for por meio de estágios (e não milimétrica).

#### **3.1.3.4 Cinto de Segurança**

**3.1.3.4.1** Deve ser instalado cinto de segurança de 03 (três) pontos, com mecanismo retrátil e regulagem de altura para o condutor. O cinto não pode causar incômodo nem desconforto,

inclusive as oscilações decorrentes do sistema de amortecimento da poltrona, deve possuir aviso de não afivelamento Conforme Contran nº 936/2022.

**3.1.3.4.2** O cinto de segurança para o condutor e suas ancoragens devem estar em conformidade, inclusive com a regulagem de altura, com os requisitos das normas ABNT NBR 6091, 7337 e 15570 e suas atualizações.

#### **3.1.3.5. Poltronas dos Estudantes**

**3.1.3.5.1.1.** O projeto das poltronas deve considerar as prescrições dos bancos e suas ancoragens, conforme Resolução Contran nº 959/2022.

**3.1.3.5.1.2.** As poltronas devem ser do tipo sofá, com assentos inteiriços ou individualizados, não devem possuir encosto alto de cabeça ou pega-mão e podem possuir apoio para acomodação dos pés, bem como devem ter acabamento traseiro para proteger os mecanismos dos cintos retráteis.

**3.1.3.5.1.3.** As poltronas devem ter o assento e o encosto estofados e revestidos em vinil lavável antideslizante, estampados conforme **Encarte B.K deste CIT**.

**3.1.3.5.1.4.** 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.

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

**3.1.3.5.1.6.** Deve ser evitado que parafusos, rebites ou outras formas de fixação estejam salientes para que não haja arestas cortantes.

**3.1.3.5.1.7.** Deve possuir 01 (um) conjunto de poltronas duplo para uso preferencial de estudantes com deficiência ou mobilidade reduzida dispostas imediatamente atrás da porta de serviço.

**3.1.3.5.1.8.** 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 14022/2011.

**3.1.3.5.1.9.** A identificação visual das poltronas preferenciais deve ser feita através de adesivo aplicado no vidro - **Encarte B.I deste CIT**.

**3.1.3.5.1.10.** 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, apenas no revestimento da face frontal do encosto 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 na cor amarela;

#### **3.1.3.5.2. Dimensões Gerais**

**3.1.3.5.2.1.** 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.

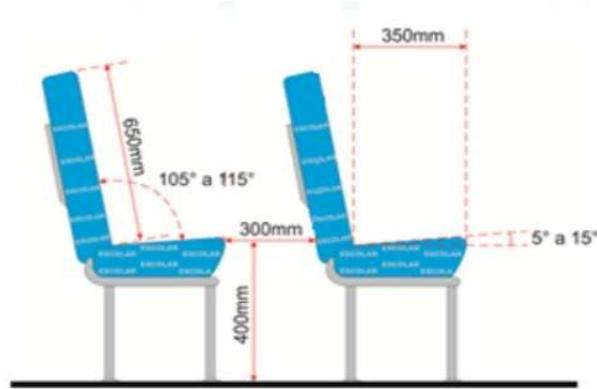


Figura 14 - Imagem ilustrativa.

**3.1.3.5.2.2.** A largura da poltrona deve ser medida tomando como base a metade da profundidade do assento, tendo como dimensões mínimas (Figura 15):

- 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;

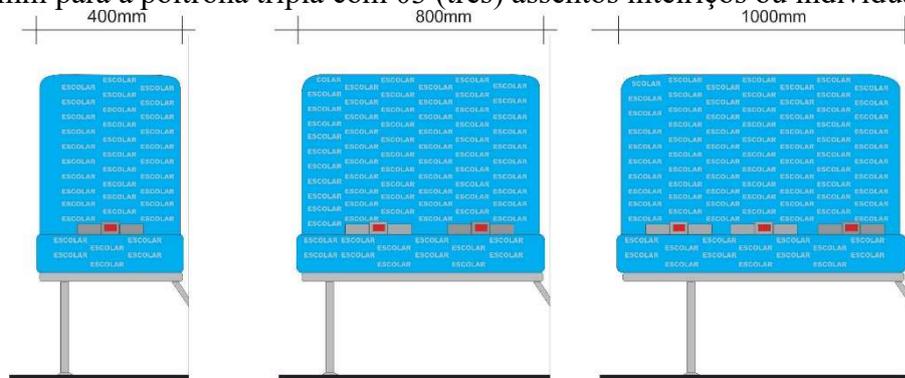


Figura 15 - Imagens ilustrativas.

**3.1.3.5.2.3.** A profundidade do assento deve ser de 350 mm (tolerância de +5%), tomada na linha de centro do assento, a partir dos seus prolongamentos.

**3.1.3.5.2.4.** A altura do encosto, referida ao nível do assento, deve ser de 650 mm (tolerância de +5%) (Figura 14), tomada na vertical, na metade da largura do assento, a partir da interseção do assento com encosto.

**3.1.3.5.2.5.** O ângulo do assento com a horizontal deve estar compreendido entre 5° e 15° (Figura 15).

**3.1.3.5.2.6.** O ângulo do encosto com a horizontal deve estar compreendido entre 105° e 115° (Figura 15).

**3.1.3.5.2.7.** 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  $\geq 300$  mm.

**3.1.3.5.2.8.** Todas as medições relacionadas a poltronas devem ser realizadas ao longo da linha de centro do encosto/assento (Figura 14).

### 3.1.3.5.3. Posicionamento

3.1.3.5.3.1. 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.

3.1.3.5.3.2. 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 50 mm, a fim de preservar a integridade física dos estudantes.

3.1.3.5.3.3. Serão admitidas poltronas duplas e/ou triplas inteiriças ou individualizadas nas últimas fileiras posteriores à porta de serviço do veículo.

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

3.1.3.5.3.5. As poltronas serão dispostas em fileiras no sentido de marcha, conforme a classificação/tipo do veículos e deve seguir a Tabela 18 e a indicação da Figura 16.

Tabela 18: Características e Especificações dos vidros das janelas dos veículos.

Tipo	No lado esquerdo do sentido de marcha	No lado direito do sentido de marcha
ONUREA PA	poltronas de 1.000 mm	poltronas de 800 mm

Fonte: Programa Caminho da Escola

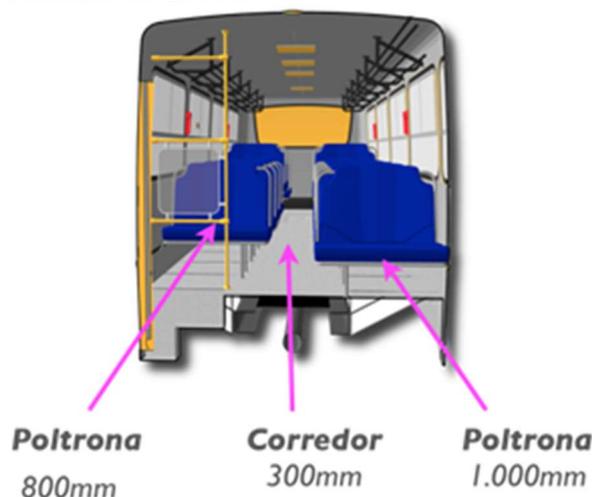


Figura 16 - Imagem ilustrativa.

### 3.1.3.5.4. Apoio de Braço

3.1.3.5.4.1. 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.

- preferenciais destinadas aos estudantes com deficiência ou mobilidade reduzida, na cor amarela;
- posicionadas opostas à porta de serviço, na cor preta;
- poltronas cujo assento esteja com altura superior a 470 mm em relação ao piso do corredor de circulação.

**3.1.3.5.4.2.** O posicionamento do apoio de braço não pode reduzir a largura do encosto da poltrona em mais de 20 mm.

**3.1.3.5.4.3.** 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.

**3.1.3.5.5. Encosto de Cabeça**

**3.1.3.5.5.1.** Apenas é permitida poltrona de encosto alto, na qual o encosto de cabeça faz parte da estrutura da mesma, devendo ser recoberto com espuma moldada ou injetada, revestida com o mesmo material da poltrona. Não é admitido apoio de cabeça adicional ou removível nas poltronas dos estudantes.

**3.1.3.5.6. Cinto de Segurança**

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

**3.1.3.5.6.2.** Cada poltrona dupla deve ser equipada com 02 (dois) cintos de segurança subabdominal retrátil.

**3.1.3.5.6.3.** Cada poltrona tripla deve ser equipada com 03 (três) cintos de segurança subabdominal retrátil.

**3.1.3.5.6.4.** A poltrona preferencial dupla instalada atrás da porta de serviço deve ser equipada com 2 cintos de segurança de 2 (dois) pontos retráteis, complementados por 2 (dois) coletes torácicos de 04 (quatro) pontos de fixação, que não devem comprometer a utilização dos cintos quando forem utilizados por estudantes sem deficiência (Figura 17).

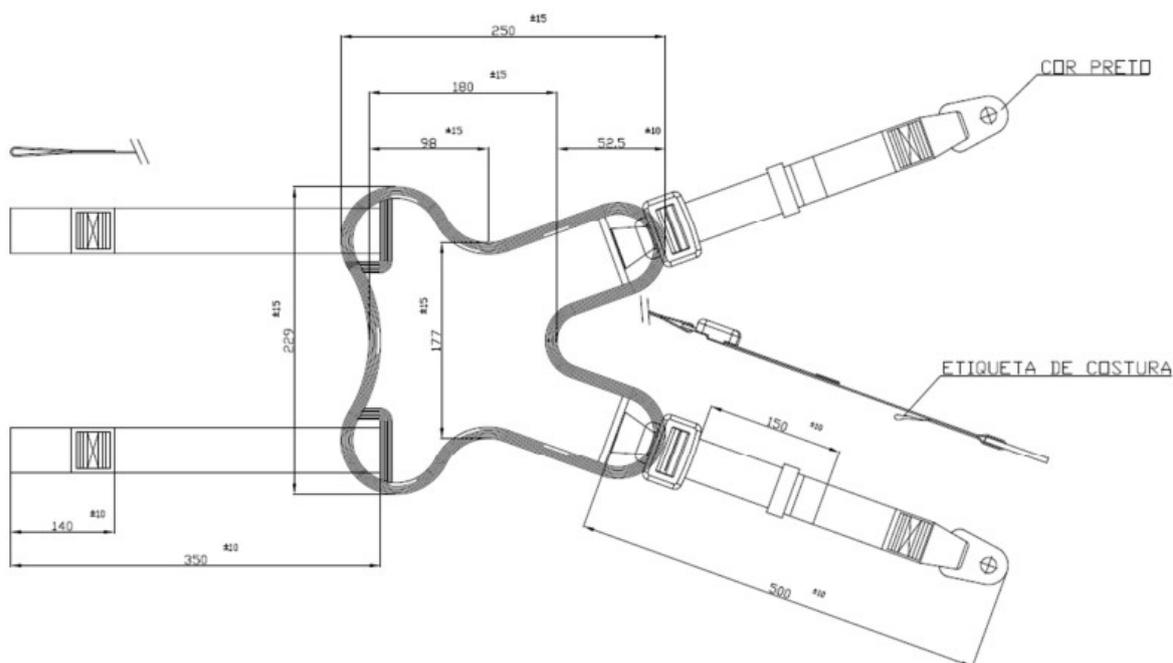


Figura 17 - Imagens ilustrativas.

**Notas:**

- a) Quando o colete torácico não estiver em uso, este deve ser posicionado em compartimento atrás do encosto das poltronas, em material não vazado, a fim de não dificultar a acomodação dos estudantes, bem como mantê-lo limpo (Figura 18).

- b) O colete torácico deve ser fixado na poltrona, de forma que, quando da sua não utilização, não seja removido do veículo, e deve ser fixado no cinto de segurança subabdominal somente no momento da utilização.

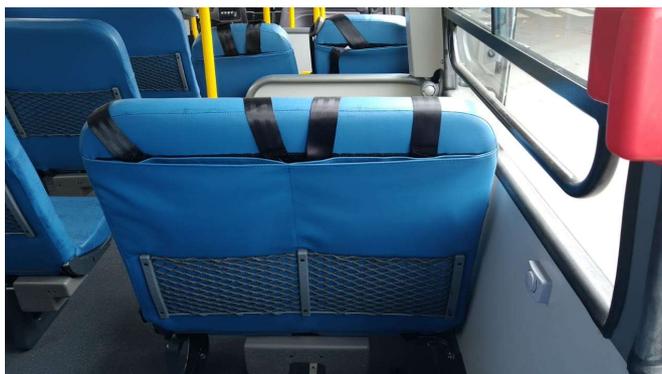


Figura 18 - Imagem ilustrativa.

**3.1.3.5.6.5.** Os cintos de segurança deverão estar devidamente homologados e atenderem às especificações das Normas ABNT NBR 6091 e 7337, e da Resolução Contran nº 951/2022, e suas atualizações.

**3.1.3.5.6.6.** O projeto das poltronas deve prever a proteção do mecanismo do cinto de segurança retrátil, para que este não fique suscetível ao estudante posicionado no banco de trás, consiga colocar os pés no mecanismo e danificá-lo. Preferencialmente a proteção pode ser de chapa (Figura 19), ou o mecanismo pode ser posicionado de forma que não fique exposto.

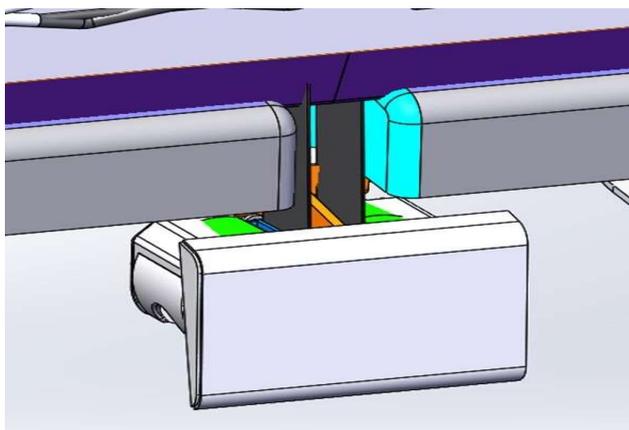


Figura 19 - Imagens ilustrativas.

### **3.1.3.5.7. Porta-Material Escolar**

**3.1.3.5.7.1.** Na parte traseira das poltronas deve existir porta-material escolar, construído com material que mantenha a parte inferior fechada, de forma que impeça a perda de pequenos materiais pelo seu fundo (ex.: lápis, caneta, folhas de papéis), 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 (Figura 20).

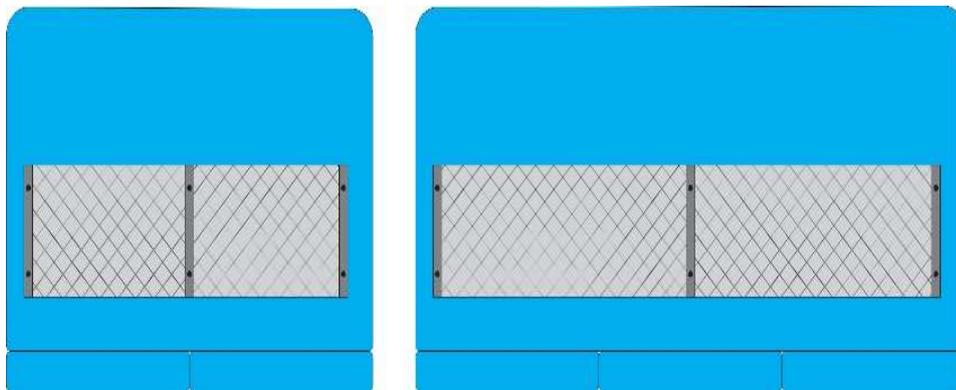


Figura 20 - Imagens ilustrativas

**3.1.3.5.7.2.** No anteparo localizado na frente dos bancos preferenciais atrás da porta de serviço e no anteparo localizado atrás do posto do motorista deve existir porta-material escolar, fixado sem parafusos salientes em ambos os lados da parede, 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 (Figura 21).

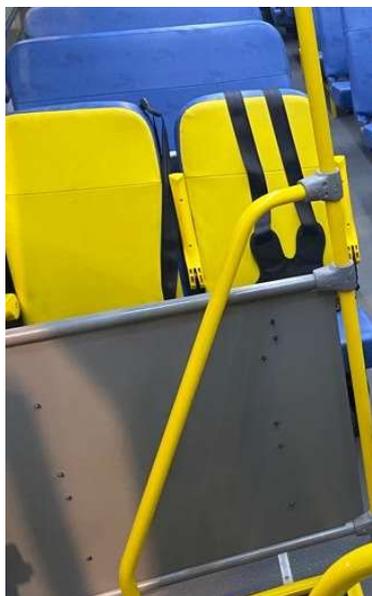


Figura 21 - Imagens ilustrativas

**3.1.3.5.7.3.** 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.

**3.1.3.5.7.4.** 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.

**3.1.3.5.7.5.** No(s) box(es), quando aplicável ao veículo, deve existir porta-material escolar, com a parte inferior fechada, confeccionado em rede de nylon, contendo 01 (uma) travessa central para proporcionar a devida resistência

#### **3.1.3.6. Corredor de Circulação**

**3.1.3.6.1.** 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%).

**3.1.3.6.2.** A largura do corredor medida nas poltronas localizadas sobre as caixas de rodas, que possuem apoio de braço, deve ser de 300 mm, obtida na linha do assento do banco, medida, horizontalmente, até o ponto equivalente da poltrona oposta ao corredor, desconsiderando-se a medida obtida entre os braços.

#### **3.1.3.7. Lixeira**

**3.1.3.7.1.** Deve ser instalada na parte dianteira, próxima à porta de serviço, 01 (uma) lixeira com capacidade  $\geq 09$  (nove) litros, e outra na parte traseira, no fundo do corredor central de circulação, com a mesma capacidade.

**3.1.3.7.2.** As lixeiras devem ser removíveis e sem drenos.

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

#### **3.1.3.8. Anteparos e Painéis Divisórios**

**3.1.3.8.1.** Deve estar provido de anteparos/painéis divisórios na mesma tonalidade do revestimento interno, com dimensões de 800 mm  $\pm 50$  mm de altura e largura mínima correspondente a 80% da largura do banco e, para preservar a integridade física dos estudantes, não deve haver nenhum vão livre. Estes anteparos devem estar posicionados nos seguintes locais:

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

**3.1.3.8.2.** Deve estar provido de anteparos/painéis divisórios atrás do posto de comando, na mesma tonalidade do revestimento interno, com dimensões de 800 mm  $\pm 50$  mm de altura e largura mínima correspondente a 80% da largura do banco, podendo ser, apenas neste caso, complementado na parte superior com vidro de segurança. Nesse anteparo são permitidas folgas laterais máximas de 40mm.

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

#### **3.1.3.9. Colunas, Balaústres, Corrimãos e Apoios no Salão de Estudantes**

**3.1.3.9.1.** 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).

**3.1.3.9.2.** Para situações em que 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.

#### **3.1.3.10. Posto de Comando**

**3.1.3.10.1.** Deve ser instalado após o para-brisa um protetor frontal contra os raios solares (quebra-sol), do tipo sanefa e, na janela lateral do condutor, uma cortina, com limitador de abertura, ou outro dispositivo de proteção solar, que não obstrua o campo de visão do espelho retrovisor externo esquerdo.

**3.1.3.10.2.** O posto de comando deve ser projetado sem o uso de material condutor de calor e de forma a minimizar os reflexos provenientes da iluminação interna no para-brisa.

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

#### **3.1.3.11 Painel de Controles**

**3.1.3.11.1.** A localização, identificação e iluminação dos controles indicadores e lâmpadas-piloto devem estar de acordo com a Resolução Contran nº 758/2018 e suas atualizações.

**3.1.3.11.2.** 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.

**3.1.3.11.3.** 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 acesas quando a chave de ignição estiver desligada, e quando a chave geral for acionada.

### **3.1.3.12. Área Reservada para Guarda da Cadeira de Rodas**

**3.1.3.12.1.** No salão de estudantes ou próximo do posto do condutor, deve haver área reservada para apoio e fixação de, no mínimo duas cadeiras de rodas fechadas, devidamente fixadas, assegurando que não haja movimentação e ruído de trepidação durante a movimentação do veículo.

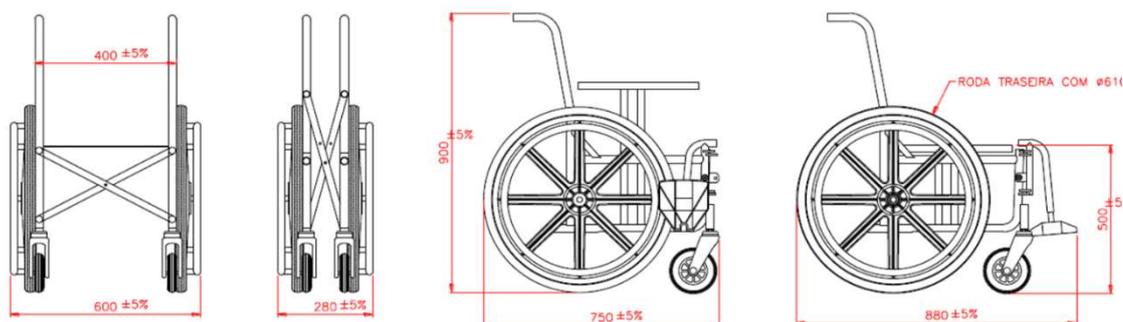


Figura 22 - Imagem ilustrativa.

**3.1.3.12.2.** Esta área para guarda da cadeira de rodas deve ser identificada com adesivo conforme Figura 23:



#### Características

- dimensões: 195 mm (comprimento) × 45 mm (largura);
- fonte: tipologia Helvética ou similar;
- cor das letras: preto;
- cor do fundo: branca;
- cor dos contornos: preto

Figura 23 - Imagem ilustrativa.

**3.1.3.13.** A área reservada (box) para cada posicionamento e travamento da cadeira de rodas.

**3.1.3.13.1.** Os veículos devem possuir área(s) reservada(s) (box) equipada com guarda-corpo, com elementos necessários para o deslocamento cômodo e seguro de estudantes com deficiência ou mobilidade reduzida, conforme disposto na norma ABNT NBR 14022 (subitem 7.3.1) e suas atualizações.

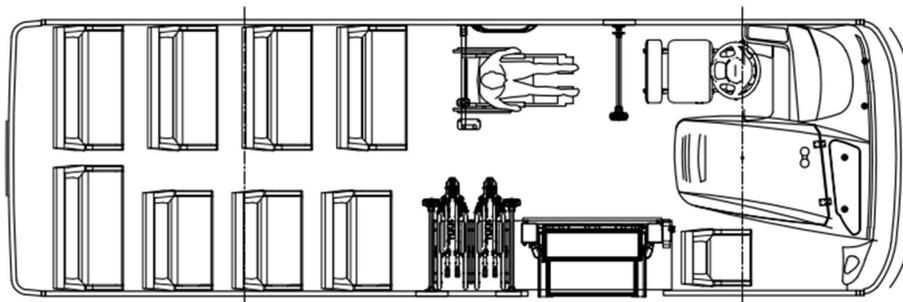
**3.1.3.13.2.** No box, não deve ser instalada poltrona individual com o assento basculante.

**3.1.3.13.3.** O(s) box(es) deve(m) estar localizado(s) próximo(s) e preferencialmente defronte à porta de serviço. Suas dimensões devem obedecer ao disposto na norma ABNT NBR 14022 e suas atualizações.

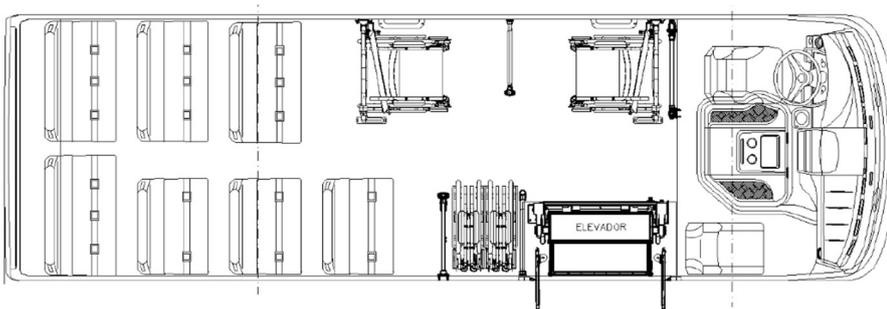
**3.1.3.14. Configurações internas do ONUREA PA**

**3.1.3.14.1.** O ONUREA PA, possui 2 opções de configuração internas, conforme imagens ilustrativas abaixo:

Opção 1 – ONUREA PA com PEV – 21 estudantes sentados 1 box 1 auxiliar e condutor.



Opção 2 – ONUREA PA com PEV – 18 estudantes sentados 2 boxes 1 auxiliar e condutor.



### **3.1.3.15. Poltrona do Auxiliar de Transporte**

**3.1.3.15.1.** Próximo à porta de serviço deve haver uma poltrona específica para o(a) Auxiliar de Transporte, responsável pelo auxílio dos estudantes com deficiência ou mobilidade reduzida.

**3.1.3.15.2.** O projeto da poltrona deve considerar as prescrições do banco e sua ancoragem, definidas pela Resolução Contran nº 959/2022 e suas atualizações.

**3.1.3.15.3.** A poltrona deve ser do tipo sofá, com encosto alto, não-giratória, posicionada no sentido de ordem de marcha do veículo e ser equipada com cinto de segurança de 03 (três) pontos, com mecanismo retrátil.

**3.1.3.15.4.** O cinto de segurança deve estar devidamente homologado e em conformidade com os requisitos das normas ABNT NBR 6091, 7337 e 15570 e suas atualizações.

**3.1.3.15.5.** Deve ser provida de apoio lateral para o braço, tipo basculante, na cor preta, com comprimento máximo de 90% da profundidade da poltrona. A largura do apoio deve ser de no mínimo 30 mm.

### **3.1.3.16. Porta-Mochilas**

**3.1.3.16.1** O Porta mochila deve ser preso ao teto e/ou à lateral (Figura 24) no sentido longitudinal do veículo, posicionado sobre a fileira de poltronas, com comprimento total igual a extensão desta, ressalvado o espaço para o ar-condicionado tipo split (em caso de uso deste), devendo possuir dimensões internas mínimas de 350 mm de profundidade e 250 mm de altura, confeccionado em material metálico resistente e 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).

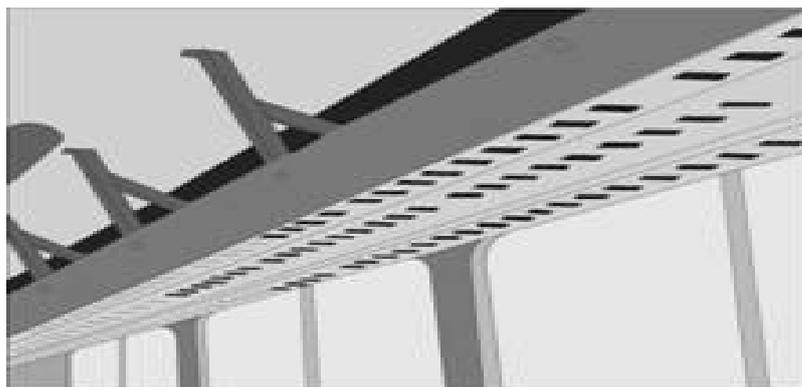


Figura 24 - Imagem ilustrativa.

**3.1.3.16.2.** Os componentes devem possuir bordas arredondadas nas extremidades (sentido longitudinal) e os suportes de apoio devem ser confeccionados em material metálico resistente, com o mesmo tratamento superficial, distribuídos uniformemente ao longo do porta-mochilas.

**3.1.3.16.3.** Em cada extremidade do porta-mochilas, 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.

**3.1.3.16.4.** Os módulos de em material metálico resistente do porta-mochila deverão ser unidos aos suportes de apoio através de solda ou parafusos, arruela de pressão e porca autofrenante, de modo a não possuir arestas cortantes.

**3.1.3.16.5.** O porta-mochilas deve possuir formato e resistência adequada, para que não haja trepidações excessivas com o veículo em movimento, reduzindo o risco de queda das mochilas e objetos.

### **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 15570 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 43° C 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°C;
- 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° C, 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 devem 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.** Deve estar equipado com pelo menos 01 (um) extintor de incêndio instalado em local sinalizado e de fácil acesso ao condutor, obrigatoriamente localizado no posto do condutor, em conformidade com as Resoluções Contran nº 919/2022, , e suas atualizações e possuir a certificação compulsória e registro junto ao Inmetro.

**3.1.5.4.1.** A sinalização do local para o extintor de incêndio deve ser feita com adesivo conforme Figura 25 e especificação a seguir:



\* Imagens ilustrativas

Características

- dimensões: 270 mm (comprimento) × 40 mm (largura);
- fonte: tipologia Helvética ou similar;
- cor das letras: branco;
- cor do fundo: vermelho;
- cor dos contornos: branco

Figura 25 - Imagem ilustrativa.

### 3.1.6. Acessórios

#### 3.1.6.1. Dispositivo para Reboque

**3.1.6.1.1.** Deve ser instalada 01 (uma) conexão para reboque, uma na parte dianteira e traseira do veículo, 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 podem ser do tipo “C”, soldada ou a ser rosqueada, e devem estar fixadas nas longarinas do chassi. Deve ser localizada em 01 (um) ponto de fixação na extremidade dianteira da longarina (direita ou esquerda) ou nas porções médias e próximas às alturas dos para-choques dianteiro.

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

**3.1.6.1.4.** 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.

#### 3.1.6.2. Sistema de Monitoramento Interno

**3.1.6.2.1.** O projeto técnico do veículo deve prever a instalação de sistema de monitoramento interno.

**3.1.6.2.2.** 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. Sistema de Comunicação

**3.1.6.3.1.** Deve ser projetado para receber dispositivo para transmissão áudio visual de mensagens operacionais, institucionais e educativas com o objetivo de prestar informações aos estudantes.

**3.1.6.3.1.1.** No projeto, o dispositivo para transmissão audiovisual (monitor ou tela) deve estar posicionado, obrigatoriamente, no eixo longitudinal do veículo, sem a interferência do

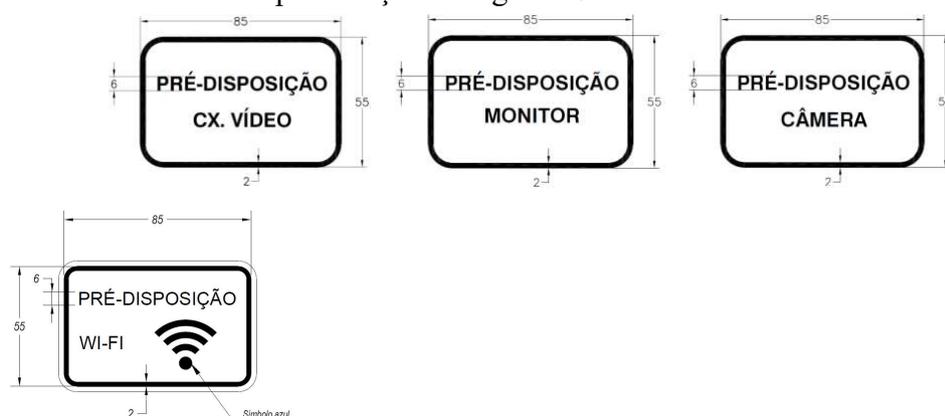
campo visual por outro componente presente no salão dos estudantes, a fim de permitir a visualização por todos os estudantes sentados.

**3.1.6.3.2.** Deve existir um sistema de música ambiente, com no mínimo 06 (seis) alto-falantes distribuídos ao longo do posto de comando e do salão de estudantes, capaz de receber transmissões em FM, bem como um dispositivo com entrada USB (mínimo 2.0) para leitura de arquivos no formato .MP3.

**3.1.6.3.3.** Deve haver as pré-disposições dos conduítes e fiações elétricas para as futuras instalações dos componentes dos sistemas de monitoramento e transmissão áudio visual.

**3.1.6.3.4.** Deve haver uma pré-disposição para instalação de sistema de internet wi-fi à bordo. Deve proporcionar, para futura instalação de equipamento de wi-fi/transmissão de dados, espaço devidamente identificado, que o comporte e proteja.

**3.1.6.3.5.** Os locais destinados ao acesso à instalação devem estar identificados com adesivos conforme especificações e Figura 26.



\* Imagens ilustrativas

Características

- dimensões: 85 mm (comprimento) × 55 mm (largura);
- fonte: tipologia Helvética ou similar;
- cor das letras: preto;
- cor do fundo: branca;
- cor dos contornos: preto

Figura 26 - Imagem ilustrativa.

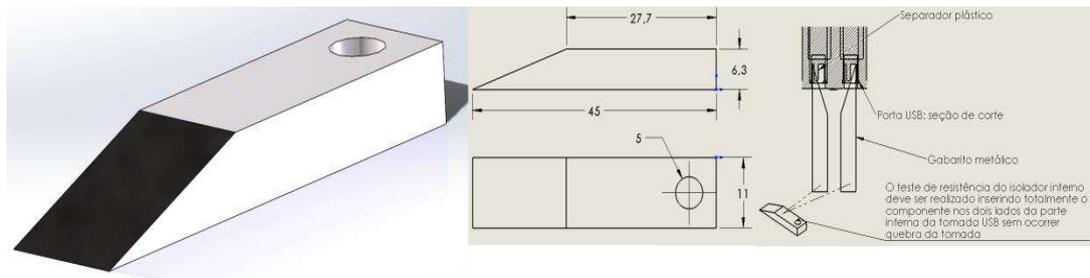
### **3.1.6.4. Sistema de carregador de dispositivo via porta USB**

**3.1.6.4.1.** O veículo deve possuir dispositivos de carregamento via USB (tomada USB) de fácil acesso instalados junto a cada conjunto de poltronas dos estudantes e adicional junto ao posto do motorista.

**3.1.6.4.2.** Cada conjunto de dispositivo de carregamento deve possuir no mínimo duas portas USB (padrão de conector tipo A fêmea), com adaptação de tensão de saída conforme necessidade do aparelho a ser carregado, garantindo no mínimo 5,0V e 1.500 mA cada porta.

**3.1.6.4.3.** As tomadas USB deverão resistir à aplicação invertida do dispositivo USB a ser carregado ou ser do tipo reversível, que permita a inserção do dispositivo USB em qualquer posição.

**3.1.6.4.3.1** Caso as tomadas USB não sejam do tipo reversível, este componente deverá resistir à aplicação invertida do gabarito de teste do dispositivo USB (Figura 27) por pelo menos 10 ciclos de inserção. O gabarito deverá ser inserido completamente na tomada, nas duas direções em cada uma das referidas portas de carregamento.



Gabarito para teste de inversão na porta USB  
 Figura 27 – Imagem ilustrativa.

**3.1.6.4.4.** Cada conjunto de tomadas USB deve atender as normativas relacionadas com tais componentes, possuir seu próprio sistema de conversão de tensão com eficiência mínima de 85%, e proteção individual.

**3.1.6.4.4.1.** Deve prever a alimentação com variação mínima de tensão entre 12V e 32V, com sistema de proteção de picos de sob tensão e sobre tensão, com rearme automático assim que a tensão do veículo se estabilize.

**3.1.6.4.4.2.** Deve ter proteção contra curto-circuito nas saídas USB com rearme automático assim que a falha for eliminada, com grau mínimo de proteção IP 65 e possuir tampa de proteção.

### 3.1.7. Equipamentos Obrigatórios

#### 3.1.7.1. Equipamento de Controle Operacional

**3.1.7.1.1.** Deve estar equipado com registrador instantâneo e inalterável de velocidade e tempo (cronotacógrafo) do tipo eletrônico ou digital, aprovado pelo Inmetro, que permita a extração de seus dados em formato eletrônico – **Encarte B.J deste CIT.**

**3.1.7.1.2.** Compete ao fornecedor a entrega do cronotacógrafo instalado no veículo, selado e aferido em Posto Autorizado de Cronotacógrafo (PAC), bem como o pagamento da taxa metrológica e a apresentação de Certificado Preliminar de Verificação do Cronotacógrafo válido, que possibilite a emissão do certificado final sem custos adicionais ao contratante, emitido pelo Inmetro e/ ou representantes da RBMLQ-I, nos termos que disciplinam a matéria, que podem ser obtidos no sítio eletrônico [www.inmetro.gov.br](http://www.inmetro.gov.br).

**3.1.7.1.3.** O Certificado de Verificação do Cronotacógrafo deve ser evidenciado e entregue ao Inmetro quando da inspeção de protótipo e de entrega, e aos representantes da RBMLQ-I quando da inspeção veicular a que se refere o item 5.6.2.1.1 deste CIT.

#### 3.1.7.2. Espelhos Retrovisores Externos

**3.1.7.2.1.** Devem estar equipados 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.

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

#### 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.** Devem estar equipados com dispositivos do tipo câmera-monitor para visão indireta em conformidade com a Resolução Contran nº 924/2022 e suas atualizações para atendimento do Campo de Visão nº 6 (CV 6) e Campo de Visão nº 7 (CV 7), neste deve possuir visão noturna.

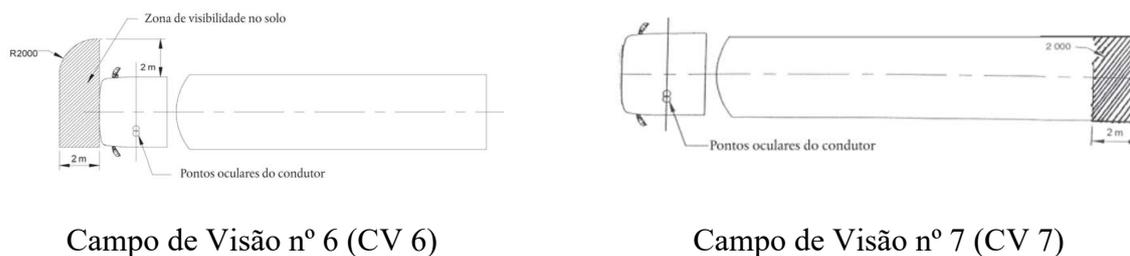
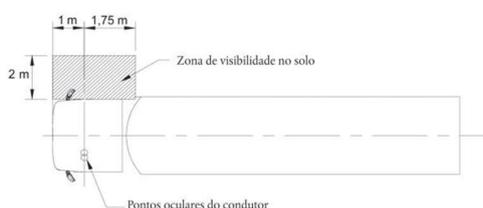


Figura 28 – Campo de visão

**3.1.7.4.2.** Devem estar equipados com espelhos retrovisores ou dispositivos do tipo câmera-monitor para visão indireta em conformidade com Resolução Contran nº 924/2022 e suas atualizações para atendimento do Campo de Visão nº 5 (CV 5)



Campo de Visão nº 5 (CV 5)

Figura 29 – Campo de visão

### 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 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, abaloamento 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 19:

Tabela 19: Quantidade mínima de saídas de emergência dos veículos.

Tipo	Localização		
	Lateral Oposta à Porta de Serviço	Lateral Adjacente à Porta de Serviço	Teto
ONUREA PA	02	01	02

Fonte: Programa Caminho da Escola

**3.1.7.6.10.** Em função do ar-condicionado de teto, desde que comprovado tecnicamente, podem ter somente uma saída de emergência do teto, em conformidade com a Resolução Contran nº 959/2022:

### 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.

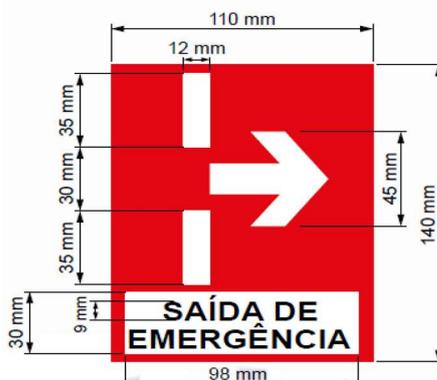
**3.1.7.7.2.** Recomenda-se que seja posicionada uma janela de emergência próxima à porta, para ser utilizada em caso de obstrução da porta de serviço.

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

**3.1.7.7.6.** As janelas de emergência devem ser identificadas com adesivos com dimensões visíveis internamente no veículo, com instruções claras de utilização (Figuras 30 e 31).



Características

— dimensões: 110 mm (comprimento) × 140 mm (largura);

- fonte: tipologia Helvética ou similar;
- cor das letras: preta (aplicação na carroceria) ou branca (aplicação em vidros);
- cor do fundo: vermelha (aplicação na carroceria) ou transparente (aplicação em vidros);
- cor dos indicadores: branca (aplicação na carroceria ou em vidros)

Figura 30 - Imagem ilustrativa.



Características

- dimensões: 245 mm (comprimento) × 100 mm (largura);
- fonte: tipologia Helvética ou similar;
- cor das letras: preta (aplicação na carroceria) ou branca (aplicação em vidros);
- cor do fundo: branca (aplicação na carroceria) ou transparente (aplicação em vidros);
- cor dos indicadores: preta (aplicação na carroceria) ou branca (aplicação em vidros).

Figura 31 - Imagens ilustrativas.

**3.1.7.7.7.** O adesivo indicado na Figura 30 e 31 devem seguir o padrão da ABNT NBR 15.570.

**3.1.7.7.8.** 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.

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

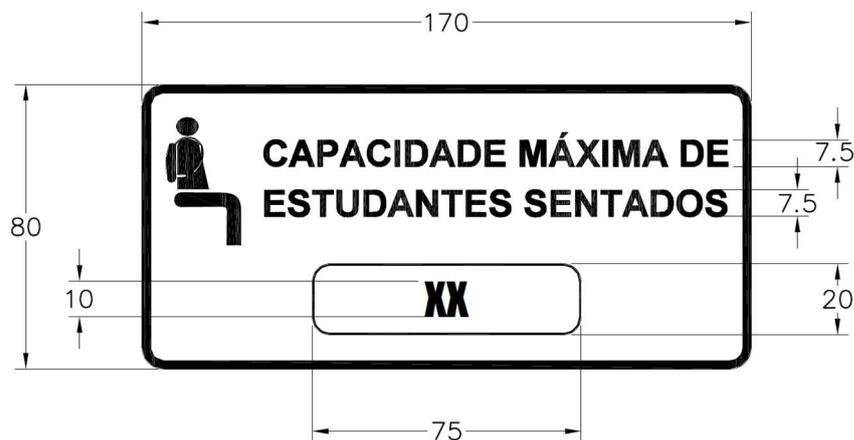
#### **3.1.7.8. Escotilhas do Teto**

**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 (Figura 30) e conter instruções de uso.

**3.1.7.8.3.** As escotilhas devem estar posicionadas sobre o eixo longitudinal do veículo.

**3.1.8. Capacidade de Transporte** - A informação sobre a capacidade máxima de estudantes sentados no 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”** (Figura 32).



#### Características

- dimensões: 170 mm (comprimento) × 80 mm (largura);
- fonte: tipologia Helvética ou similar;
- cor das letras: preto;
- cor do fundo: branco;
- cor dos contornos e pictograma: preto.

Figura 32 - Imagem ilustrativa.

**3.1.8.1.** A lotação mínima (quantidade de estudantes) deve ser considerada quando da instalação de área reservada (box) para acomodação das cadeiras de rodas, notadamente para o veículo.

## 4. DAS CONDIÇÕES GERAIS

**4.1.** Quando da avaliação de protótipo, e antes da emissão, pela Comissão instituída pelo FNDE, do Registro de Aprovação de Protótipo, de que trata o item 5 do Caderno de Informações Técnicas – Ônibus Urbano Escolar Acessível Piso Alto (ONUREA PA), a empresa vencedora deverá entregar à Comissão o Certificado de Adequação à Legislação de Trânsito (CAT), em conformidade com a Portaria Denatran nº 190, de 2009 e/ou a Portaria Senatran nº 990, de 2022, e atualizações posteriores, relativo ao tipo do veículo adjudicado como vencedor, sob pena de desclassificação. Os veículos devem atender às seguintes condições gerais:

**4.1.2.** Movidos à combustível Diesel S-10 obrigatoriamente 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 nº 490, de 2018, e suas atualizações, que dispõe sobre o Proconve, em especial aos valores limites de emissão estabelecidos para a Fase P-8 (EURO VI).

**4.1.4.** Apresentarem resistência estrutural referente aos capotamentos e abalroamentos, de acordo com os Anexos II e III da Resolução Contran nº 959, de 2022, e suas atualizações, e às condições de operação em zonas urbanas;

**4.1.5.** Conformidade com a Resolução Contran nº 959/2022 e suas atualizações, referente à estrutura da carroceria 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 nº 915/2022 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 nº 924/2022 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.

**4.1.10.** À critério do FNDE, durante a vigência da ata, fica a prerrogativa de alterar a entidade responsável pelo controle de qualidade.

## **4.2. GARANTIA e MANUTENÇÃO**

**4.2.1.** O **CONTRATADO** deverá oferecer garantia de, no mínimo, 24 meses a partir da data da entrega dos veículos, conforme **Encarte B.A deste CIT**.

**4.2.2.** O fabricante/encarroçador deverá disponibilizar, nos municípios das capitais de todos os estados brasileiros, pelo menos uma oficina ou concessionária.

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

**4.2.4.** 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**.

## **4.3. DO CONTROLE DA QUALIDADE**

**4.3.1.** O controle de qualidade, incluindo as inspeções de protótipo, da produção e de pós-entrega dos veículos deverá obedecer às determinações em norma específica estabelecida pelo FNDE.

## Encarte B.A - Termo de Garantia

### 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 Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação 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.
4. As capacidades mínimas de transporte devem ser de acordo com as 2 opções de configuração internas constantes no item **3.1.3.14.1**.

Tipo	Prazo de garantia
<b>Opção 1:</b> <b>Ônibus Urbano Escolar Acessível Piso Alto - ONUREA PA:</b> Ônibus com comprimento total máximo de 7.600 mm, capacidade de carga útil líquida de no mínimo 1.632 kg, equipado com plataforma elevatória veicular (PEV), com capacidade mínima para 23 (vinte e três) passageiros mais o condutor, sendo: 21 (vinte e um) estudantes sentados, mais 1 (um) box cadeirante, mais auxiliar.	24 meses

Tipo	Prazo de garantia
<b>Opção 2:</b> <b>Ônibus Urbano Escolar Acessível Piso Alto - ONUREA PA:</b> Ônibus com comprimento total máximo de 7.600 mm, capacidade de carga útil líquida de no mínimo 1.632 kg, equipado com plataforma elevatória veicular (PEV), com capacidade mínima para 23 (vinte e três) passageiros, admitida a configuração com 2 (dois) boxes para cadeirante, mais 18(dezoito) estudantes sentados, mais auxiliar e mais o condutor.	24 meses

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

RAZÃO SOCIAL DO CONTRATADO

Endereço:

Telefone

CNPJ

Inscrição Estadual

Inscrição Municipal

## **Encarte B.B - Cronograma de entrega para grandes lotes.**

### **1. DA ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO**

1.1 O prazo de entrega dos bens é de no máximo, 260 (duzentos e sessenta) dias, contados a partir da assinatura do contrato e da ordem de serviço, obedecido o escalonamento do cronograma abaixo, no endereço do CONTRATANTE previsto no instrumento contratual.

<b>Região</b>	Até 100 un.	101 a 200 un.	201 a 400 un.	+ de 400 un.
Norte	180	200	230	260
Nordeste	150	170	200	230
Centro-Oeste	130	150	180	210
Sudeste	130	150	180	210
Sul	130	150	180	210

1.2 A extensão dos prazos de entrega previstos no cronograma do item anterior, aplica-se apenas quando o contrato se referir a adesão para aquisição de mais de 100 (cem) unidades e deve ser negociada em comum acordo entre as partes.

**Encarte B.C - Planilha de Quilometragem Admitida na Entrega**

**PLANILHA DE QUILOMETRAGEM ADMITIDA NA ENTREGA**

<b>Região</b>	<b>Destino / Estado</b>	<b>Quilometragem *</b>
CO	Distrito Federal	1.640
CO	Goiás	1.683
CO	Mato Grosso do Sul	1.451
CO	Mato Grosso	2.606
N	Acre	5.306
N	Amazonas	5.929
N	Amapá	4.558
N	Pará	5.117
N	Rondônia	4.714
N	Roraima	6.746
N	Tocantins	3.125
NE	Bahia	3.810
NE	Ceará	5.060
NE	Maranhão	4.869
NE	Paraíba	4.674
NE	Piauí	4.713
NE	Pernambuco	4.514
NE	Rio Grande do Norte	4.872
NE	Sergipe	3.554
NE	Alagoas	3.508
S	Paraná	868
S	Rio Grande do Sul	1.750
S	Santa Catarina	1.125
SE	São Paulo	1.416
SE	Minas Gerais	1.676
SE	Espírito Santo	1.745
SE	Rio de Janeiro	1.175

A quilometragem poderá ter uma variação para até mais 20% desde que o trajeto de entrega utilizado da origem até o destino assim o justifique, e desde que seja ajustada previamente com o Contratante.

**Encarte B.D - Ficha de Inspeção e Aceitação dos veículos.**

**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;
- **NA** para os itens que não se aplica.

**Observação:** O preenchimento da ficha bem como a análise do controle de qualidade deverá ser feito pelo fornecedor vencedor do pregão.

O representante da entidade contratante (ex.: município, prefeitura) deverá apenas ser o responsável pelo aceite final da análise realizada pelo fornecedor vencedor do pregão.

<b>Funcional</b>			
<b>Externo</b>		<b>Interno</b>	
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)		<b>Mecânica</b>	

<b>Funcional</b>			
<b>Externo</b>		<b>Interno</b>	
Itens		Itens	
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	
<b>Acessórios</b>		<b>Revisão Geral</b>	
Itens		Itens	
25. Macaco		35. Vidros	
26. Triângulo		36. Para-brisa	
27. Chave de Rodas		37. Vigia (vidro traseiro)	
28. Manual do Proprietário (Garantia)		38. Janelas	
29. Cronotacógrafo		39. Pintura	
30. Conjunto Sobressalente (estepe)		40.1 Dianteira	
31. Rebocador(es)		40.2 Traseira	
32. Extintor		40.3 Lateral LD	
33. Cintos de Segurança		40.4 Lateral LE	
34. Alavanca de Emergência			

## Declaração de Pendência

Declaro que o veículo foi entregue/recebido com as irregularidades/pendências constatadas e registradas abaixo, sendo que a substituição/reparo dos itens irregulares será feita pelo Contratado (fornecedor) no prazo máximo de até 30 dias após esta data.

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

Item

\_\_\_\_\_ Item

**OBS.: Caso não haja nenhuma pendência, deverá ser marcada a opção abaixo. O fornecedor não poderá criar nenhum outro tipo de documento alternativo em substituição a este.**

( ) Inexistem quaisquer pendências.

---

### Assinatura do Representante da Entidade Contratante (ex.: município)

Nome:

RG:

Telefone:

Local:

Data:

Hora:

### Assinatura do Responsável pelo Controle de Qualidade do Fornecedor

Nome:

RG:

Telefone:

Local:

Data:

Hora:

### Assinatura do Responsável pelo Controle de Qualidade do Fornecedor

Nome:

RG:

Telefone:

Local:

Data:

Hora:

**Encarte B.E - Requisitos para apresentação das declarações das especificações técnicas / valores presentes no veículo**

Deverá ser apresentada 1 (uma) declaração que evidencie todos os itens contendo as especificações técnicas e/ou valores presentes no veículo, assinadas pelo representante legal e pelo responsável técnico do Fornecedor do projeto.

Todos os relatórios citados neste encarte devem ser apresentados na Fase 1 da 1ª Etapa, exceto se no **Encarte – B.Q**, citar especificamente Fase 2 da 1ª Etapa.

**OBS.: Em caso de especificação que exista a possibilidade de mais de uma característica/função, deverá ser informada a característica/função real do veículo ofertado.**

As declarações referente ao **chassi** deverão conter as seguintes informações:

**a) Potência e Torque:**

- Valores da potência mínima e do torque mínimo, e as suas conformidades com os valores estabelecidos no subitem 3.1.1.2.2 do CIT;

**b) Ruído:**

- A conformidade do projeto técnico, quanto ao nível de ruído externo;

**c) Registrador Eletrônico Instantâneo Inalterável de Velocidade e Tempo (Cronotacógrafo Eletrônico):**

- Que o cronotacógrafo eletrônico ou digital deve permitir no mínimo o registro instantâneo para posterior extração das seguintes informações: data, hora e minuto, velocidade, odômetro, identificação do condutor e identificação do veículo, bem como atende as especificações estabelecidas no **Encarte B.K** do CIT;

**d) Projeto Técnico:**

- A conformidade do projeto técnico quanto à resistência estrutural referente aos capotamentos e aos abalroamentos e outras resistências, de acordo com o Anexo III da Resolução Contran nº 959/2022 e suas atualizações;

- A conformidade do projeto técnico com a Resolução Contran nº 959/2022 e suas atualizações, referente à estrutura da carroçaria e do chassi;

- A conformidade do projeto técnico quanto aos sistemas de freio (normas ABNT NBR 10966, e suas atualizações);

- A conformidade do projeto técnico com a operação em zonas urbanas;

- A conformidade do projeto técnico com todas as exigências do Capítulo XIII do CTB e das Resoluções Contran e Portarias Senatran aplicáveis ao veículo e aos veículos da categoria M3;

- A conformidade do projeto técnico com o cálculo de distribuição de carga por eixo.

- A conformidade do projeto técnico com a Resolução Conama nº 490/2018, que dispõe sobre o Proconve, em especial aos valores limites de emissão estabelecidos para a Fase P-8;

**e) Segurança:**

- Que o veículo deve ter um sistema de segurança automático e integrado que impeça o movimento do veículo enquanto as portas estiverem abertas, garantindo que o veículo esteja totalmente parado (0 km/h) para o embarque e desembarque de passageiros;

- Que o sistema deve liberar o movimento do veículo com o fechamento completo da porta de serviço, por meio de tecnologia que interprete a condição de "porta fechada";

- Que o veículo está equipado com dispositivo que inative o pedal do acelerador ajustado para velocidade de 70 km/h;

- Que toda a fiação elétrica deve possuir características não propagadoras de chamas;

**f) Manual do Usuário:**

- Que para cada veículo estão sendo entregues o Manual do Usuário (obrigatoriamente em meio físico e, opcionalmente, em formato digitalizado), de acordo com a definição descrita no subitem 1.5 do CIT;

**g) Capacidade mínima do tanque de combustível**

- Que a capacidade do tanque de combustível do veículo está em conformidade com o subitem 1.3 do CIT;

Obs.: Na declaração, informar a real capacidade volumétrica do tanque de combustível.

**h) Outras:**

- Que 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 antirruído;

- Que o sistema elétrico deve atender ao especificado na seção 5.3 da norma ABNT NBR 15570/2021 e suas atualizações;

- Que a localização, identificação e iluminação dos controles indicadores e lâmpadas-piloto devem estar de acordo com a Resolução Contran nº 758/2018 e suas atualizações;

- Que a condição de operação é pelo uso de BioDiesel S-10, conforme diretrizes estabelecidas pelo Programa Nacional de Produção e Uso do BioDiesel;

As declarações referente a **carroceria** deverão conter as seguintes informações:

**a) Iluminação:**

- Que a intensidade de luz emitida pela lanterna de marcha-a-ré deve ser de no máximo 900 candelas em direção abaixo do plano horizontal;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que a luminária instalada na região de embarque e desembarque do veículo deve ter 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, e que essa iluminação deve possibilitar a visualização da área externa ao veículo, junto à porta de serviço;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que a iluminação interna do veículo deve ser produzida por fonte de luz com o acionamento instalado no posto de comando, sendo a alimentação feita por no mínimo 2 (dois) circuitos independentes, de maneira que na falha de um, o outro circuito garanta no mínimo 50% da iluminação total;

- Que o índice mínimo de luminosidade interna deve ser de 100 lux, medido a 500 mm acima do nível de qualquer assento localizado a partir da segunda fileira de poltronas, a contar do posto de comando;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que 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, e que as medições devem ser realizadas em ambiente escuro, com o motor do veículo funcionando em marcha lenta, e com a porta de serviço aberta;

**b) Vidros:**

- Que todos os vidros utilizados devem ser de segurança, conforme disposto nas normas ABNT NBR 9491 e Resolução Contran n° 960/2022, e suas atualizações;

- Que o vidro do para-brisa deve ser de vidro de segurança laminado, conforme a norma ABNT NBR 9491 e suas atualizações;

- Que todos os vidros das janelas que não interferem nas áreas envidraçadas indispensáveis à dirigibilidade do veículo, conforme Anexo da Resolução Contran n° 960/2022 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 constante do subitem 3.1.2.13.10 do CIT;

\* Anexar relatório de ensaio.

**c) Ruído:**

- Que para efeito de segurança na utilização de marcha-a-ré, deve ser incorporado um sinal com pressão sonora de 90 dB(A), admitida a tolerância de + 3 dB(A), entre 500 e 3.000 Hz, medido a 1.000 mm da fonte em qualquer direção;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que o veículo possui dispositivo atenuador noturno com redução de até 15 dB (A), mediante conjugação com as luzes de posição do veículo;

- Que o veículo deve apresentar nível de ruído interno inferior a 85 dB(A) em qualquer regime de rotação. A medição deve estar em conformidade com a norma ABNT NBR 15570 e suas atualizações, com o veículo parado, na condição de rotação máxima do motor, a 75% dessa rotação e em condição de marcha lenta;

\* Anexar relatório de ensaio.

- A conformidade do projeto técnico, quanto ao nível de ruído externo;

**d) Cor:**

- A conformidade da cor “Amarelo Escolar”, pintada em sistema poliuretano bicomponente, com espessura da camada seca mínima de 60 µm;

\* Anexar relatório de ensaio.

**e) Saídas de Emergência:**

- Que 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;

- Que a abertura da saída de emergência deve permitir sua ativação, ainda que a estrutura do veículo tenha sofrido deformações;

- Que 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 300N para seu acionamento;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que as janelas de emergência devem estar dotadas de mecanismos de abertura do tipo ejetável, basculante, ou outro sistema que atenda as especificações do item 26.1 da norma ABNT NBR 15570 e suas atualizações;

**f) Projeto Técnico:**

- A conformidade do projeto técnico quanto à previsão da instalação de sistema de monitoramento interno;

- A conformidade do projeto técnico quanto à resistência estrutural referente aos capotamentos e aos abalroamentos e outras resistências, de acordo com o Anexo III da Resolução Contran nº 959/2022 e suas atualizações;

- A conformidade do projeto técnico com a Resolução Contran nº 959/2022 e suas atualizações, referente à estrutura da carroçaria e do chassi;

- A conformidade do projeto técnico com a operação em zonas urbanas;

- A conformidade do projeto técnico com todas as exigências do Capítulo XIII do CTB e das Resoluções Contran e Portarias Senatran aplicáveis ao veículo e aos veículos da categoria M3;

- A conformidade do projeto técnico com o cálculo de distribuição de carga por eixo.

- A conformidade da aderência das tintas aplicadas (externas) no veículo, com a norma ABNT NBR 11003;

**g) Segurança:**

- Que o veículo deve ter um sistema de segurança automático e integrado que impeça o movimento do veículo enquanto as portas estiverem abertas, garantindo que o veículo esteja totalmente parado (0 km/h) para o embarque e desembarque de passageiros;

- Que o sistema deve liberar o movimento do veículo com o fechamento completo da porta de serviço, por meio de tecnologia que interprete a condição de "porta fechada";

- Que o veículo está equipado com dispositivo que inative o pedal do acelerador ajustado para velocidade de 70 km/h;

- Que o veículo deve possuir dispositivos refletivos de segurança, cujas características refletivas do material estão definidas na Resolução Contran nº 948/2022 e suas atualizações, posicionados na sua traseira e nas laterais;

- Que o cinto de segurança para o condutor e estudantes e suas ancoragens devem estar em conformidade com os requisitos da Resolução Contran nº 951/2022 e suas atualizações;

\* Anexar relatório de ensaio

- cinto 3 pontas condutor

- cinto 3 pontas poltrona DPM

- cinto 2 pontas poltrona individual

- cinto 2 pontas poltrona dupla

- cinto 2 pontas poltrona tripla

- Que toda a fiação elétrica deve possuir características não propagadoras de chamas;

- Que 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;

\* Anexar relatório de ensaio

- Que 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;

- Que os materiais utilizados nos anteparos e painéis divisórios, quando rompidos, não produzem farpas;

- Que 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;

- Que o extintor de incêndio está em conformidade com as Resoluções Contran nº 919/2022, e suas atualizações;

- Que o desempenho e a fixação de espelhos retrovisores e/ou dispositivos do tipo câmera-monitor para visão indireta, estão em conformidade com a Resolução Contran nº 924/2022 e suas atualizações;

\* Anexar relatório de ensaio

#### **h) Conforto Térmico**

- Que o sistema de ar-condicionado atende as especificações do CIT.

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que as temperaturas nas superfícies do compartimento dos estudantes e posto de comando não podem ser superiores a 43° C, medidas a uma distância radial de 50 mm das superfícies, nos pontos mais críticos das seguintes regiões: motor, sistema de exaustão do motor, sistema de transmissão, piso e teto;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que no posto de comando, o veículo deve apresentar Índice de Bulbo Úmido Termômetro de Globo (IBUTG) inferior a 30,5° C, medido conforme NR 15 do MTE, em qualquer condição de trabalho;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que os dispositivos de ventilação interna devem assegurar a renovação do ar no veículo de pelo menos 8 m<sup>3</sup>/h por passageiro;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que as laterais, teto e base da carroceria deverão ter a aplicação de mantas para isolamento térmico, com espessura mínima de 5mm, em que o material do isolante deverá ter uma condutividade térmica igual ou inferior ao valor de 0,045 W/m.K (0 °C) (anexar certificado do fornecedor).

#### **i) Comunicação Audiovisual:**

- Que o projeto de comunicação visual interna e externa no veículo, atende todos os conceitos e critérios definidos na seção 7 da norma ABNT NBR 14022 (item 7.2,

subitens 7.2.1, 7.2.3, exceto 7.2.3.2, 7.2.3.3 e 7.2.3.4, subitem 7.3.2, exceto 7.3.2.3, e subitem 7.3.6, exceto 7.3.6.3) e suas atualizações;

- Que o veículo deve ser projetado para receber um sistema de carregador de dispositivo via porta USB, conforme item 3.1.6.5 e seus subitens;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que o veículo é projetado com uma pré-disposição para instalação de sistema de internet a bordo.

**j) Manual do Usuário:**

- Que para cada veículo estão sendo entregues o Manual do Usuário (obrigatoriamente em meio físico e, opcionalmente, em formato digitalizado), de acordo com a definição descrita no subitem 1.5 do CIT;

**k) Outras:**

- Que 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 antirruído;

- Que 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;

- Que o projeto das poltronas deve considerar as prescrições do banco e sua ancoragem, definidas pela Resolução Contran nº 959/2022 e suas atualizações, considerando o peso dos passageiros de 68 kgf para as poltronas simples, 136 kgf para as poltronas duplas e 204 kgf para as poltronas triplas;

\* Anexar relatório de ensaio

- Que o sistema elétrico deve atender ao especificado na seção 5.3 da norma ABNT NBR 15570/2021 e suas atualizações;

- Que a porta de serviço deve possuir vedação com dispositivo de borracha e não permitir a entrada de água e poeira no interior do veículo;

- Que a localização, identificação e iluminação dos controles indicadores e lâmpadas-piloto devem estar de acordo com a Resolução Contran nº 758/2018 e suas atualizações;

- Que a lotação referente é de XX estudantes sentados.

Obs.: Informar a real capacidade de estudantes sentados.

**Encarte B.F - Cor, Inscrição e Marcas Institucionais**





\* Imagens ilustrativas.

1) Pintura

a) Cor: “Amarelo Escolar”.

b) Sistema poliuretano bi componente.

c) Espessura da camada seca mínima de 60µm.

2) Adesivagens

a) Tipo: adesivo em imagem digital com aplicação de verniz de proteção sobrepondo as bordas.

b) Local de aplicação: faixas de identificação.

c) Posicionamento:

c.1) Lateral direita: parte traseira do veículos.

c.2) Lateral esquerda: diametralmente oposto.

c.3) Traseira.

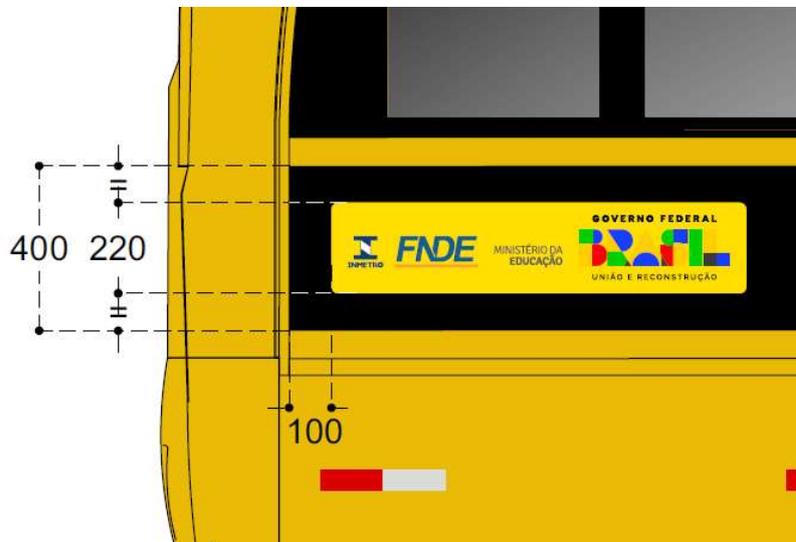
d) Dianteira.

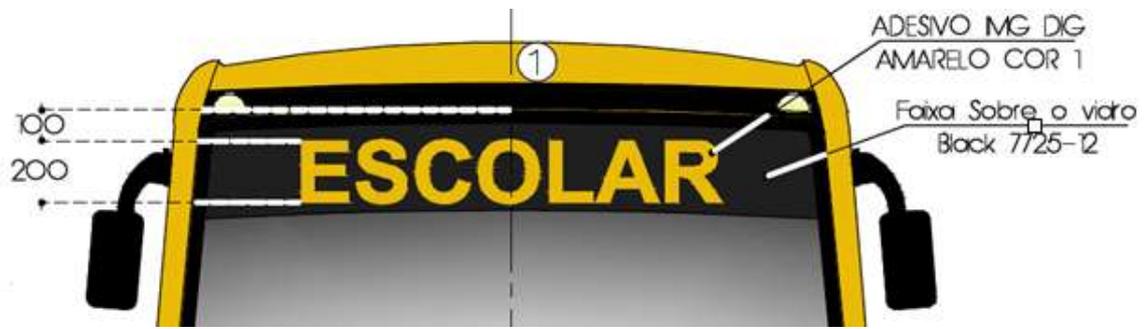


\*Imagens ilustrativas.

**Notas:**

Dimensões (mm).





\*Imagens ilustrativas.

## Encarte B.G - Dispositivos Refletivos de Segurança

ONUREA PA

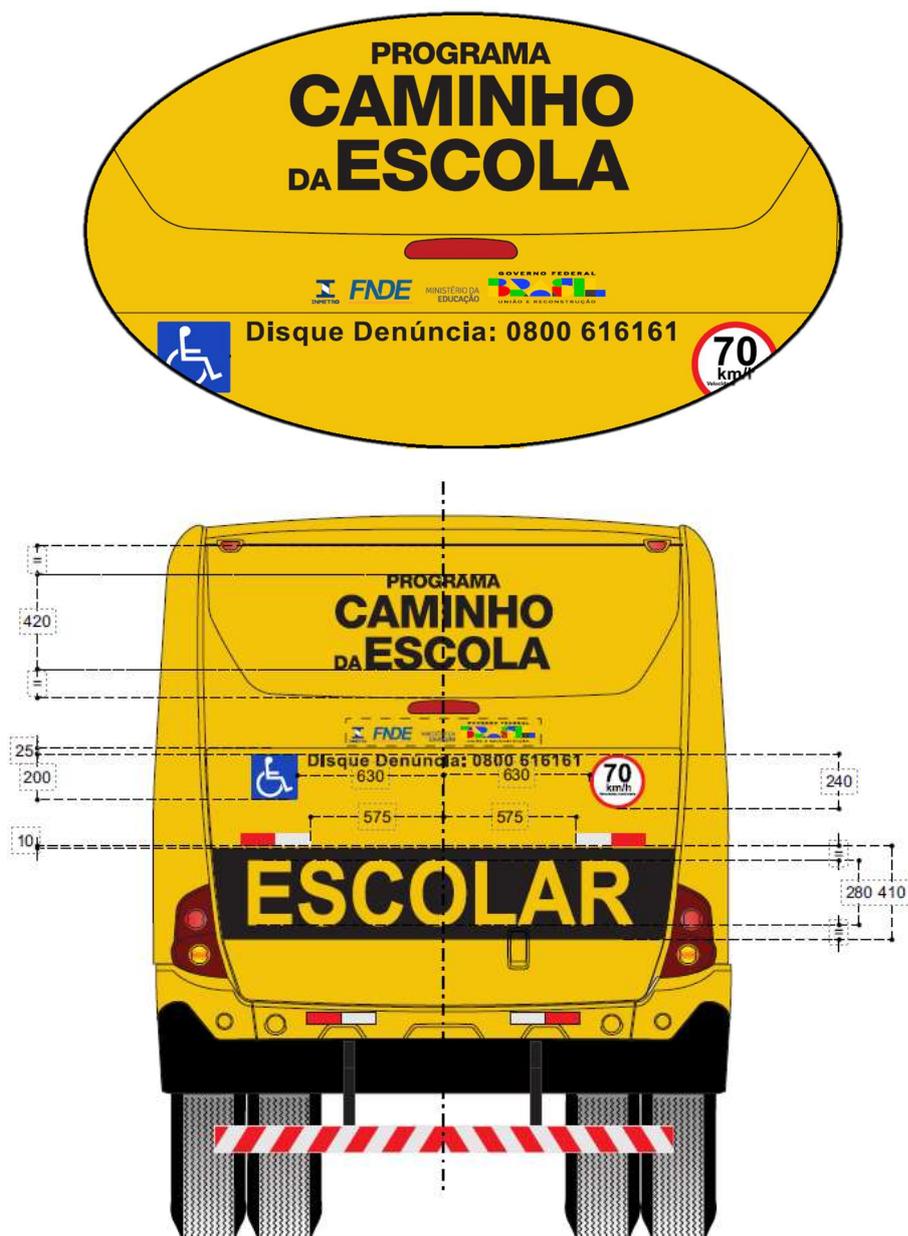


\* Imagens ilustrativas.

### **Notas:**

a) Na parte traseira dos veículos devem ser aplicadas, além dos dispositivos refletivos de segurança do para-choque, mais 02 (dois) dispositivos refletivos de segurança acima do dístico “ESCOLAR”.

## Encarte B.H - Identificação de Limite de Velocidade e de Disque Denúncia



\*Imagens ilustrativas.

### Notas:

- A expressão “Disque Denúncia: 0800-616161”, somente deve ser aplicada quando a aquisição do veículo se der com recursos oriundos de instrumentos firmados entre o FNDE e a Prefeitura/Estado.
- Adesivo de identificação de limite de velocidade: cores e dimensões - conforme legislação de trânsito (letras - preta, circunferência externa - vermelha e fundo - branco).
- A expressão e o adesivo devem estar protegidos com verniz.

### EncarteB.I - Identificação de Assentos Preferenciais



\*Imagem ilustrativa.

Características:

- dimensões: 200 mm (comprimento) x 50 mm (largura);
- dimensão das letras (altura): 20 mm (palavra "Preferencial") e 10 mm (demais frases);
- fonte: tipologia helvética ou similar;
- cor das letras: branco (aplicação no vidro);
- cor do fundo: transparente (aplicação no vidro);
- cor do SIA: fundo branco e pictograma transparente (aplicação no vidro).

Adesivo deve estar em conformidade com a ABNT NBR 16558

### **Encarte B.J - Equipamento de Controle Operacional**

Os veículos devem estar equipados 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.

O cronotacógrafo eletrônico ou digital deve permitir, no mínimo, o registro instantâneo para posterior extração das seguintes informações:

- a) data;
- b) hora, minuto;
- c) velocidade;
- d) odômetro;
- e) identificação do condutor;
- f) identificação do veículo.

O cronotacógrafo eletrônico ou digital deve possuir criptografia para proteção e confidencialidade, e ter capacidade de incorporar novos registros e armazenamento de no mínimo 07 dias ininterruptos (24h) na memória interna e utilizando um sistema que permita até 200 dias de armazenamento de dados em mídia externa (USB).

**Nota:** Deve ser evidenciado 01 (um) relatório de forma a se evidenciar as informações acima.

O armazenamento dos dados deve ser efetuado em memória interna não volátil.

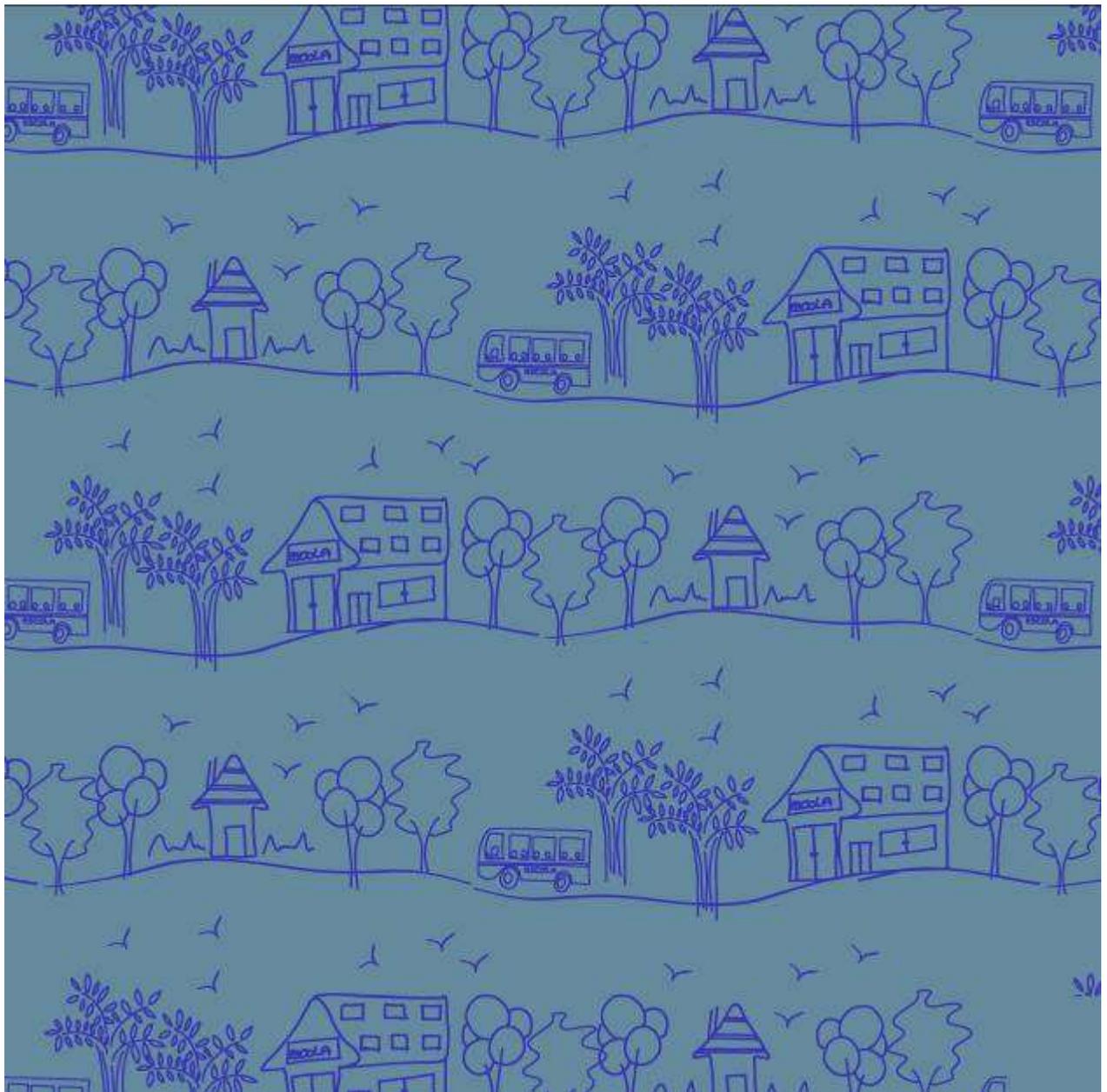
Os dados armazenados devem ser exportados por meio de um dispositivo físico removível, tipo cartão de memória, pen drive, pen drive automotivo ou por transmissão de dados via Rádio Frequência (wireless).

Os dados devem ser disponibilizados em formato de arquivo eletrônico.

a) Da coleta de dados:

- Os dados armazenados pelo cronotacógrafo eletrônico ou digital devem ser exportados, quando solicitados, em formato proprietário;
- A empresa fabricante deve fornecer ao Fornecedor um sistema para visualização dos dados exportados pelo cronotacógrafo eletrônico ou digital.

**Encarte B.K - Estampa do Tecido das Poltronas**



\*Imagem ilustrativa.

**Encarte B.L – Declaração de Ciência e Comprometimento com as Ações Corretivas e com as Regras de Comercialização do Protótipo.**

Declaramos que a empresa \_\_\_\_\_, CNPJ \_\_\_\_\_, tomou ciência do Relatório de Avaliação do Protótipo – RAP do item \_\_\_\_\_ do Pregão Eletrônico nº \_\_\_\_\_/202x e se compromete a adotar todas as ações preventivas e corretivas necessárias para garantir que todos os veículos a serem produzidos em série, para atendimento às demandas dos órgãos contratantes, atenderão às especificações técnicas exigidas no edital e seus anexos, bem como em total conformidade com o protótipo aprovado.

Compromete-se ainda a não comercializar o protótipo aprovado antes do fim do 6º (sexto) mês de vigência da Ata de Registro de Preços, responsabilizando-se por deixá-lo incólume, vedada qualquer alteração de componentes no mesmo protótipo, sob sua guarda, para futuras e eventuais inspeções e verificações comparativas com o processo produtivo seriado, segundo as regras estabelecidas para a 2ª etapa do Controle de Qualidade. Para atender essa

Por fim, quando de sua comercialização, se for o caso, compromete-se a informar ao FNDE os dados do Contratante do protótipo, na forma disposta no respectivo Caderno de Informações Técnicas – CIT.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 202x.

\_\_\_\_\_  
Responsável Técnico

\_\_\_\_\_  
Representante Legal

## Encarte B.M – Modelo de Cronograma de Produção e Entrega

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

A empresa \_\_\_\_\_, CNPJ nº \_\_\_\_\_, beneficiária da Ata de Registro de Preços nº \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_, decorrente do pregão eletrônico FNDE nº \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_, em cumprimento às regras de Controle de Qualidade estabelecidas no Caderno de Informações Técnicas – CIT, anexo ao edital, acerca da etapa de Análise da Produção (2ª etapa do Controle de Qualidade), apresenta ao Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE o cronograma de produção e entrega dos veículos Ônibus Urbano Escolar Acessível Piso Alto – ONUREA PA \_\_\_\_\_ para o período abaixo indicado:

**Ano:**

202	202
3	4

**Mês/meses:**

JA N	FEV	MA R	AB R	MAI	JUN
JUL	AG O	SET	OU T	NO V	DE Z

**Tabela 1: Relação dos itens em produção no período em função das entidades contratantes:**

			Quantidade de cada item em produção/fornecimento* (especificar cada item/produto)			
Entidade Contratante	UF	Contrato	Produto 1	Produto 2	Produto 3	Data provável de entrega

\* ajustar conforme os itens/produtos registrados pelo FNDE junto ao fornecedor.

**Tabela 2: Programação da produção diária prevista para o período:**

<b>Quantidade da produção diária prevista para cada item*</b>				
<b>Data</b>	<b>Produto 1</b>	<b>Produto 2</b>	<b>Produto 3</b>	<b>Total</b>

**\* ajustar conforme os itens/produtos registrados pelo FNDE junto ao fornecedor.**

Oportunamente, registramos que o envio deste cronograma observa o prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis após a solicitação do FNDE, na forma estabelecida no CIT.

---

Representante Legal da Empresa  
Assinatura e Carimbo

**Encarte B.N – Informativo de Comercialização do Protótipo**

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

A empresa \_\_\_\_\_, CNPJ nº \_\_\_\_\_, beneficiária da Ata de Registro de Preços nº \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_, decorrente do pregão eletrônico FNDE nº \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_, em cumprimento às regras de Controle de Qualidade estabelecidas no Caderno de Informações Técnicas – CIT, anexo ao edital, informa ao FNDE, órgão gerenciador do registro de preços, que está comercializando o protótipo aprovado para o item \_\_\_\_\_, modelo Ônibus Urbano Escolar Acessível Piso Alto– ONUREA PA \_\_\_\_\_, chassi \_\_\_\_\_, à entidade contratante abaixo identificada:

Entidade Contratante:	
CNPJ:	Município/UF:
Endereço:	
Solicitação SIGARP nº:	Contrato nº:

Adicionalmente, encaminhamos, em anexo, a respectiva nota fiscal de venda.

\_\_\_\_\_  
Representante Legal da Empresa  
Assinatura e Carimbo

## Encarte B.O – PROCEDIMENTOS PARA ENSAIO DA MEDIÇÃO DE DESEMPENHO DO SISTEMA DE AR-CONDICIONADO EM ONIBUS ESCOLAR

### 1-OBJETIVO

Estabelecer critérios para verificação da conformidade dos sistemas de ar condicionado que equipam os ônibus do caminho da escola em relação ao especificado no CIT.

### 2 - EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS

2.1 Sensores para medição de temperatura do tipo termopar (precisão mínima de  $\pm 0.5$  °C) com sistema eletrônico para coleta de dados, armazenamento e processamento.

2.2 Termo-anemômetro para medição da velocidade/vazão do ar.

Nota: Todos os equipamentos deverão estar devidamente aferidos por laboratórios de calibração pertencentes à RBC ou por laboratórios de calibração detentores de padrões rastreados à RBC.

2.3 Área de ensaio com temperatura ambiente de no mínimo 30 °C durante todo o ensaio, podendo ser adotado condições naturais ou não para garantir tais temperaturas.

### 3 - REALIZAÇÃO DO ENSAIO

#### 3.1. Distribuição dos sensores:

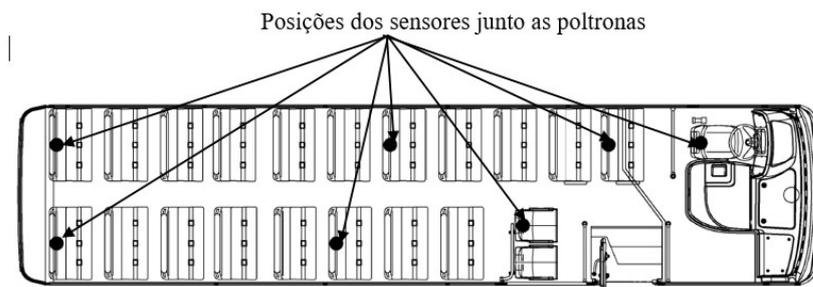
3.1.1. Instalar 4 (quatro) sensores nas faces externa do veículo, sendo:

- 1- Na parte frontal à meia altura
- 1- Na lateral esquerda do veículo à meia altura
- 1- Na lateral direita do veículo à meia altura
- 1- Na parte traseira do veículo à meia altura

Os sensores poderão estar afastados em no máximo 100mm da face da carroceria do veículo, mas devem estar protegidos dos raios solares.

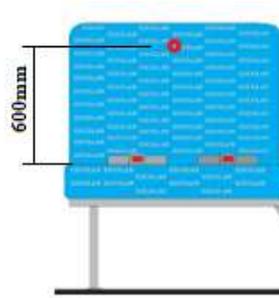
3.1.2 Instalar no mínimo 7 (sete) sensores no interior do veículo distribuídos da seguinte forma:

- 1 – Na poltrona do motorista
- 1 – Na poltrona do lado esquerdo atrás do posto do motorista
- 1 – Na poltrona lado direito anterior a porta de serviço
- 1 - Na poltrona central da fileira de poltronas do lado esquerdo
- 1 - Na poltrona central da fileira de poltronas do lado direito
- 1 - Na poltrona da última fileira, do lado esquerdo.
- 1 - Na poltrona da última fileira, do lado direito.



\*Imagem ilustrativa.

Os sensores devem ser posicionados na parte frontal do encosto, no centro da poltrona a uma altura de 600mm do assento, protegidos do fluxo direto das saídas de ar.



\*Imagem ilustrativa.

Nota: Caso o veículo possua área reservada para acomodação da cadeira de rodas atrás do posto do motorista, posicionar o sensor na parte superior do guarda-corpo de ancoragem da cadeira, a uma altura de 1200 mm do piso.

### 3.2. Teste Estático:

#### 3.2.1 Ensaio de desempenho do sistema

3.2.1.1 Para início do teste a temperatura interna média deve estar igual ou superior a temperatura externa, não podendo ser inferior a 30°C e nem superior a 36°C.

3.2.1.2 O veículo deverá estar vazio, com todas as portas, janelas e escotilhas fechadas, é permitida a presença de no máximo duas pessoas no interior do veículo.

Tomar nota das leituras de todos os sensores, externos e internos.

3.2.1.3 Ligar o ar-condicionado em capacidade máxima (com velocidade máxima dos ventiladores), configurar o setpoint para a menor temperatura possível

3.2.1.4 Elevar e manter a rotação do motor do veículo entre 1500 e 1700 rpm durante 30 minutos,

3.2.1.5 Após 30 minutos de funcionamento tomar nota das leituras de todos os sensores, externos e internos.

3.2.1.7 Critério de aprovação,

Calcular a temperatura média dos sensores externos no início do ensaio;

Calcular a temperatura média dos sensores internos ao final do ensaio;

A diferença entre as medias das temperaturas interna e externa ao final do ensaio, deve ser de no mínimo 10°C para que o equipamento obtenha aprovação de eficiência para uso nos veículos;

OBS: Caso exista diferença maior que 3°C entre as leituras dos sensores internos, o ensaio deverá ser repetido para ter validade, garantindo assim maior homogeneidade na temperatura do interior do veículo;





**CADERNO DE INFORMAÇÕES TÉCNICAS**  
**ÔNIBUS URBANO ESCOLAR ACESSÍVEL – ONUREA PB**

**SUMÁRIO**

<b>1. DAS DEFINIÇÕES.....</b>	<b>02</b>
<b>2. DOS DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA E COMPLEMENTARES.....</b>	<b>02</b>
<b>3. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....</b>	<b>05</b>
<b>4. DAS CONDIÇÕES GERAIS.....</b>	<b>40</b>

**ENCARTES**

Encarte B.A - Termo de Garantia.

Encarte B.B - Cronograma de entrega para grandes lotes.

Encarte B.C - Planilha de Quilometragem Admitida na Entrega.

Encarte B.D - Ficha de Inspeção e Aceitação dos veículos.

Encarte B.E - Requisitos para apresentação das declarações das especificações técnicas / valores presentes no veículo.

Encarte B.F - Cor, Inscrição e Marcas Institucionais.

Encarte B.G - Dispositivos Refletivos de Segurança.

Encarte B.H- Identificação de Limite de Velocidade e de Disque Denúncia.

Encarte B.I - Identificação de Assentos Preferenciais.

Encarte B.J - Equipamento de Controle Operacional.

Encarte C.K - Estampa do Tecido das Poltronas.

Encarte B.L – Declaração de Ciência e Comprometimento com as Ações Corretivas e com as Regras de Comercialização do Protótipo.

Encarte B.M – Modelo de Cronograma de Produção e Entrega

Encarte B.N – Informativo de Comercialização do Protótipo

Encarte B.O – Procedimentos para Ensaio da Medição de Desempenho do Sistema de Ar-condicionado em Ônibus Escolar.

## 1. DAS DEFINIÇÕES

**1.1. Ônibus Urbano Escolar Acessível Piso Baixo – (ONUREA PB):** Para fins de entendimentos deste Caderno de Informações Técnicas, considera-se veículo **ONUREA PB**:

**1.1.1. Categoria M3:** Tipo ônibus projetados e construídos para o transporte de passageiros que tenham mais que oito assentos, além do assento do motorista, com Peso Bruto Total superior a 5,0 (cinco) toneladas.

**1.2. Tipo:**

**1.2.1. Ônibus Urbano Escolar Acessível Piso Baixo - ONUREA PB:** ônibus com comprimento total máximo de 7.600 mm, capacidade de carga útil líquida de no mínimo 1.632 kg, com capacidade mínima para 23 (vinte e três) passageiros, mais motorista, sendo: 21 (vinte e um) estudantes sentados, mais o auxiliar, mais 01 box para cadeirante. Admite-se configuração com mais boxes e portas de serviço, previstas no subitem 3.1.3.13. 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.

**1.3. Classificação:** Os veículos serão classificados conforme Tabela 1:

Tabela 1: Classificação dos veículos.

Classificação	Tipo	Comprimento máximo (mm)	Tolerância comprimento	Capacidade mínima tanque combustível (l)	Acessibilidade	Lotação (Capacidade mínima de passageiros)	*Capacidade mínima de carga útil líquida (kg)
PEQUENO	ONUREA PB	7.600	2%	100	RAV	21 estudantes sentados + 1 box cadeirante + 1 auxiliar + condutor	1.632

\*Fonte: ABNT NBR 16558, itens 5.1.4, 5.1.6, ABNT NBR 15570, item 6.3.1.

**1.4. Trajeto de entrega:** percurso em quilômetros (km), percorrido pelos ônibus urbanos escolares acessíveis, do endereço comercial do Contratado (local de produção) até o endereço comercial do Contratante (local de entrega), conforme disposto no **Encarte B.C deste CIT**, verificadas as estimativas para distribuição regional (**Encarte B.B deste CIT**).

**1.5. Manual do Usuário:**

Deverá constar 1 (uma) unidade impressa e colorida do manual do usuário dentro do porta-luvas de cada veículo, contendo, no mínimo, os seguintes pontos de instrução de operação, manutenção e localização dos sistemas:

- Saídas de emergência;
- Sistema de Ar-Condicionado;
- Alertas e sistema de regeneração do sistema de conversão catalítica (EURO VI);
- Caixa de fusíveis, fusíveis e chave geral;
- Teclas do painel, luzes-espia e de advertência;
- Faróis;
- Estepe, macaco, chave de rodas e ferramentas;
- Cronotacógrafo;
- Extintores;
- Operação e partida do veículo com as portas fechadas;
- Fixação da cadeira de rodas no box;
- Fixação da cadeira de rodas fechada no veículo;
- Sistema de suspensão (ONUREA PISO BAIXO);

- n) Capacidade dos reservatórios do veículo (óleo, combustível, ARLA 32, sistema de arrefecimento, sistema do limpador do para-brisa;
- o) Qualquer outro equipamento/material/sistema exigido por força de legislação específica.

**1.5.1** O conjunto composto pelos seguintes documentos deverá ser disponibilizado integralmente, em meio virtual, para acesso pela internet, por meio de QR Code ou link estampado no manual do usuário impresso ou em local de fácil visualização pelo condutor, no interior do veículo: manual do chassi, manual da carroçaria, manual do cronotacógrafo, manual do ar-condicionado e manuais dos equipamentos e acessórios complementares, todos coloridos e em português.

## **2. DOS DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA E COMPLEMENTARES**

**2.1.** Para a produção e comercialização do ônibus urbano escolar acessível, 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 relacionados ao objeto, conforme subitens a seguir, sob pena de não conformidade:

**2.1.1.** Lei nº 9.503/1977, que institui o Código de Trânsito Brasileiro (CTB), e suas atualizações.

**2.1.2.** Resolução Contran abaixo, e suas atualizações:

Nº 758/2018 Estabelece requisitos de localização, identificação e iluminação dos controles indicadores e lâmpadas piloto dos veículos automotores e elétricos.

Nº 912/2022 Estabelece os equipamentos obrigatórios para a frota de veículos em circulação e dá outras providências;

Nº 915/2022 Dispõe sobre os procedimentos para avaliação dos sistemas de freios de veículos e sobre a obrigatoriedade do uso do sistema antitravamento das rodas (ABS) e/ou frenagem combinada das rodas (CBS).

Nº 919/2022 Estabelece as especificações para os extintores de incêndio de instalação obrigatória ou facultativa nos veículos automotores.

Nº 924/2022 Retificação. - Consolida normas sobre a utilização obrigatória de espelhos retrovisores, equipamento do tipo câmera-monitor ou outro dispositivo equivalente, nos veículos destinados ao transporte coletivo de escolares.

Nº 936/2022 Dispõe sobre a obrigatoriedade da instalação de dispositivo de aviso de não afivelamento dos cintos de segurança.

Nº 938/2022 Dispõe sobre requisitos técnicos mínimos do registrador instantâneo e inalterável de velocidade e tempo (cronotacógrafo).

Nº 948/2022 Estabelece os requisitos técnicos para o emprego de película retrorrefletiva em veículos.

Nº 951/2022 Estabelece os requisitos de instalação e os procedimentos de ensaios de cintos de segurança, ancoragem e apoios de cabeça dos veículos automotores.

Nº 952/2022 Estabelece as especificações técnicas para a fabricação e a instalação de para-choques traseiros nos veículos de fabricação nacional ou importados das categorias N2, N3, O3 e O4.

Nº 959/2022 Estabelece os requisitos de segurança para veículos de transporte de passageiros tipos micro-ônibus e ônibus, categoria M3, de fabricação nacional e importados.

Nº 960/2022 Dispõe sobre os requisitos de segurança de vidros, a visibilidade para fins de circulação, o uso de vidros em veículos blindados e o uso de medidores de transmitância luminosa.

Nº 966/2022 Dispõe sobre os requisitos técnicos dos espelhos retrovisores de veículos.

Nº 970/2022 Dispõe sobre as características e especificações técnicas dos sistemas de sinalização, de iluminação e seus dispositivos, bem como sobre o uso de lanternas especiais em veículos.

**2.1.3.** Portaria DENATRAN/SENATRAN abaixo, e suas atualizações:

Nº 190/2009, *Estabelece o procedimento para a concessão do código de marca/modelo/versão de veículos do Registro Nacional de Veículos Automotores - Renavam.*

Nº 990/2022, *Estabelece o procedimento para homologação de veículos e equipamentos veiculares, concessão do código de marca/modelo/versão de veículos do Registro Nacional de Veículos Automotores e emissão do Certificado de Adequação à Legislação de Trânsito, para efeito de pré-cadastro, registro e licenciamento no Sistema Nacional de Trânsito*

**2.1.4.** Normas ABNT abaixo, e suas atualizações:

ABNT NBR 11003:2010 Tintas — Determinação da aderência

ABNT NBR 14022:2011 Acessibilidade em veículos de características urbanas para o transporte coletivo de passageiros;

ABNT NBR 15570:2021 Fabricação de veículos acessíveis de categoria M3 com características urbanas para transporte coletivo de passageiros - Especificações técnicas.

NBR 7337:2014 Veículos rodoviários automotores - Cintos de segurança - Requisitos e ensaios

ABNT NBR 9491:2015 Vidros de segurança para veículos rodoviários - Requisitos

ABNT NBR 10966 Veículos rodoviários automotores - Sistema de freio.

ABNT NBR 6091:2015 Veículos rodoviários automotores - Ancoragens de cintos de segurança, sistema de ancoragem ISOFIX e ancoragem do tirante superior ISOFIX - Localização e resistência à tração

ABNT NBR 15646:2016 Acessibilidade - Plataforma elevatória veicular e rampa de acesso veicular para acessibilidade de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, em veículo de transporte de passageiros de categorias M1, M2 e M3 - Requisitos.

ABNT NBR 16558:2017 Fabricação de veículos acessíveis de categorias M2 e M3 para transporte escolar em áreas urbanas - Especificações técnicas.

ABNT NBR 5426:1989 Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos.

ABNT NBR 9714:2000 Veículo rodoviário automotor - Ruído emitido na condição parado

ABNT NBR 13776:2021 Veículos rodoviários automotores, seus rebocados e combinados - Classificação

ABNT NBR ISO 1585 Veículos rodoviários - Código de ensaio de motores - Potência líquida efetiva

ABNT NBR ISO 1176 Veículos rodoviários automotores - Massas - Vocabulário e códigos

**2.1.5.** Resoluções Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial abaixo, e suas atualizações:

Conmetro nº 06/2008 Dispõe sobre a vinculação da norma ABNT NBR 15570:2008 - Especificações Técnicas para Fabricação de Veículos com Características Urbanas para Transporte Coletivo de Passageiros ao Decreto nº 5.296/2004 e sobre a revogação da Resolução Conmetro nº 01/1993.

Conmetro nº 01/2009 Dispõe sobre o prazo de vigência dos subitens relacionados no Parágrafo Primeiro da Resolução Conmetro nº 06/2008, que vinculou a norma ABNT NBR 15570:2008 - Especificações Técnicas para Fabricação de Veículos com Características Urbanas para Transporte Coletivo de Passageiros ao Decreto nº 5.296/2004 e sobre a revogação da Resolução Conmetro nº 01/93.

**2.1.6.** Resoluções Conselho Nacional de Meio Ambiente – Conama abaixo, e suas atualizações:

Conama nº 272/2000 Dispõe sobre os limites máximos de ruído para os veículos nacionais e importados em aceleração, exceto motocicletas, motonetas, ciclomotores e veículos assemelhados.

Conama nº 490/2018 Estabelece a Fase PROCONVE P8 de exigências do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores - PROCONVE para o controle das emissões de gases poluentes e de ruído para veículos automotores pesados novos de uso rodoviário e dá outras providências

**2.1.7.** Norma Regulamentadora - NR 15/1978 do Ministério do Trabalho e do Emprego e suas atualizações.

**2.1.8.** Portarias INMETRO abaixo, e suas atualizações:

Nº 36/2021 Aprova o Regulamento Técnico da Qualidade e os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Dispositivos para Transposição de Fronteira – Consolidado.

Nº 60/2022 Aprova o Regulamento Técnico da Qualidade e os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Plataformas Elevatórias Veiculares para Veículos com Características Urbanas - Consolidado.

Nº 213/2021 Aprova os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Agente Redutor Líquido de NOx Automotivo - ARLA 32 - Consolidado.

Nº 379/2021 Aprova o Regulamento Técnico da Qualidade e os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Pneus Novos - Consolidado.

Nº 481/2021 Aprova o Regulamento Técnico Metrológico consolidado para cronotacógrafos

Nº 501/2021 Aprova os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Rodas Automotivas - Consolidado.

Nº 91/2022 Aprova o Regulamento Técnico Metrológico consolidado para a execução das atividades materiais e acessórias que subsidiam as verificações subsequentes de cronotacógrafos.

Nº 108/2022 Aprova os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Extintores de Incêndio - Consolidado.

Nº 145/2022 Aprova os Regulamentos Técnicos da Qualidade e os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Componentes Automotivos – Consolidado.

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

### 3. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

#### 3.1. Sistemas e Componentes

##### 3.1.1. Chassi

##### 3.1.1.1. Plataforma (estrutura)

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

3.1.1.1.2. O reforço deve ser, preferencialmente, com travessas nas regiões de piso alto e quadro com estrutura tubular ou viga na região rebaixada do seu piso.

3.1.1.1.3. A plataforma deve permitir ângulos mínimos de entrada e de saída de rampa (Figura 1), conforme apresentado na Tabela 2, considerando os ônibus com suas massas em ordem de marcha, e a norma ABNT NBR ISO 1176 e suas atualizações:

Tabela 2: Ângulo Mínimos de entrada e saída de rampa dos veículos.

Tipo	Ângulo de Entrada (AE)	Ângulo de Saída (AS)
ONUREA PB	7,0°	7,0°

Fonte: Programa Caminho da Escola

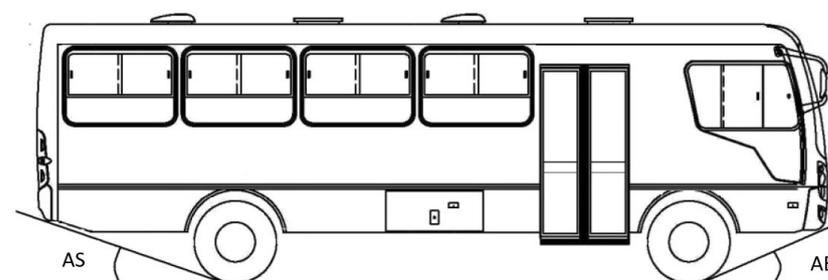


Figura 1 - Imagem ilustrativa.

##### 3.1.1.2. Trem de Força

3.1.1.2.1. O motor deve ser dotado de gerenciamento eletrônico de injeção, estar posicionado na parte dianteira ou traseira da plataforma.

3.1.1.2.2. O motor deve possuir potências e torques mínimos, conforme valores descritos na Tabela 3 (tolerância de -5%).

Tabela 3: Potência e torque mínimos dos veículos.

Tipo	Potência Mínima (Kw)	Torque Mínimo (Nm)
ONUREA PB	110	450

Fonte: Programa Caminho da Escola

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

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

3.1.1.2.5. Deve ser equipado com dispositivo que inative o pedal do acelerador ajustado para velocidade de 70 km/h.

**3.1.1.2.6** O bocal de saída do sistema de exaustão do motor deve estar localizado na traseira, inclinado para baixo (20° a 25° em relação ao plano horizontal), com a tubulação em posição horizontal.

**3.1.1.2.7** A transmissão pode ser manual e sincronizada, ou automática, ou automatizada.

**3.1.1.2.8** Haverá, no Termo de Referência, um item específico para cada tipo de transmissão, indicando o quantitativo a ser licitado.

**3.1.1.2.9** A embreagem deve ter acionamento hidráulico ou pneumático nos itens com transmissão manual e sincronizada.

**3.1.1.2.10.** O eixo traseiro motriz deve ter rodados duplos.

### **3.1.1.3.Sistema de Direção**

**3.1.1.3.1.** O sistema de direção deve possuir assistência hidráulica ou elétrica.

### **3.1.1.4.Sistema de Suspensão e de Rodagem (Rodas e Pneus)**

**3.1.1.4.1** Deve ser equipado com 02 (dois) eixos, sendo: 01 (um) um traseiro, trativo e 01(um) dianteiro, direcional.

**3.1.1.4.2** Deve possuir suspensão pneumática, dotada de 2 bolsas na suspensão dianteira e 4 bolsas na suspensão traseira, que permita a movimentação vertical de, no mínimo, 60 mm, para embarque e desembarque dos estudantes.

**3.1.1.4.3** Deve possuir um sistema de segurança que somente permita o acionamento do sistema de movimentação vertical com o veículo parado.

**3.1.1.4.4** Deve ser equipado com 7 (sete) rodas estampadas em aço e seus respectivos pneus conforme registrado na Tabela 4, sendo 1 (um) conjunto sobressalente (estepe), e ambos (rodas e pneus) de fabricação corrente com a devida certificação compulsória e registo junto ao Inmetro.

Tabela 4: Pneus dos veículos.

Tipo	Largura do Aro (pol)	Diâmetro do Aro (pol)
ONUREA PB	6,00	17,5

Fonte: Programa Caminho da Escola

**3.1.1.4.5** As rodas devem ser pintadas na cor alumínio ou tonalidades próximas.

**3.1.1.4.6** As rodas que não tenham os parafusos posicionados no lado de dentro (*off set* negativo), deverão ser equipadas com protetor de roda, em formato de calota única, ou conter protetor individual para cada porca e parafuso, permitindo a preservação dos parafusos de fixação.

**3.1.1.4.7** Deve ser equipado, com pneus radiais, sem câmara, desenvolvido para uso urbano e/ou regional para transporte de estudantes, em condições de tráfego intenso com diversas paradas, velocidade média baixa, com constantes alterações de aplicação entre asfalto, concreto, pavimentação de pedras e com alto grau de abrasão.

**3.1.1.4.8** Os pneus radiais do veículo obedecerão a banda de sua rodagem, e nos eixos dianteiro e traseiro devem ser equipados com pneus direcionais (Figura 2).



Figura 2 - Imagem ilustrativa (modelo pneu direcional)

**3.1.1.4.9** Os pneus devem possuir a devida certificação compulsória e registro junto ao Inmetro.

**3.1.1.4.10** Os pneus devem possuir as medidas e possuírem a aplicação conforme Tabela 5 a seguir:

Tabela 5: Aplicação e medidas dos Pneus dos veículos.

Tipo	Medidas	Aplicação			
		Tipo de uso	Modelo	Dianteiro	Traseiro
ONUREA PB	215/75 R17.5	Regional ou urbano	Radial sem câmara	Direcional	

Fonte: Programa Caminho da Escola

### 3.1.1.5. Sistema Elétrico

**3.1.1.5.1.** Deve ser equipado com chave geral eletromagnética na caixa de baterias com comando no posto do motorista, de fácil acesso. Porém, esta deve possuir proteção quanto ao acionamento involuntário, pelo condutor. Adicionalmente, deve haver uma chave geral, com acionamento manual, posicionada no compartimento destinado às baterias.

**3.1.1.5.1.1.** Quando do acionamento da chave geral, não devem ser desativadas as funções do registrador eletrônico instantâneo inalterável de velocidade e tempo (cronotacógrafo), incluindo o painel de leitura do display de cristal líquido (LCD), além das luzes de emergência (pisca alerta) (**Encarte B.J deste CIT**). Todos os demais circuitos devem permanecer desligados, bem como as luzes dos interruptores e do painel de controles devem manter-se apagadas.

**3.1.1.5.1.2.** No caso de a chave geral ser acionada com o motor em condição de funcionamento, este deverá permanecer nesta condição, incluindo os sistemas elétricos, e até que a chave de ignição seja desligada. Após o desligamento da ignição, o motor e o sistemas elétricos não poderão voltar a funcionar até que a chave geral seja reativada.

**3.1.1.5.2.** O sistema elétrico deve atender ao especificado nos itens 5.3 da norma ABNT NBR 15570/2021 e suas atualizações.

**3.1.1.5.3.** Deve estar equipado com alternador(es) de corrente com capacidade igual ou superior a 150Ah, no mínimo.

**3.1.1.5.4.** Deve ser equipado com sistema elétrico de 24 V DC, deve possuir 02 (duas) baterias com capacidade individual mínima de 100 Ah.

**3.1.1.5.4.1.** As baterias devem possuir as certificações compulsórias e registros junto ao Inmetro e estarem acondicionadas em uma única estrutura metálica devidamente iluminada e com dreno, e o seu deslocamento deve ser de fácil operação.

**3.1.1.5.4.2.** Caso as baterias sejam acondicionadas em estrutura metálica com material sujeito à corrosão, deverá receber tratamento anticorrosivo.

### 3.1.1.6. Sistema de Freios

**3.1.1.6.1.** Deve ser equipado com freio de serviço pneumático, com regulagem automática do sistema de freio.

**3.1.1.6.2.** O freio de estacionamento deve ter acionamento pneumático.

**3.1.1.6.3.** Devem ser atendidos os critérios definidos na norma ABNT NBR 10966 e suas atualizações, para o método de ensaio e os requisitos mínimos para avaliação dos sistemas de freios.

**3.1.1.6.4.** Deve possuir sistema de freio motor com atuação no sistema de escapamento através de borboleta.

### 3.1.1.7. Raio de Giro

**3.1.1.7.1.** Os valores dos raios de giro do veículo devem obedecer aos limites de manobrabilidade (esterçamento) conforme indicado na Tabela 6. Esses valores são relativos a uma curva de 360° (Figura 3).

Tabela 6: Valores dos Raios de Giro dos veículos.

Tipo	Raios de Giro (mm)			
	Manobrabilidade			
	REEP (máximo)	REEG (máximo)	RIEG (mínimo)	ARDT (máximo)
ONUREA PB	12.500	11.500	1.500	1.000
Condição de Esterçamento	máximo	máximo	qualquer *	máximo

**Nota:** \*Desde que os veículos estejam percorrendo um trajeto inscrito no REEP.

Legendas:

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

Fonte: Programa Caminho da Escola

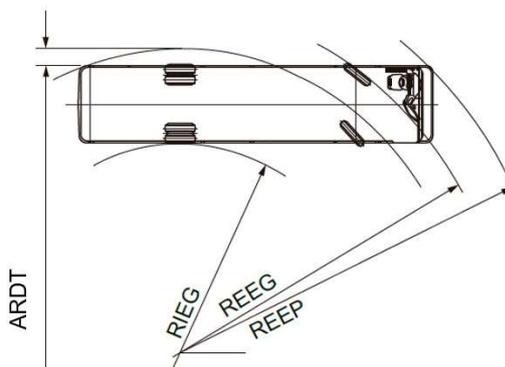


Figura 3 - Imagem ilustrativa.

### 3.1.2. Carroçaria

### **3.1.2.1. Gabinete Externo**

**3.1.2.1.1.** As tampas do bocal do tanque de combustível e do tanque do Agente Redutor Líquido de NOx Automotivo (Arla 32), quando o veículo for equipado com SCR 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.

**3.1.2.1.1.1** A posição do bocal do tanque de combustível deve ser colocada de forma que não dificulte a abertura da tampa do bocal e, conseqüentemente, seu abastecimento, obedecendo a capacidade mínima do tanque estabelecida no item 1.3.

**3.1.2.1.2.** Todos os componentes estruturais devem receber tratamento anticorrosivo e antirruído.

### **3.1.2.2. Comprimento Total**

**3.1.2.2.1.** O comprimento total dos veículos deve estar em conformidade com os valores estabelecidos na Tabela 7.

Tabela 7: Comprimento total dos veículos.

Tipo	Comprimento da Carroçaria (mm)	Tolerância
ONUREA PB	≤ 7.600	2%

Fonte: Programa Caminho da Escola

**3.1.2.2.2.** O comprimento total é a distância entre 02 (dois) planos verticais perpendiculares ao plano longitudinal médio do veículo e que tangenciam a dianteira e a traseira da carroçaria.

**3.1.2.2.3.** Todos os componentes do veículo, 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.

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

### **3.1.2.3. Largura Interna**

**3.1.2.3.1.** A largura interna dos veículos deve estar em conformidade com a especificação da Tabela 8.

Tabela 8: Largura Interna dos veículos.

Tipo	Largura Interna (mm)	Tolerância
ONUREA PB	2.250	±3%

Fonte: Programa Caminho da Escola

**3.1.2.3.2.** Havendo largura interna maior do que a definida no subitem 3.1.2.3.1, respeitadas as tolerâncias, 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 **3.1.3.5.** deste CIT.

### **3.1.2.4. Largura Externa**

**3.1.2.4.1.** A largura externa máxima do veículo deve ser medida pela distância entre 02 (dois) planos paralelos ao plano longitudinal médio, e que o tangenciam em ambos os lados deste plano, esta largura deve ser de no máximo de 2.600 mm.

**3.1.2.4.2.** Na determinação da largura estão incluídas todas as partes do veículo, inclusive qualquer projeção lateral, como, por exemplo, para-choques, perfis, frisos laterais, cubos

das rodas e aros de rodas. Estão excluídos da referência dimensional os espelhos retrovisores externos, as luzes de sinalização, os indicadores de pressão dos pneus (quando aplicados) e qualquer projeção dos degraus de escada ou de plataforma elevatória veicular, quando necessário tecnicamente.

### **3.1.2.5. Altura Externa**

**3.1.2.5.1.** A altura externa máxima dos veículos entre o plano de apoio e um plano horizontal tangente à sua parte mais alta deve ser de 3.800 mm, considerando todos os componentes fixos entre estes 02 (dois) planos.

### **3.1.2.6. Para-Choque**

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

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

**3.1.2.6.3.** A altura máxima do para-choque traseiro em relação ao plano de apoio das rodas é de 450 mm.

**3.1.2.6.4.** Devem ser instalados no para-choque traseiro, sensores de aproximação conjugado com o acionamento da marcha ré.

### **3.1.2.7. Saias**

**3.1.2.7.1.** 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 9:

Tabela 9: Saias laterais dos veículos.

Tipo	Altura da Saia (mm)	Tolerância
ONUREA PB	250	±10%

Fonte: Programa Caminho da Escola

**3.1.2.7.2.** A altura da saia lateral deve ser medida no centro do entre eixos.

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

### **3.1.2.8. Sistema de Iluminação Externa e de Sinalização**

**3.1.2.8.1.** O conjunto óptico dos veículos deve ser ajustado conforme o projeto de cada fornecedor, atendendo as respectivas resoluções do Contran.

**3.1.2.8.2.** 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.

**3.1.2.8.3.** 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 e seu funcionamento deve ser conjugado exclusivamente com as luzes de freio. A intensidade de luminosidade da lanterna elevada deve garantir, no mínimo, a mesma luminosidade produzida pelas demais luzes de freio.

**3.1.2.8.4.** Deve ser provido de 02 (duas) lanternas de marcha ré, sendo que a intensidade de luz emitida por cada uma delas deve ser de, no máximo, 900 (novecentas) candelas em direção abaixo do plano horizontal, de acordo com a CONTRAN 970/2022.

**3.1.2.8.5.** Para efeito de segurança na utilização de marcha ré, deve ser incorporado um sinal de alerta com pressão sonora de 90 dB(A), sendo admitida a tolerância de + 3 dB(A), associado ao engate da marcha ré, com frequência entre 500 Hz e 3 000 Hz. A medição deve ocorrer a 1 000 mm da fonte em qualquer direção, junto à parte traseira externa do veículo e com o motor ligado.

**3.1.2.8.6.** Deve ser utilizado dispositivo atenuador noturno com redução de até 15 dB (A), mediante conjugação com as luzes de posição do veículo.

**3.1.2.8.7.** Deve possuir, em cada lado da carroçaria, em distâncias aproximadamente iguais, lanternas na cor âmbar, agrupadas a retrorefletores, conforme previsto nas Resoluções Contran n.º 970/2022, e suas atualizações.

### **3.1.2.9. Comunicação Visual e Tátil**

**3.1.2.9.1.** 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 14022/2011 e suas atualizações.

**3.1.2.9.1.1** No projeto de comunicação visual e tátil dos veículos, não se aplicam os subitens 7.2.3.2, 7.2.3.3, 7.2.3.4, 7.3.2.3 e 7.3.6.3 da norma ABNT NBR 14022/2011.

**3.1.2.9.2.** Deve possuir 04 (quatro) SIA (Símbolo Internacional de Acesso), localizados: 01 (um) no para-brisa; 01 (um) no painel traseiro; 01 (um) na lateral direita próximo da porta de serviço; e 01 (um) na lateral esquerda, próximo à janela do condutor.

**3.1.2.9.2.1.** Os SIA devem ser protegidos com verniz, exceto o aplicado no para-brisa, com espessura de camada adequada para a manutenção de suas integridades.

**3.1.2.9.2.3.** O SIA localizado no para-brisa deve ser afixado, obrigatoriamente, na porção inferior direita deste.

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

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

**3.1.2.9.5.** A cor externa do veículo deve ser “**Amarelo Escolar**” (referência da cor: 1.25Y 7/12 - Tabela de Cartelas Munsell), pintada em sistema poliuretano bicomponente, com espessura da camada seca de no mínimo 60 µm, sem prejuízo da faixa definida abaixo.

**3.1.2.9.6.** 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 altura, a meia altura da carroçaria, na qual deve ser inscrita, em letras maiúsculas, o dístico “**ESCOLAR**”, na tipografia Arial, com altura da letra de 280 mm ± 10 mm, na cor “Amarelo Escolar”, pintado em sistema poliuretano bicomponente, e espessura da camada seca de no mínimo 60 µm.

**3.1.2.9.7.** Deve ser pintada ou adesivada no vidro do para-brisa uma película na cor preta para proteção solar do condutor, com altura de 280mm ±10mm, contendo de forma centralizada o dístico “**ESCOLAR**”, na cor amarela, com altura da letra de 200mm ±5mm, na tipografia Arial, devendo ser legível pelo lado externo do veículo.

**3.1.2.9.8.** Não é permitida a instalação de caixa de vista.

**3.1.2.9.9.** Nas laterais direita e esquerda do veículo, no centro da altura da faixa de identificação definida no **Item 3.1.2.9.6**, devem ser pintadas ou adesivadas, devendo ser protegidas com verniz, as imagens do **Encarte B.F deste CIT**.

**3.1.2.9.10.** Excepcionalmente, por solicitação formal do FNDE, as marcas institucionais poderão ser ajustadas bem como, por solicitação formal do ente federado, poderá ser acrescida a marca institucional local.

**3.1.2.9.11.** Na máscara traseira do veículo, devem ser pintadas ou adesivadas, as imagens do **Encarte B.G deste CIT**, devendo ser protegidas com verniz.

**3.1.2.9.12.** Na máscara traseira do veículo deve ser afixado um adesivo refletivo na cor preta, protegido por verniz, contendo a expressão “**Disque Denúncia: 0800 616161**”, na tipografia Arial, devendo ser protegido com verniz - **Encarte B.H deste CIT**.

**3.1.2.9.13.** 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 - **Encarte B.H deste CIT**.

**3.1.2.9.14.** Os dispositivos refletivos de segurança devem ser afixados respeitando-se os posicionamentos, equidistantes de, no mínimo, 3 (três) dispositivos ao longo da medida do entre-eixos, 2 (dois) ao longo da medida do balanço traseiro, 1 (um) ao longo da medida do balanço dianteiro, e 4 (quatro) na traseira, de acordo com o estabelecido na Resolução Contran nº 959/2022, alternando os segmentos de cores (vermelho e branco), dispostos horizontalmente e distribuídos de forma uniforme, observando que as extremidades externas localizadas na traseira dos ônibus devem ser vermelhas. - **Encarte B.G deste CIT**.

### **3.1.2.10. Painel Traseiro e compartimento estepe**

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

**3.1.2.10.2.** Deve existir 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, dispositivos para rebocador, e ferramenta específica para retirada dos bloqueios de janela no caso de inoperância do ar-condicionado (não se aplica ferramenta específica se o veículo possuir vidros colados).

**3.1.2.10.2.1.** As ferramentas obrigatórias e demais dispositivos devem possuir sistema de fixação, rígida ou flexível, para perfeita retenção durante o deslocamento do veículo.

**3.1.2.10.3.** Cada compartimento deve possuir internamente no mínimo 01 (uma) luminária com intensidade mínima de 15 lux, e potência mínima de 2,5 W, instaladas na parte interna e com acionamento conjugado a abertura da tampa.

**3.1.2.10.4.** 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.

### **3.1.2.11. Porta de Serviço**

**3.1.2.11.1.** A porta de serviço do veículo deve ser posicionada atrás do eixo dianteiro (direcional), o mais próximo possível deste, atendendo os requisitos técnicos e construtivos. O veículo pode ter mais de uma porta de serviço, conforme opções descritas no Item **3.1.3.13**.

**3.1.2.11.2.** O vão livre mínimo para passagem deve ser de 950 mm na largura (L), sendo que a altura obtida a partir do patamar de embarque deve ser de 1.700 mm.

**3.1.2.11.2.1.** A altura deve ser verificada a partir do nível do primeiro degrau da escada ao marco superior da porta.

**3.1.2.11.3.** 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 (Figura 4).

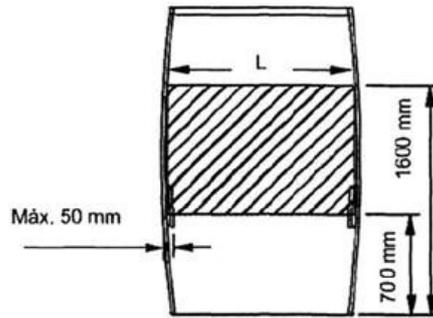


Figura 4 - Imagem ilustrativa.

**3.1.2.11.4.** A porta de serviço deve ser do tipo urbana, folha dupla e o seu sistema de movimentação deve ser pneumático.

**3.1.2.11.5.** As folhas da porta de serviço devem abrir de forma que o seu lado interno fique voltado para a área de acesso do veículo e a sua projeção para o lado externo do veículo não seja maior que 350 mm. A abertura e fechamento da porta devem ser feitas na velocidade máxima de 0,33 m/s.

**3.1.2.11.6.** 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.

**3.1.2.11.7.** A porta de serviço deve conter área envidraçada em sua parte superior e inferior que corresponda a no mínimo 60% de sua área de superfície.

**3.1.2.11.8.** Todos os vidros utilizados devem ser de segurança, conforme disposto nas normas ABNT NBR 9491 e Resolução Contran nº 960/2022 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 do veículo e pelo seu lado externo.

**3.1.2.11.10.** No lado interno do veículo, o mecanismo do dispositivo de emergência deve estar posicionado na coluna entre a porta de serviço e a janela dianteira direita, ao alcance dos estudantes, em uma altura máxima de 1.500 (mm) do piso, devidamente protegido para evitar o seu acionamento acidental (Figuras 5 e 6).

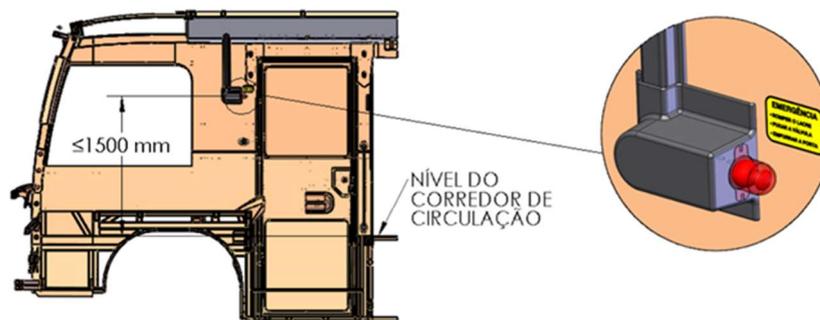


Figura 5 - Imagem ilustrativa.



#### Características

- dimensões: 85 mm (comprimento) × 55 mm (largura);
- fonte: tipologia Helvética ou similar;
- cor das letras: preto;
- cor do fundo: amarelo;
- cor dos contornos: preto

Figura 6 - Imagem ilustrativa.

**3.1.2.11.10.1.** O dispositivo de emergência de abertura da porta de serviço deve ser instalado de modo que sua atuação não seja permitida com o veículo em movimento.

**3.1.2.11.10.2.** Deve ser instalado sinal ótico e sonoro no painel de controles do posto de comando para indicar porta aberta, no caso de acionamento do dispositivo de emergência de abertura das portas, abertura decorrente de ato de vandalismo, situação técnica involuntária.

**3.1.2.11.11.** O procedimento de abertura e fechamento da porta de serviço do veículo deve ser feito exclusivamente pelo condutor, deve ter um sistema de segurança que não permita a abertura da porta de serviço quando em circulação.

**3.1.2.11.11.1.** Deve haver um sistema automático e integrado que impeça o movimento do veículo enquanto as portas estiverem abertas, garantindo que o veículo esteja totalmente parado (0 km/h) para o embarque e desembarque de passageiros.

**3.1.2.11.11.2.** O sistema deve liberar o movimento do veículo somente com o fechamento completo da porta de serviço, por meio de tecnologia que interprete a condição de "porta fechada". O sistema de bloqueio da porta de serviço deve também liberar o funcionamento do acelerador do veículo, somente com a porta fechada.

**3.1.2.11.11.3** A válvula externa para abertura e fechamento manual da porta de serviço só deve ser habilitada quando o freio estacionário estiver acionado.

**3.1.2.11.11.4.** Para eventual situação técnica de abertura involuntária da porta ou de atuação forçada por parte de passageiros (vandalismo), com o veículo em movimento, deve haver tecnologia que desative o pedal do acelerador e/ou atue de forma gradativa para redução da velocidade até a parada total do veículo, além de haver indicação ótica e sonora no painel de controle, para alerta sobre qualquer porta aberta.

**3.1.2.11.11.5.** Deve constar, em um dos manuais de operação do veículo, um alerta ao motorista para que não tente arrancar com o veículo quando qualquer porta estiver aberta.

**3.1.2.11.12.** A porta de serviço deve possuir um sistema de segurança do tipo antiesmagamento com força máxima de 25 kgf .

**3.1.2.11.12.1** Essa força deve ser verificada através de uma célula de carga com dispositivo auxiliar construído para tal. O dispositivo deve ter como característica duas chapas metálicas quadradas de 250 mm x 250 mm para contato com as superfícies avaliadas. Para evitar o dano as superfícies do veículo, o fabricante pode optar por revestir as chapas metálicas com material esponjoso ou emborrachado.

**3.1.2.11.12.2** A abertura entre as chapas do dispositivo deve ser ajustada para  $180 \pm 50$  mm ou  $120 \pm 10$  mm, em seguida, deve-se posicionar o dispositivo aproximadamente à metade da altura

da porta, alinhando o centro da célula de carga com o centro das superfícies de contato a serem avaliadas. Após, deve-se acionar o mecanismo de fechamento da porta, e por fim registrar a força máxima atingida para atuação do sistema antiesmagamento.

**3.1.2.11.12.3** Os equipamentos de medição devem possuir calibração, conforme descrito no item 5.7.3, item g) do Controle da Qualidade.

**3.1.2.11.12.4** A Figura 7 apresenta um esboço de dispositivo para obtenção da força do sistema antiesmagamento:

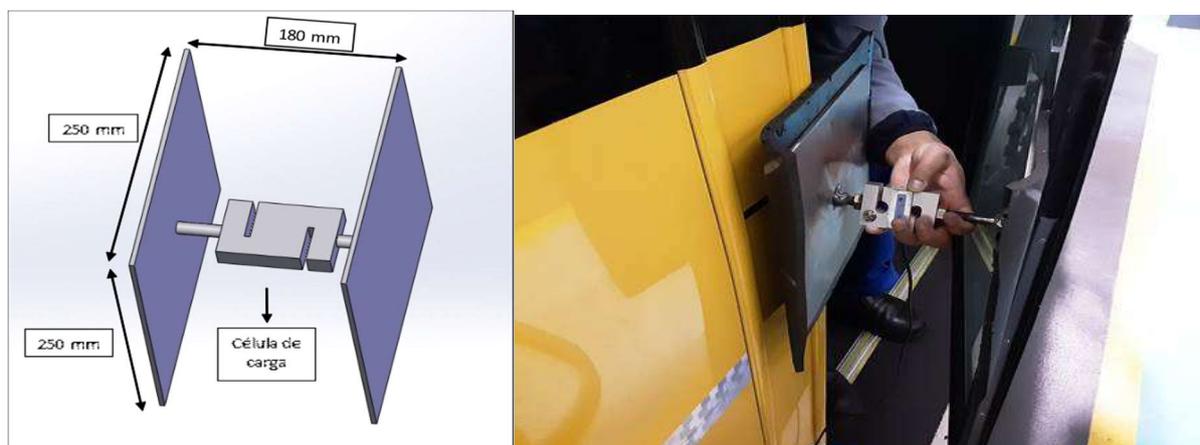


Figura 7 - Imagem ilustrativa.

**3.1.2.11.13.** A porta de serviço deve possuir uma fechadura externa com chave.

**3.1.2.11.14.** Os apoios para embarque e desembarque devem ser na cor amarela e guarnecer a entrada e saída do veículo, instalados sempre no interior da carroçaria, admitindo-se fixá-los na folha da porta de serviço, desde que somente se projetem para o exterior quando estas estiverem abertas.

**3.1.2.11.14.1.** Deve haver 01 (um) pega-mão instalado em cada folha da porta de serviço, cuja posição deve estar, aproximadamente, a 400 mm e a 1.000 mm de altura, medidos a partir do piso do primeiro degrau (Figura 8).

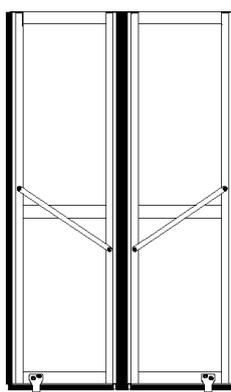
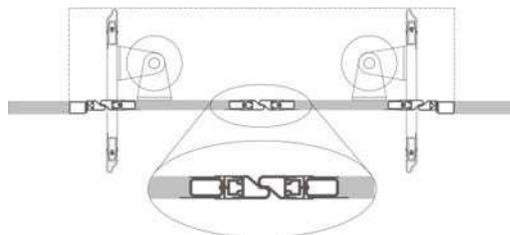


Figura 8 - Imagem ilustrativa.

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

**3.1.2.11.16.** A porta de serviço folha dupla deve possuir vedação que não permita a entrada de água e poeira no interior da carroçaria. A vedação deve ocorrer com a utilização de



dispositivo tipo “vassoura” (material sintético) nas suas extremidades superior e inferior, e com dispositivo tipo borracha entre as folhas da porta de serviço (Figura 9).

Figura 9 - Imagem ilustrativa.

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

**3.1.2.11.18** O dispositivo destinado à abertura e fechamento externo da porta de serviço só deve ser habilitado quando o freio estacionário estiver acionado

**3.1.2.11.19.** A altura do patamar de embarque deve ser 381 mm (tolerância: +5% mm), em relação ao plano de apoio das rodas, considerando o sistema de movimentação vertical da suspensão, ativado.

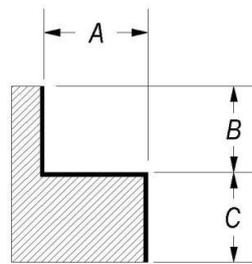
Nota: Na avaliação do protótipo, desde que justificado tecnicamente, poderão ser consideradas outras referências dimensionais para os degraus.

**3.1.2.11.20.** No mínimo 02 (duas) luminárias devem ser instaladas na região de embarque e desembarque do veículo, acionadas pelo mecanismo de abertura da porta de serviço, possibilitando a visualização da área externa do veículo. Sendo 01 (uma) direcionada para o patamar de embarque com índice de luminosidade não inferior a 30 lux, medida a 1.000 mm acima da superfície dos degraus da escada, outra direcionada para o exterior do veículo com índice de luminosidade não inferior a 30 lux, medida horizontalmente a 1.000 mm do patamar de embarque, na mesma altura deste.

**3.1.2.11.21.** As dimensões a serem observadas na construção dos degraus internos para transição entre regiões internas do salão de passageiros (desníveis), devem ser conforme NBR 15570, referenciada na Tabela 10, admitindo-se tolerância de +10%.

Tabela 10

Referências	Dimensões (mm)	
	Mínima	Máxima
A	250	-
B	-	275
C	-	275



DEGRAU INTERNO

**3.1.2.11.22.** 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.

**3.1.2.11.23.** A superfície de piso dos degraus deve ser do tipo “passadeira” na cor cinza escuro com espessura mínima de 1,5 mm e possuir características antiderrapantes com coeficiente de atrito estático (CAE) mínimo de 0,38, obtido conforme o Anexo A da ABNT NBR 15.570/2021.

**3.1.2.11.24.** No piso do primeiro degrau deve ser instalado 01 (um) dreno para escoamento de água, posicionado no lado adjacente da porta de serviço.

**3.1.2.12. Rampa de Acesso Veicular (RAV)**

**3.1.2.12.1.** 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 e com opções de configuração que permita a instalação de 01 (um) a 03 (três) boxes para acomodação de cadeira de rodas ou cão guia (ABNT NBR 15570 (seção 39) e ABNT NBR 14022).

**3.1.2.12.2** O projeto da rampa deve cumprir com os requisitos da norma ABNT/NBR 15646/2016 e atualizações.

**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 e conforme descrito na Tabela 11.

Tabela 11: Vidro do para-brisa dos veículos.

Tipo	Para-brisa
ONUREA PB	Inteiro ou bipartido

Fonte: Programa Caminho da Escola

**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 960/2022, e suas atualizações.

**3.1.2.13.3.** As janelas laterais devem ser construídas com vidros fixos (preferencialmente colados), possuir ventarolas nas janelas de emergência (Figura 10)

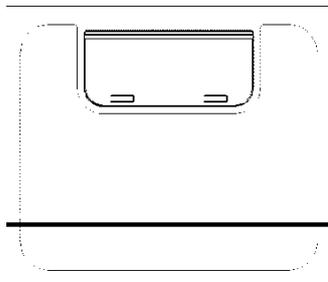


Figura 10 - Imagem ilustrativa.

**3.1.2.13.4.** As janelas do veículo devem ter suas larguras compreendidas entre 1.100 e 1.600 mm com altura mínima de 700 mm, exceto para as de acabamento e/ou complementação de necessidades estruturais.

**3.1.2.13.5** 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:

- a) as janelas localizadas no posto de comando;
- b) as janelas localizadas nas regiões das caixas de rodas ou patamares elevados;
- c) as janelas de transição entre o piso alto e o piso baixo do veículo.

**3.1.2.13.6** Todas as janelas do veículo devem possuir barra de proteção, com exceção das que estiverem na região do piso baixo do veículo.

**3.1.2.13.7.** Todos os vidros das janelas que não interferem nas áreas envidraçadas indispensáveis à dirigibilidade do veículo, conforme o Anexo da Resolução Contran nº 960/2022 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 12:

Tabela 12: Características e Especificações dos vidros das janelas dos veículos.

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	$\leq 0,726$	

Propriedade	Descrição	Sigla	Medição
Transmissão térmica	Fator U	UW/m <sup>2</sup> /K	≤ 5,76

Fonte: Programa Caminho da Escola

**3.1.2.13.8.** 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° 960/2022 e suas atualizações.

**3.1.2.13.9.** 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 conforme Tabela 13.

Tabela 13: Altura interna dos veículos.

Tipo	Altura mínima (mm)
ONUREA PB	1.800

Fonte: Programa Caminho da Escola

**3.1.2.14.2.** O contrapiso do salão de passageiros deve ser em alumínio com revestimento do tipo “passadeira” na cor cinza escuro, com espessura mínima de 1,5 mm e coeficiente de atrito estático (CAE) mínimo de 0,38, obtido conforme o Anexo A da ABNT NBR 15.570/2021.

**3.1.2.14.3.** Quando da utilização de outros materiais como contrapiso, tais como madeira, compensado naval ou equivalente, deve haver tratamento específico para evitar apodrecimento, ação de fungos, entre outros, aplicando o mesmo revestimento do tipo passadeira do salão de passageiros sobre tais materiais.

**3.1.2.14.4.** 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 antirruído.

**3.1.2.14.5.** 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.

**3.1.2.14.6.** 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.

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

**3.1.2.14.8** Devem ser instalados, no assoalho, no mínimo, 06 (seis) drenos para escoamento de água, nas seguintes localizações: 02 (dois) na traseira, 02 (dois) na dianteira e 02 (dois) no centro.

**3.1.2.14.9** Os drenos traseiros do assoalho devem ser instalados alinhados próximo à linha frontal do assento da última fileira de poltronas dos estudantes, de modo que possibilitem abertura e fechamento de forma operacional.

#### **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. Climatização Interna**

**3.1.2.15.1.** O veículo deverá ser equipado com ar-condicionado - dispositivo de climatização para o interior dos veículos, com princípio de funcionamento baseado no ciclo refrigeração por Compressão Mecânica de Vapor (CMV), seguindo especificações mínimas conforme tabela 14:

Tabela 14: Sistema ar-condicionado

Tipo	Tipo de Equipamento	Capacidade [BTU/H]	Vazão do Evaporador [m <sup>3</sup> /h]	Deslocamento Volumétrico Compressor [cm <sup>3</sup> /rev]
ONUREA PB	Split	75.000	3.300	310

**3.1.2.15.2.** Veículos com sistema de refrigeração tipo “Split” deverão ter o condensador instalado sobre o teto do veículo, buscando uma melhor troca térmica com o ambiente externo e redução na saturação do trocador de calor devido impurezas.

**3.1.2.15.3.** O compressor deverá estar acoplado junto ao motor do veículo mediante uso de correias, sendo posicionado no interior do compartimento do motor do veículo, acima da linha da longarina do chassi, sem que esteja próximo ao solo, buscando uma melhor proteção contra intempéries, impurezas e alagamentos.

**3.1.2.15.4.** As laterais, teto e base da carroceria deverão ter a aplicação de mantas para isolamento térmico, com espessura mínima de 5mm, em que o material do isolante deverá ter uma condutividade térmica igual ou inferior ao valor de 0,045 W/m.K (0 °C) (comprovado com certificado do fornecedor).

**3.1.2.15.5.** Para reter o particulado sólido presente no ar e restringir a circulação destes no interior do veículo, o sistema de ar-condicionado deve ser equipado com filtro (manta filtral lavável) tanto no compartimento do retorno do ar do salão como internamente no equipamento de Ar-condicionado.

**3.1.2.15.6.** O veículo deverá estar equipado com mostrador digital de temperatura interna, com ajuste pré-programado, sem possibilidade de alteração durante a operação do serviço, possuindo dispositivo do tipo chave, ou outra solução tecnológica, que permita alteração na temperatura somente pelo condutor.

**3.1.2.15.7.** O equipamento deve ter opção, de no mínimo, duas velocidades de insuflamento de ar no evaporador com ajuste no painel do motorista

**3.1.2.15.8.** A eficiência do sistema e a correta distribuição do ar refrigerado deverão ser comprovadas através de ensaios com resultados registrados em laudos emitidos por institutos idôneos, seguindo o procedimento descrito no **Encarte B.O.**

**3.1.2.15.9.** Deve ser assegurada a renovação de ar no interior do veículo, garantindo o mínimo de 8m<sup>3</sup>/h por pessoa. Quando o sistema de ar-condicionado estiver inoperante, a renovação de ar deve ser de 20 vezes por hora.

**3.1.2.15.9.1** A quantidade mínima de dispositivos (QMD) de tomada de ar forçado para assegurar a renovação do ar no interior do veículo quando o sistema de ar-condicionado estiver inoperante deve ser obtida pela seguinte equação:

$$QMD = \frac{VI \times 20}{VV}$$

Onde:

VI é o valor do volume interno, expresso em metros cúbicos (m<sup>3</sup>);

VV é o valor da vazão do ventilador (com acabamento), em metros cúbicos por hora (m<sup>3</sup>/h).

**3.1.2.15.9.2** A quantidade mínima de dispositivos de tomadas de ar natural (cúpulas) deve ser conforme Tabela 15:

Tabela 15: Quantidade dos dispositivos de ventilação dos veículos.

Tipo	Tomada de Ar Natural (Cúpula)
ONUREA PB	01

Fonte: Programa Caminho da Escola

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

**3.1.2.15.11.** Os dispositivos de ventilação devem ser instalados ao longo do teto de maneira uniforme, obedecido ao projeto técnico do tipo de veículo, assim como obedecer a ABNT 15.570 e suas atualizações.

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

**3.1.2.15.13.** 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 o desembaçamento do vidro, principalmente no campo de visão principal do condutor.

**3.1.2.15.14.** Para conforto térmico do condutor, deve haver ventilação de ar que possua uma vazão mínima de 350 m<sup>3</sup>/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 modo que o segundo interruptor permita, no mínimo, 50% da iluminação total para minimizar reflexos no para-brisa.

**3.1.2.16.3.** O índice mínimo de luminosidade interna deve ser de 100 lux, medido a 500 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 acústico e térmico com no mínimo 16 mm.

**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.** O projeto da poltrona do condutor deve considerar as prescrições do banco e sua ancoragem, definidas pela Resolução Contran nº 959/2022 e suas atualizações.

**3.1.3.1.2** A forração original da poltrona, se na cor preta, pode ser mantida, a critério da encarregadora.

**3.1.3.1.3** A poltrona deve ser hidráulica ou pneumática e anatômica, regulável e estofada com material antitranspirante e apoio de cabeça.

**3.1.3.1.3.4** Quando aplicável, deve haver a regulagem lateral para facilitar o acesso do condutor ao posto de comando, quando o veículo for equipado com caput interno de acesso ao motor.

**3.1.3.2** O assento da poltrona deve ter as seguintes dimensões:

a) largura mínima de 400 mm;

b) profundidade mínima de 380 mm.

c) encosto com altura mínima 480 mm, não considerando o apoio de cabeça.

**3.1.3.3** A poltrona do condutor deve permitir variações na altura entre 400 e 500 mm (tolerância  $\pm 10$  mm), atendendo a uma variação de curso de 100 mm (tolerância  $\pm 10$  mm) e ser instalada de modo que a projeção do seu eixo de simetria no plano horizontal coincida com o centro do volante de direção. A medição deve ser efetuada na parte frontal, no centro do assento.

**3.1.3.3.1** A poltrona do condutor deve permitir regulagem de altura com movimento vertical, oferecendo no mínimo 04 (quatro) posições de bloqueio, quando a regulagem for por meio de estágios (e não milimétrica).

#### **3.1.3.4 Cinto de Segurança**

**3.1.3.4.1.** Deve ser instalado cinto de segurança de 03 (três) pontos, com mecanismo retrátil e regulagem de altura para o condutor. O cinto não pode causar incômodo nem desconforto, inclusive as oscilações decorrentes do sistema de amortecimento da poltrona, deve possuir aviso de não afivelamento Conforme Contran nº 936/2022.

**3.1.3.4.2.** O cinto de segurança para o condutor e suas ancoragens devem estar em conformidade, inclusive com a regulagem de altura, com os requisitos das normas ABNT NBR 6091, 7337 e 15570 e suas atualizações.

#### **3.1.3.5. Poltronas dos Estudantes**

**3.1.3.5.1.1.** O projeto das poltronas deve considerar as prescrições dos bancos e suas ancoragens, conforme Resolução Contran nº 959/2022.

**3.1.3.5.1.2.** As poltronas devem ser do tipo sofá, com assentos inteiriços ou individualizados, não devem possuir encosto alto de cabeça ou pega-mão e podem possuir apoio para acomodação dos pés, bem como devem ter acabamento traseiro para proteger os mecanismos dos cintos retráteis.

**3.1.3.5.1.3.** As poltronas devem ter o assento e o encosto estofados e revestidos em vinil lavável antideslizante, estampados conforme **Encarte B.K deste CIT.**

**3.1.3.5.1.4.** 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.

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

**3.1.3.5.1.6.** Deve ser evitado que parafusos, rebites ou outras formas de fixação estejam salientes para que não haja arestas cortantes.

**3.1.3.5.1.7.** Deve possuir 01 (um) conjunto de poltronas duplo para uso preferencial de estudantes com deficiência ou mobilidade reduzida dispostas imediatamente atrás da porta de serviço do lado direito.

**3.1.3.5.1.8.** 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 14022/2011.

**3.1.3.5.1.9.** A identificação visual das poltronas preferenciais deve ser feita através de adesivo aplicado no vidro - **Encarte B.I deste CIT.**

**3.1.3.5.1.10.** 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, apenas no revestimento da face frontal do encosto 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 na cor amarela;

#### **3.1.3.5.2. Dimensões Gerais**

**3.1.3.5.2.1.** A altura máxima do assento, em relação ao local de acomodação dos pés, deve ser de 400 mm (Figura 11). 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.

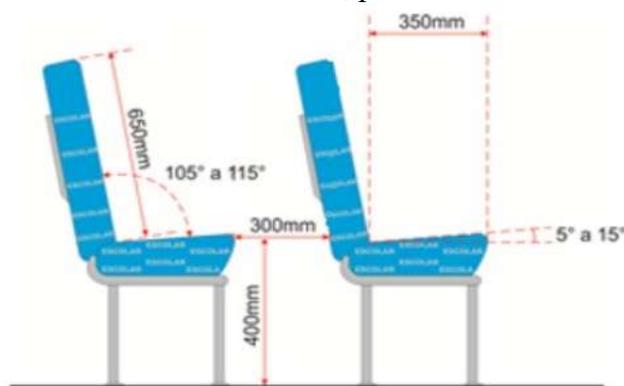


Figura 11 - Imagem ilustrativa.

**3.1.3.5.2.2.** A largura da poltrona deve ser medida tomando como base a metade da profundidade do assento, tendo como dimensões mínimas (Figura 12):

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

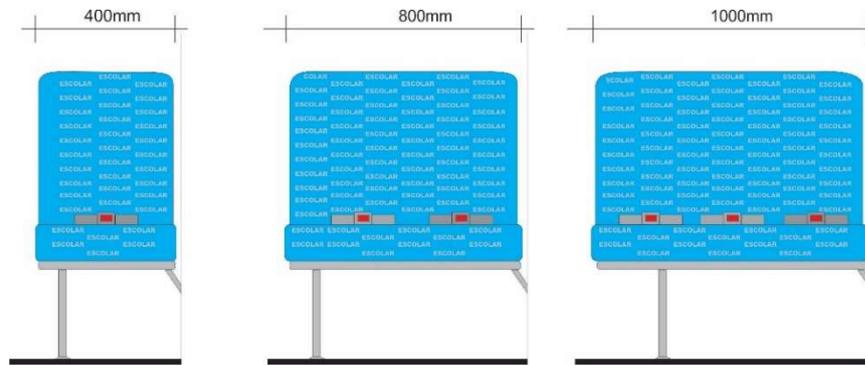


Figura 12 - Imagens ilustrativas.

**3.1.3.5.2.3.** A profundidade do assento deve ser de 350 mm (tolerância de +5%), tomada na linha de centro do assento, a partir dos seus prolongamentos.

**3.1.3.5.2.4.** A altura do encosto, referida ao nível do assento, deve ser de 650 mm (tolerância de +5%) (Figura 11), tomada na vertical, na metade da largura do assento, a partir da interseção do assento com encosto.

**3.1.3.5.2.5.** O ângulo do assento com a horizontal deve estar compreendido entre 5° e 15° (Figura 15).

**3.1.3.5.2.6.** O ângulo do encosto com a horizontal deve estar compreendido entre 105° e 115° (Figura 15).

**3.1.3.5.2.7.** 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  $\geq 300$  mm.

**3.1.3.5.2.8.** Todas as medições relacionadas a poltronas devem ser realizadas ao longo da linha de centro do encosto/assento (Figura 11).

### **3.1.3.5.3. Posicionamento**

**3.1.3.5.3.1.** 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.

**3.1.3.5.3.2.** 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 50 mm, a fim de preservar a integridade física dos estudantes.

**3.1.3.5.3.3.** Serão admitidas poltronas duplas e/ou triplas inteiriças ou individualizadas nas últimas fileiras posteriores à porta de serviço do veículo.

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

**3.1.3.5.3.5.** As poltronas serão dispostas em fileiras no sentido de marcha, conforme a classificação/tipo do veículo e deve seguir a Tabela 16 e a indicação da Figura 13.

Tabela 16: Características e Especificações dos vidros das janelas dos veículos.

Tipo	No lado esquerdo do sentido de marcha	No lado direito do sentido de marcha
ONUREA PB	poltronas de 1.000 mm	poltronas de 800 mm

Fonte: Programa Caminho da Escola

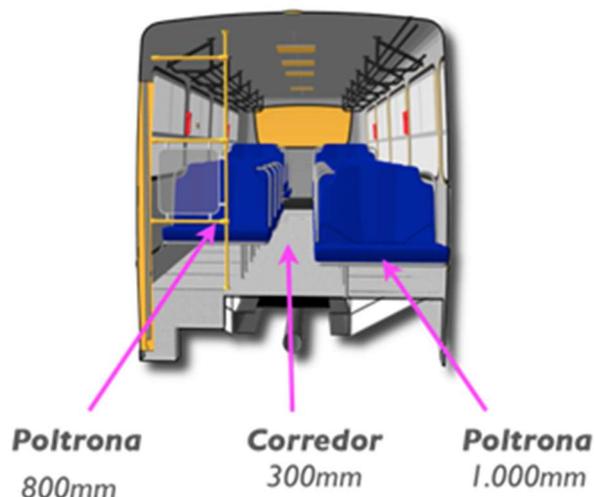


Figura 13 - Imagem ilustrativa.

#### **3.1.3.5.4. Apoio de Braço**

**3.1.3.5.4.1.** 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, na cor amarela;

b) posicionadas opostas à porta de serviço, na cor preta;

c) poltronas cujo assento esteja com altura superior a 470 mm em relação ao piso do corredor de circulação.

**3.1.3.5.4.2.** O posicionamento do apoio de braço não pode reduzir a largura do encosto da poltrona, em mais de 20 mm.

**3.1.3.5.4.3.** 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.

#### **3.1.3.5.5. Encosto de Cabeça**

**3.1.3.5.5.1.** Apenas é permitida poltrona de encosto alto, na qual o encosto de cabeça faz parte da estrutura da mesma, devendo ser recoberto com espuma moldada ou injetada, revestida com o mesmo material da poltrona. Não é admitido apoio de cabeça adicional ou removível nas poltronas dos estudantes.

#### **3.1.3.5.6. Cinto de Segurança**

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

**3.1.3.5.6.2.** Cada poltrona dupla deve ser equipada com 02 (dois) cintos de segurança subabdominal retrátil.

**3.1.3.5.6.3.** Cada poltrona tripla deve ser equipada com 03 (três) cintos de segurança subabdominal retrátil.

**3.1.3.5.6.4.** A poltrona preferencial dupla instalada atrás da porta de serviço deve ser equipada com 2 cintos de segurança de 2 (dois) pontos retráteis, complementados por 2 (dois) coletes torácicos de 04 (quatro) pontos de fixação, que não devem comprometer a utilização dos cintos quando forem utilizados por estudantes sem deficiência (Figura 14).

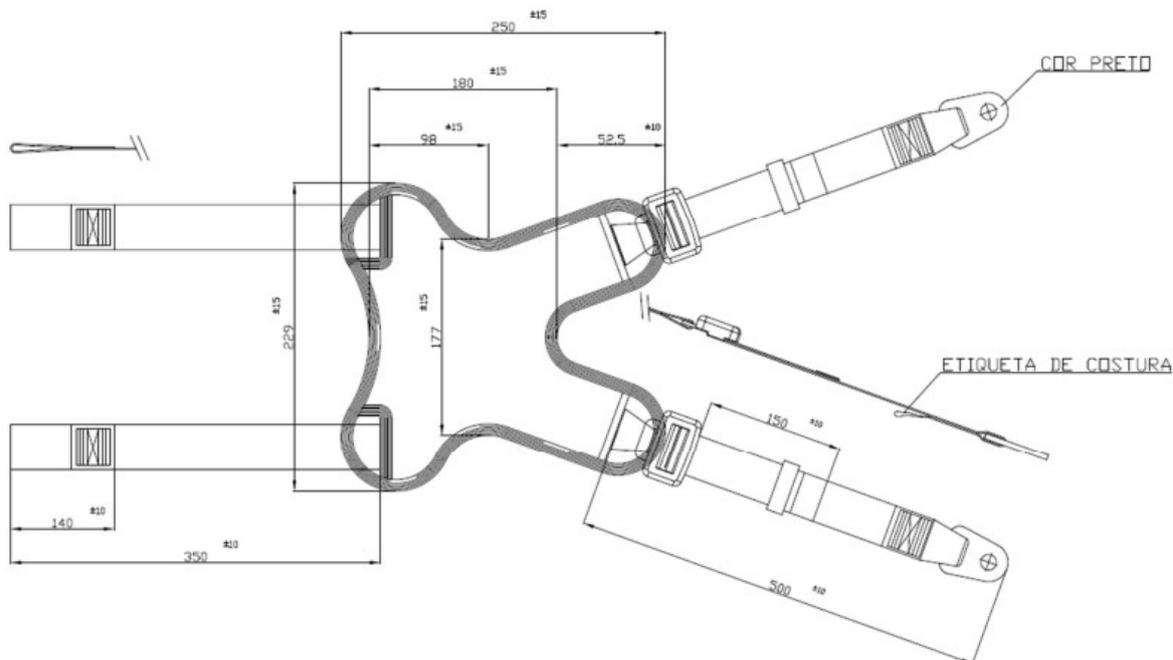


Figura 14 - Imagens ilustrativas.

**Notas:**

- a) Quando o colete torácico não estiver em uso, este deve ser posicionado em compartimento atrás do encosto das poltronas, em material não vazado, a fim de não dificultar a acomodação dos estudantes, bem como mantê-lo limpo (Figura 15).
- b) O colete torácico deve ser fixado na poltrona, de forma que, quando da sua não utilização, não seja removido do veículo, e deve ser fixado no cinto de segurança subabdominal somente no momento da utilização.

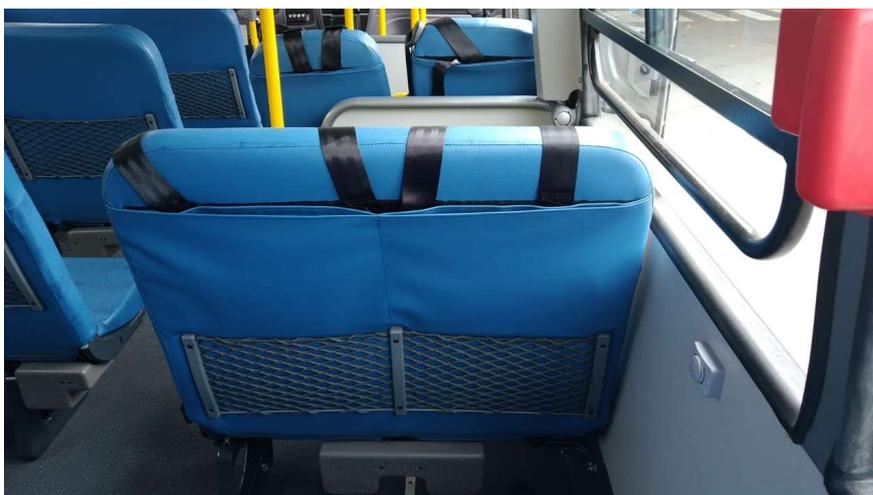


Figura 15 - Imagem ilustrativa.

**3.1.3.5.6.5.** Os cintos de segurança deverão estar devidamente homologados e atenderem às especificações das Normas ABNT NBR 6091 e 7337, e da Resolução Contran nº 951/2022, e suas atualizações.

**3.1.3.5.6.6.** O projeto das poltronas deve prever a proteção do mecanismo do cinto de segurança retrátil, para que este não fique suscetível ao estudante posicionado no banco de trás, consiga colocar os pés no mecanismo e danificá-lo. Preferencialmente a proteção pode ser de chapa (Figura 16), ou o mecanismo pode ser posicionado de forma que não fique exposto.

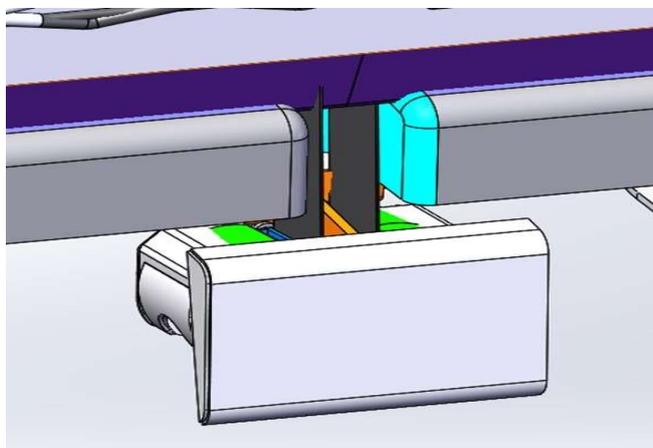


Figura 16 - Imagens ilustrativas.

### **3.1.3.5.7. Porta-Material Escolar**

**3.1.3.5.7.1.** Na parte traseira das poltronas deve existir porta-material escolar, construído com material que mantenha a parte inferior fechada, de forma que impeça a perda de pequenos materiais pelo seu fundo (ex.: lápis, caneta, folhas de papéis), 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 (Figura 17).

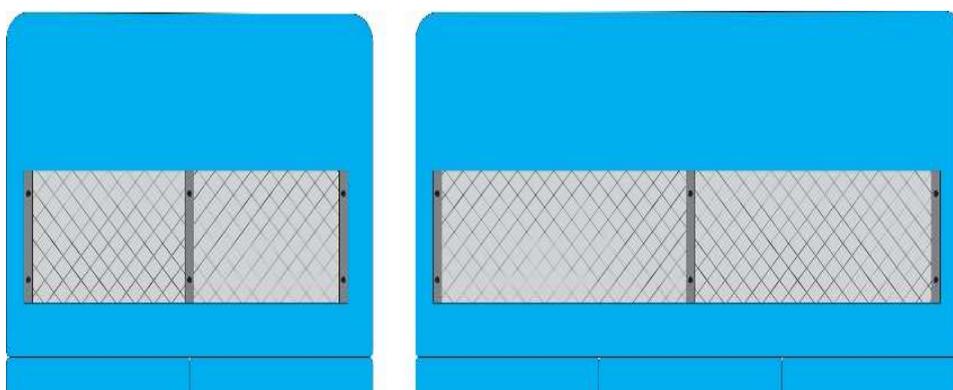


Figura 17 - Imagens ilustrativas.

**3.1.3.5.7.2.** No anteparo localizado na frente dos bancos preferenciais atrás da porta de serviço e no anteparo localizado atrás do posto do motorista deve existir porta-material escolar, fixado sem parafusos salientes em ambos os lados da parede, 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 (Figura 18).

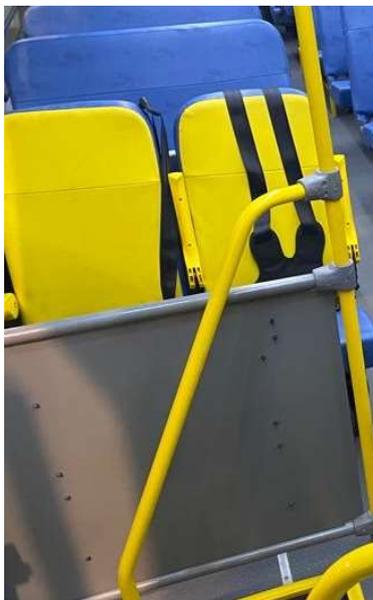


Figura 18 - Imagens ilustrativas.

**3.1.3.5.7.3.** 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.

**3.1.3.5.7.4.** 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.

**3.1.3.5.7.5.** No(s) box(es), deve existir porta-material escolar, com a parte inferior fechada, confeccionado em rede de nylon, contendo 01 (uma) travessa central para proporcionar a devida resistência

### **3.1.3.6. Corredor de Circulação**

**3.1.3.6.1.** 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%).

**3.1.3.6.2.** A largura do corredor medida nas poltronas localizadas sobre as caixas de rodas, que possuem apoio de braço, deve ser de 300 mm, obtida na linha do assento do banco, medida, horizontalmente, até o ponto equivalente da poltrona oposta ao corredor, desconsiderando-se a medida obtida entre os braços.

**3.1.3.6.3.** 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 (Figura 19).



Observações:

- a) Tipo de iluminação: difusão de luz
- b) Dimensional: 250 mm x 85 mm
- c) Cor fundo da serigrafia: branco
- d) Cor das imagens: vermelho

Figura 19 - Imagens ilustrativas.

### 3.1.3.7. Lixeira

**3.1.3.7.1.** Deve ser instalada na parte dianteira, próxima à porta de serviço, 01 (uma) lixeira com capacidade  $\geq 09$  (nove) litros, e outra na parte traseira, no fundo do corredor central de circulação, com a mesma capacidade.

**3.1.3.7.2.** As lixeiras devem ser removíveis e sem drenos.

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

### 3.1.3.8. Anteparos e Painéis Divisórios

**3.1.3.8.1.** Deve estar provido de anteparos/painéis divisórios na mesma tonalidade do revestimento interno, com dimensões de 800 mm  $\pm 50$  mm de altura e largura mínima correspondente a 80% da largura do banco e, para preservar a integridade física dos estudantes, não deve haver nenhum vão livre. Estes anteparos devem estar posicionados nos seguintes locais:

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

**3.1.3.8.2.** Deve estar provido de anteparos/painéis divisórios atrás do posto de comando, na mesma tonalidade do revestimento interno, com dimensões de 800 mm  $\pm 50$  mm de altura e largura mínima correspondente a 80% da largura do banco, podendo ser, apenas neste caso, complementado na parte superior com vidro de segurança. Nesse anteparo são permitidas folgas laterais máximas de 40mm.

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

### 3.1.3.9. Colunas, Balaústres, Corrimãos e Apoios no Salão de Estudantes

**3.1.3.9.1.** 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).

**3.1.3.9.2.** 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.

### **3.1.3.10. Posto de Comando**

**3.1.3.10.1.** Deve ser instalado após o para-brisa um protetor frontal contra os raios solares (quebra-sol), do tipo sanefa e, na janela lateral do condutor, uma cortina, com limitador de abertura, ou outro dispositivo de proteção solar, que não obstrua o campo de visão do espelho retrovisor externo esquerdo.

**3.1.3.10.2.** O posto de comando deve ser projetado sem o uso de material condutor de calor e de forma a minimizar os reflexos provenientes da iluminação interna no para-brisa.

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

### **3.1.3.11 Painel de Controles**

**3.1.3.11.1.** A localização, identificação e iluminação dos controles indicadores e lâmpadas-piloto devem estar de acordo com a Resolução Contran nº 758/2018 e suas atualizações.

**3.1.3.11.2.** 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.

**3.1.3.11.3.** 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 acesas quando a chave de ignição estiver desligada, e quando a chave geral for acionada.

### **3.1.3.12. A área reservada (box) para cada posicionamento e travamento da cadeira de rodas.**

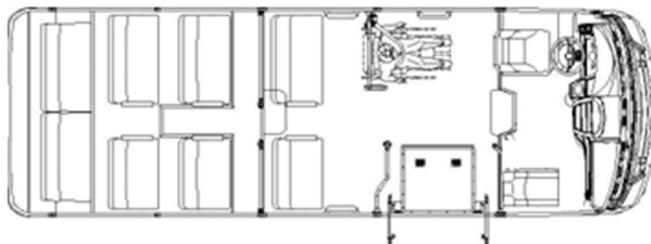
**3.1.3.12.1.** O veículo deve possuir área(s) reservada(s) (box) equipada com guarda-corpo, com elementos necessários para o deslocamento cômodo e seguro de estudantes com deficiência ou mobilidade reduzida, conforme disposto na norma ABNT NBR 14022 (subitem 7.3.1) e suas atualizações.

**3.1.3.12.2.** No box, não deve ser instalada poltrona individual com o assento basculante.

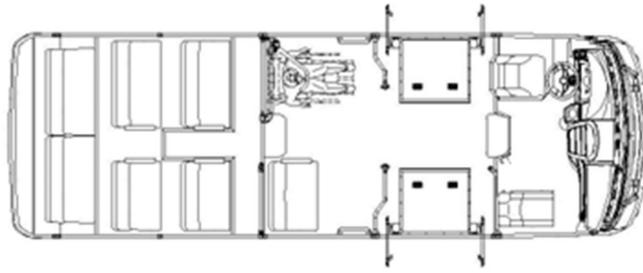
**3.1.3.12.3.** O(s) box(es) deve(m) estar localizado(s) próximo(s) e preferencialmente defronte à porta de serviço. Suas dimensões devem obedecer ao disposto na norma ABNT NBR 14022 e suas atualizações.

### **3.1.3.13. Configurações internas do ONUREA PB**

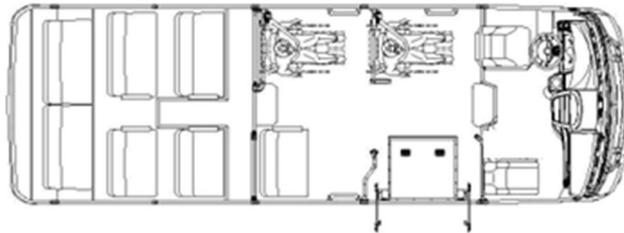
**3.1.3.13.1.** O ONUREA PB, possui 5 opções de configuração internas, conforme imagens ilustrativas abaixo:



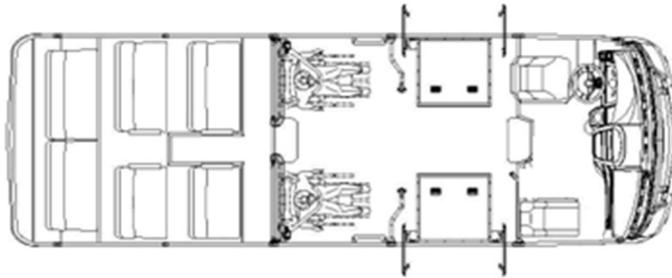
- Opção 1 - 01 (uma) porta de serviço: 01 (um) box e 21 (vinte e um) assentos;



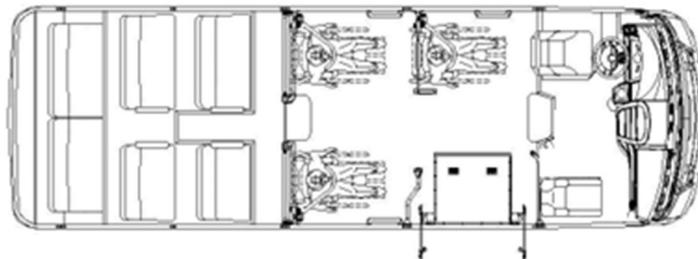
- Opção 2 - 02 (duas) portas de serviço: 01 (um) box e 18 (dezoito) assentos;



- Opção 3 - 01 (uma) porta de serviço: 02 (dois) boxes e 18 (dezoito) assentos;



- Opção 4 - 02 (duas) portas de serviço: 02 (dois) boxes e 16 (dezesesseis) assentos; e



- Opção 5 - 01 (uma) porta de serviço: 03 (três) boxes e 16 (dezesesseis) assentos.

### **3.1.3.14. Poltrona do Auxiliar de Transporte**

**3.1.3.14.1.** Próximo à porta de serviço deve haver uma poltrona específica para o(a) Auxiliar de Transporte, responsável pelo auxílio dos estudantes com deficiência ou mobilidade reduzida.

**3.1.3.14.2.** O projeto da poltrona deve considerar as prescrições do banco e sua ancoragem, definidas pela Resolução Contran nº 959/2022 e suas atualizações.

**3.1.3.14.3.** A poltrona deve ser do tipo sofá, com encosto alto, não-giratória, posicionada no sentido de ordem de marcha do veículo e ser equipada com cinto de segurança de 03 (três) pontos, com mecanismo retrátil.

**3.1.3.14.4.** O cinto de segurança deve estar devidamente homologado e em conformidade com os requisitos das normas ABNT NBR 6091, 7337 e 15570 e suas atualizações.

**3.1.3.14.5.** Deve ser provida de apoio lateral para o braço, tipo basculante, na cor preta, com comprimento máximo de 90% da profundidade da poltrona. A largura do apoio deve ser de no mínimo 30 mm.

### **3.1.3.15. Porta-Mochilas**

**3.1.3.15.1** Na região do piso alto, o porta-mochilas deve ser preso ao teto e/ou à lateral (Figura 20) no sentido longitudinal do veículo, posicionado sobre a fileira de poltronas, com comprimento total igual a extensão desta, ressalvado o espaço para o ar-condicionado tipo split (em caso de uso deste), devendo possuir dimensões internas mínimas de 350 mm de profundidade e 250 mm de altura, confeccionado em material metálico resistente e 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).

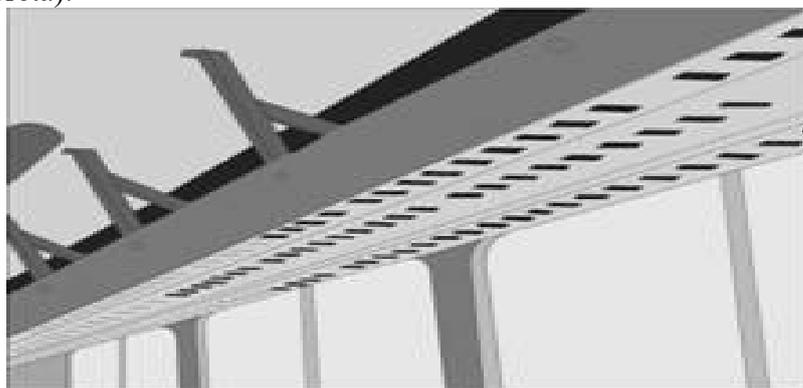


Figura 20 - Imagem ilustrativa.

**3.1.3.15.2** Os componentes devem possuir bordas arredondadas nas extremidades (sentido longitudinal) e os suportes de apoio devem ser confeccionados em material metálico resistente, com o mesmo tratamento superficial, distribuídos uniformemente ao longo do porta-mochila.

**3.1.3.15.3** 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.

**3.1.3.15.4** Os módulos de em material metálico resistente do porta-mochila deverão ser unidos aos suportes de apoio através de solda ou parafusos, arruela de pressão e porca autofrenante, de modo a não possuir arestas cortantes.

**3.1.3.15.5** O porta-mochilas deve possuir formato e resistência adequada, para que não haja trepidações excessivas com o veículo em movimento, reduzindo o risco de queda das mochilas e objetos.

**3.1.3.15.6** Na região de piso baixo do veículo, o porta-mochilas pode ser localizados abaixo dos assentos das poltronas comuns e preferenciais, situados preferencialmente a meia altura entre o nível do piso do assoalho e a face inferior do assento destas, contemplando o máximo de área útil disponível sob as poltronas para o armazenamento das mochilas.

**3.1.3.15.7** Os porta-mochilas existentes sob as poltronas na região do piso baixo podem ser confeccionados em material metálico resistente e dotado de espaços vazados para redução de peso e harmonia visual com tratamento superficial (pintura eletrostática a pó na cor cinza médio ou preta).

**3.1.3.15.8** Em cada extremidade do porta-mochilas, quando for necessário, deve existir um ponteira confeccionada em material metálico, com seu contorno para acabamento em perfil de plástico de engenharia, no mínimo em PVC

### **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 15570 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 43° C 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°C;
- 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° C, 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 devem 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.** Deve estar equipado com pelo menos 01 (um) extintor de incêndio instalado em local sinalizado e de fácil acesso ao condutor, obrigatoriamente localizado no posto do condutor, em conformidade com as Resoluções Contran nº 919/2022, , e suas atualizações e possuir a certificação compulsória e registro junto ao Inmetro.

**3.1.5.4.1.** A sinalização do local para o extintor de incêndio deve ser feita com adesivo conforme Figura 21 e especificação a seguir:



\* Imagens ilustrativas

Características

- dimensões: 270 mm (comprimento) × 40 mm (largura);
- fonte: tipologia Helvética ou similar;
- cor das letras: branco;
- cor do fundo: vermelho;
- cor dos contornos: branco

Figura 21 - Imagem ilustrativa.

### **3.1.6. Acessórios**

#### **3.1.6.1. Dispositivo para Reboque**

**3.1.6.1.1.** Deve ser instalada 01 (uma) conexão para reboque, uma na parte dianteira e traseira do veículo, 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 podem ser do tipo “C”, soldada ou a ser rosqueada, e devem estar fixadas nas longarinas do chassi. Deve ser localizada em 01 (um) ponto de fixação na extremidade dianteira da longarina (direita ou esquerda) ou nas porções médias e próximas às alturas do para-choques dianteiro.

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

**3.1.6.1.4.** 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.

#### **3.1.6.2. Sistema de Monitoramento Interno**

**3.1.6.2.1.** O projeto técnico do veículo deve prever a instalação de sistema de monitoramento interno.

**3.1.6.2.2.** 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. Sistema de Comunicação**

**3.1.6.3.1.** Deve ser projetado para receber dispositivo para transmissão áudio visual de mensagens operacionais, institucionais e educativas com o objetivo de prestar informações aos estudantes.

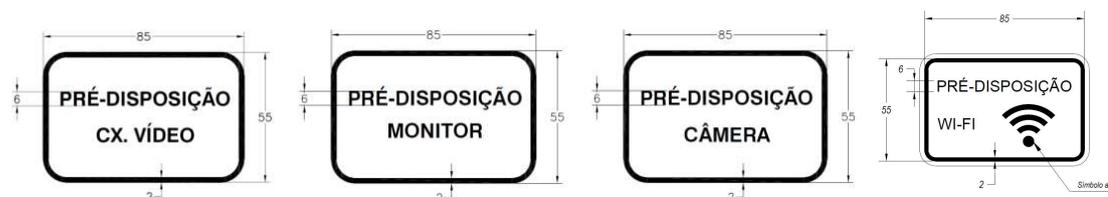
**3.1.6.3.1.1.** No projeto, o dispositivo para transmissão audiovisual (monitor ou tela) deve estar posicionado, obrigatoriamente, no eixo longitudinal do veículo, sem a interferência do campo visual por outro componente presente no salão dos estudantes, a fim de permitir a visualização por todos os estudantes sentados.

**3.1.6.3.2.** Deve existir um sistema de música ambiente, com no mínimo 06 (seis) alto-falantes distribuídos ao longo do posto de comando e do salão de estudantes, capaz de receber transmissões em FM, bem como um dispositivo com entrada USB (mínimo 2.0) para leitura de arquivos no formato .MP3.

**3.1.6.3.3.** Deve haver as pré-disposições dos conduítes e fiações elétricas para as futuras instalações dos componentes dos sistemas de monitoramento e transmissão áudio visual.

**3.1.6.3.4.** Deve haver uma pré-disposição para instalação de sistema de internet wi-fi à bordo. Deve proporcionar, para futura instalação de equipamento de wi-fi/transmissão de dados, espaço devidamente identificado, que o comporte e proteja.

**3.1.6.3.5.** Os locais destinados ao acesso à instalação devem estar identificados com adesivos conforme especificações e Figura 22.



\* Imagens ilustrativas

Características

- dimensões: 85 mm (comprimento) × 55 mm (largura);
- fonte: tipologia Helvética ou similar;
- cor das letras: preto;
- cor do fundo: branca;
- cor dos contornos: preto

Figura 22 - Imagem ilustrativa.

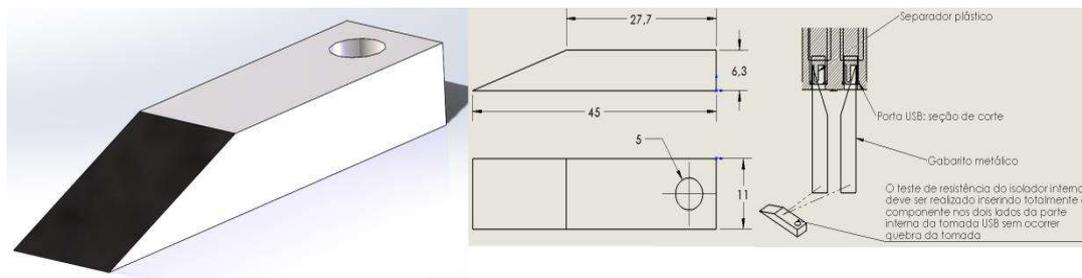
### **3.1.6.4. Sistema de carregador de dispositivo via porta USB**

**3.1.6.4.1.** O veículo deve possuir dispositivos de carregamento via USB (tomada USB) de fácil acesso instalados junto a cada conjunto de poltronas dos estudantes e adicional junto ao posto do motorista.

**3.1.6.4.2.** Cada conjunto de dispositivo de carregamento deve possuir no mínimo duas portas USB (padrão de conector tipo A fêmea), com adaptação de tensão de saída conforme necessidade do aparelho a ser carregado, garantindo no mínimo 5,0V e 1.500 mA cada porta.

**3.1.6.4.3.** As tomadas USB deverão resistir à aplicação invertida do dispositivo USB a ser carregado ou ser do tipo reversível, que permita a inserção do dispositivo USB em qualquer posição.

**3.1.6.4.3.1** Caso as tomadas USB não sejam do tipo reversível, este componente deverá resistir à aplicação invertida do gabarito de teste do dispositivo USB (Figura 23) por pelo menos 10 ciclos de inserção. O gabarito deverá ser inserido completamente na tomada, nas duas direções em cada uma das referidas portas de carregamento.



Gabarito para teste de inversão na porta USB

Figura 23 – Imagem ilustrativa.

**3.1.6.4.4.** Cada conjunto de tomadas USB deve atender as normativas relacionadas com tais componentes, possuir seu próprio sistema de conversão de tensão com eficiência mínima de 85%, e proteção individual.

**3.1.6.4.4.1.** Deve prever a alimentação com variação mínima de tensão entre 12V e 32V, com sistema de proteção de picos de sob tensão e sobre tensão, com rearme automático assim que a tensão do veículo se estabilize.

**3.1.6.4.4.2.** Deve ter proteção contra curto-circuito nas saídas USB com rearme automático assim que a falha for eliminada, com grau mínimo de proteção IP 65 e possuir tampa de proteção.

### 3.1.7. Equipamentos Obrigatórios

#### 3.1.7.1. Equipamento de Controle Operacional

**3.1.7.1.1.** Deve estar equipado com registrador instantâneo e inalterável de velocidade e tempo (cronotacógrafo) do tipo eletrônico ou digital, aprovado pelo Inmetro, que permita a extração de seus dados em formato eletrônico – **Encarte B.J deste CIT.**

**3.1.7.1.2.** Compete ao fornecedor a entrega do cronotacógrafo instalado no veículo, selado e aferido em Posto Autorizado de Cronotacógrafo (PAC), bem como o pagamento da taxa metrológica e a apresentação de Certificado Preliminar de Verificação do Cronotacógrafo válido, que possibilite a emissão do certificado final sem custos adicionais ao contratante, emitido pelo Inmetro e/ ou representantes da RBMLQ-I, nos termos que disciplinam a matéria, que podem ser obtidos no sítio eletrônico [www.inmetro.gov.br](http://www.inmetro.gov.br).

**3.1.7.1.3.** O Certificado de Verificação do Cronotacógrafo deve ser evidenciado e entregue ao Inmetro quando da inspeção de protótipo e de entrega, e aos representantes da RBMLQ-I quando da inspeção veicular a que se refere o item 5.6.2.1.1 deste CIT.

#### 3.1.7.2. Espelhos Retrovisores Externos

**3.1.7.2.1.** Devem estar equipados 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.

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

#### 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.** Devem estar equipados com dispositivos do tipo câmera-monitor para visão indireta em conformidade com a Resolução Contran nº 924/2022 e suas atualizações para atendimento do Campo de Visão nº 6 (CV 6) e Campo de Visão nº 7 (CV 7), neste deve possuir visão noturna.

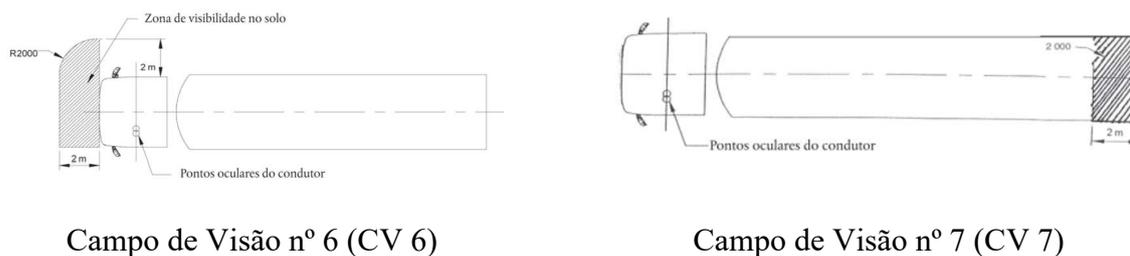
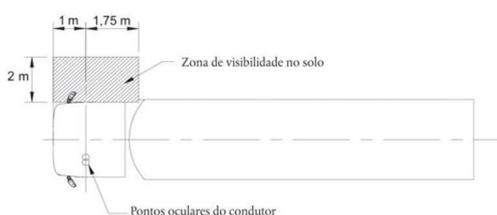


Figura 24 – Campo de visão

**3.1.7.4.2.** Devem estar equipados com espelhos retrovisores ou dispositivos do tipo câmera-monitor para visão indireta em conformidade com Resolução Contran nº 924/2022 e suas atualizações para atendimento do Campo de Visão nº 5 (CV 5)



Campo de Visão nº 5 (CV 5)

Figura 25 – Campo de visão

### 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 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 17:

Tabela 17: Quantidade mínima de saídas de emergência dos veículos.

Tipo	Localização		
	Lateral Oposta à Porta de Serviço	Lateral Adjacente à Porta de Serviço	Teto
ONUREA PB	02	01	02

Fonte: Programa Caminho da Escola

### 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.

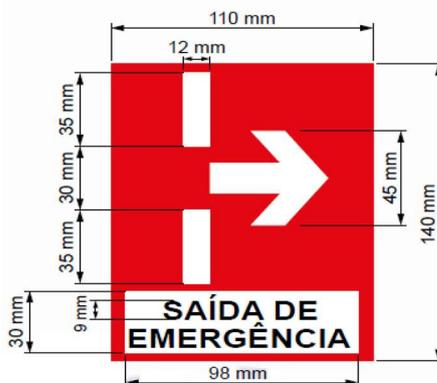
**3.1.7.7.3** As janelas de emergência devem estar dotadas de mecanismos de abertura do tipo ejetável, basculante, vidros destrutíveis ou outro sistema que atenda as especificações do subitem 26.1 da norma ABNT NBR 15570 e suas atualizações.

**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** Quando forem utilizados dispositivos do tipo martelo, deve ser considerado no mínimo 6 (seis) martelos quebra-vidro com as suas respectivas capas de proteção, transparentes ou opacas vermelhas, posicionados no salão de passageiros e próximos ao condutor, em local visível e de fácil acesso.

**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 (Figuras 26 e 27).



#### Características

- dimensões: 110 mm (comprimento) × 140 mm (largura);
- fonte: tipologia Helvética ou similar;
- cor das letras: preta (aplicação na carroceria) ou branca (aplicação em vidros);
- cor do fundo: vermelha (aplicação na carroceria) ou transparente (aplicação em vidros);
- cor dos indicadores: branca (aplicação na carroceria ou em vidros)

Figura 26 - Imagem ilustrativa.



#### Características

- dimensões: 245 mm (comprimento) × 100 mm (largura);
- fonte: tipologia Helvética ou similar;
- cor das letras: preta (aplicação na carroceria) ou branca (aplicação em vidros);
- cor do fundo: branca (aplicação na carroceria) ou transparente (aplicação em vidros);
- cor dos indicadores: preta (aplicação na carroceria) ou branca (aplicação em vidros).

Figura 27 - Imagens ilustrativas.

**3.1.7.7.8** O adesivo indicado na Figura 26 e 27 devem seguir o padrão da ABNT NBR 15.570.

**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.

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

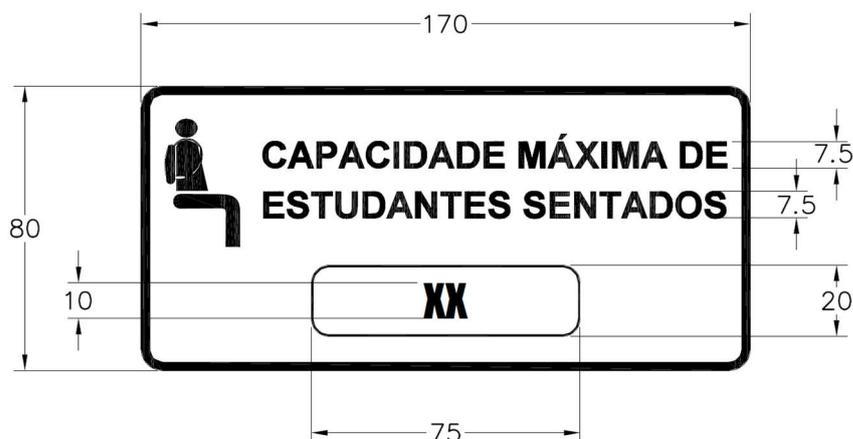
#### **3.1.7.8. Escotilhas do Teto**

**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 (Figura 26) e conter instruções de uso.

**3.1.7.8.3.** As escotilhas devem estar posicionadas sobre o eixo longitudinal do veículo.

**3.1.8. Capacidade de Transporte** - A informação sobre a capacidade máxima de estudantes sentados nos veículos deve estar afixada no posto de comando, em local visível, associada à simbologia específica, indicando a seguinte frase: “**CAPACIDADE MÁXIMA DE ESTUDANTES SENTADOS: XX**” (Figura 28).



**Características**

- dimensões: 170 mm (comprimento) × 80 mm (largura);
- fonte: tipologia Helvética ou similar;
- cor das letras: preto;
- cor do fundo: branco;
- cor dos contornos e pictograma: preto.

Figura 28 - Imagem ilustrativa.

**3.1.8.1.** A lotação mínima (quantidade de estudantes) deve ser considerada quando da instalação de área reservada (box) para acomodação das cadeiras de rodas, notadamente para o veículo.

## 4. DAS CONDIÇÕES GERAIS

**4.1.** Quando da avaliação de protótipo, e antes da emissão, pela Comissão instituída pelo FNDE, do Registro de Aprovação de Protótipo, de que trata o item 5 do Caderno de Informações Técnicas – Ônibus Urbano Escolar Acessível Piso Baixo(ONUREA PB), a empresa vencedora deverá entregar à Comissão o Certificado de Adequação à Legislação de Trânsito (CAT), em conformidade com a Portaria Denatran nº 190, de 2009 e/ou Portaria Senatran nº 990, de 2022, e atualizações posteriores, relativo ao tipo do veículo adjudicado como vencedor, sob pena de desclassificação. Os veículos devem atender às seguintes condições gerais:

**4.1.2.** Movidos à combustível Diesel S-10 obrigatoriamente 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 nº 490, de 2018, e suas atualizações, que dispõe sobre o Proconve, em especial aos valores limites de emissão estabelecidos para a Fase P-8 (EURO VI).

**4.1.4.** Apresentarem resistência estrutural referente aos capotamentos e abalroamentos, de acordo com os Anexos II e III da Resolução Contran nº 959, de 2022, e suas atualizações, e às condições de operação em zonas urbanas.

**4.1.5.** Conformidade com a Resolução Contran nº 959/2022 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 nº 915/2022 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 nº 924/2022 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.

**4.1.10.** À critério do FNDE, durante a vigência da ata, fica a prerrogativa de alterar a entidade responsável pelo controle de qualidade.

### **4.2. GARANTIA e MANUTENÇÃO**

**4.2.1.** O **CONTRATADO** deverá oferecer garantia de, no mínimo, 24 meses a partir da data da entrega dos veículos, conforme **Encarte B.A deste CIT**.

**4.2.2.** O fabricante/encarroçador deverá disponibilizar, nos municípios das capitais de todos os estados brasileiros, pelo menos uma oficina ou concessionária.

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

**4.2.4.** 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**.

#### **4.3. DO CONTROLE DA QUALIDADE**

**4.3.1.** O controle de qualidade, incluindo as inspeções de protótipo, da produção e de pós-entrega dos veículos deverá obedecer às determinações em norma específica estabelecida pelo FNDE.

### Encarte B.A - Termo de Garantia

#### 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 Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação 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.
4. As capacidades mínimas de transporte devem ser de acordo com as 5 opções de configuração internas constantes no item 3.1.3.13.

Tipo	Prazo de garantia
<b>Opção 1:</b> <b>Ônibus Urbano Escolar Acessível Piso Baixo</b> – ONUREA PB: ônibus com comprimento total máximo de 7.600 mm, capacidade de carga útil líquida de no mínimo 1.632 kg, com capacidade mínima para 23 (vinte e três) passageiros mais motorista, sendo: 21 (vinte e um) estudantes sentados, mais o auxiliar, mais 01 box para cadeirante, 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

Tipo	Prazo de garantia
<b>Opção 2:</b> <b>Ônibus Urbano Escolar Acessível Piso Baixo</b> – ONUREA PB: ônibus com comprimento total máximo de 7.600 mm, capacidade de carga útil líquida de no mínimo 1.632 kg, com capacidade mínima com capacidade mínima para 23 (vinte e três) passageiros, admitida a seguinte configuração: 18 estudantes	24 meses

sentados mais 1 (um) box para cadeirante, mais auxiliar e 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.	
---	--

Tipo	Prazo de garantia
<p><b>Opção 3:</b></p> <p><b>Ônibus Urbano Escolar Acessível Piso Baixo</b> – ONUREA PB: ônibus com comprimento total máximo de 7.600 mm, capacidade de carga útil líquida de no mínimo 1.632 kg, com capacidade mínima para 23 (vinte e três) passageiros, admitida a seguinte configuração: 18 (dezoito) estudantes sentados, mais 2 (dois) boxes para cadeirante, mais auxiliar e 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.</p>	24 meses

Tipo	Prazo de garantia
<p><b>Opção 4:</b></p> <p><b>Ônibus Urbano Escolar Acessível Piso Baixo</b> – ONUREA PB: ônibus com comprimento total máximo de 7.600 mm, capacidade de carga útil líquida de no mínimo 1.632 kg, com capacidade mínima para 23 (vinte e três) passageiros, admitida a seguinte configuração: 16 (dezesesseis) estudantes sentados, mais 2 (dois) boxes para cadeirante, mais auxiliar e mais o motorista, duas portas de serviço, uma em cada lado do veículo, e deve ser equipado com dispositivo do tipo rampa de acesso veicular em ambas, que permita ao estudante com deficiência ou com mobilidade reduzida o acesso ao interior do veículo por meio de plano inclinado.</p>	24 meses

Tipo	Prazo de garantia
<b>Opção 5:</b>	24 meses

<p><b>Ônibus Urbano Escolar Acessível Piso Baixo – ONUREA PB:</b> ônibus com comprimento total máximo de 7.600 mm, capacidade de carga útil líquida de no mínimo 1.632 kg, com capacidade mínima para 23 (vinte e três) passageiros, admitida a seguinte configuração: 16 (dezesesseis) estudantes sentados, mais 3 (três) boxes para cadeirante, mais auxiliar e 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.</p>	
---	--

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

**RAZÃO SOCIAL DO CONTRATADO**

Endereço:

Telefone

CNPJ

Inscrição Estadual

Inscrição Municipal

## **Encarte B.B - Cronograma de entrega para grandes lotes.**

### **1. DA ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO**

1.1 O prazo de entrega dos bens é de no máximo, 260 (duzentos e sessenta) dias, contados a partir da assinatura do contrato e da ordem de serviço, obedecido o escalonamento do cronograma abaixo, no endereço do CONTRATANTE previsto no instrumento contratual.

<b>Região</b>	Até 100 un.	101 a 200 un.	201 a 400 un.	+ de 400 un.
Norte	180	200	230	260
Nordeste	150	170	200	230
Centro-Oeste	130	150	180	210
Sudeste	130	150	180	210
Sul	130	150	180	210

1.2 A extensão dos prazos de entrega previstos no cronograma do item anterior, aplica-se apenas quando o contrato se referir a adesão para aquisição de mais de 100 (cem) unidades e deve ser negociada em comum acordo entre as partes.

**Encarte B.C - Planilha de Quilometragem Admitida na Entrega**

**PLANILHA DE QUILOMETRAGEM ADMITIDA NA ENTREGA**

<b>Região</b>	<b>Destino / Estado</b>	<b>Quilometragem *</b>
CO	Distrito Federal	1.640
CO	Goiás	1.683
CO	Mato Grosso do Sul	1.451
CO	Mato Grosso	2.606
N	Acre	5.306
N	Amazonas	5.929
N	Amapá	4.558
N	Pará	5.117
N	Rondônia	4.714
N	Roraima	6.746
N	Tocantins	3.125
NE	Bahia	3.810
NE	Ceará	5.060
NE	Maranhão	4.869
NE	Paraíba	4.674
NE	Piauí	4.713
NE	Pernambuco	4.514
NE	Rio Grande do Norte	4.872
NE	Sergipe	3.554
NE	Alagoas	3.508
S	Paraná	868
S	Rio Grande do Sul	1.750
S	Santa Catarina	1.125
SE	São Paulo	1.416
SE	Minas Gerais	1.676
SE	Espírito Santo	1.745
SE	Rio de Janeiro	1.175

A quilometragem poderá ter uma variação para até mais 20% desde que o trajeto de entrega utilizado da origem até o destino assim o justifique, e desde que seja ajustada previamente com o Contratante.

**Encarte B.D - Ficha de Inspeção e Aceitação dos veículos**

**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;
- **NA** para os itens que não se aplica.

**Observação:** O preenchimento da ficha bem como a análise do controle de qualidade deverá ser feito pelo fornecedor vencedor do pregão.

O representante da entidade contratante (ex.: município, prefeitura) deverá apenas ser o responsável pelo aceite final da análise realizada pelo fornecedor vencedor do pregão.

<b>Funcional</b>			
<b>Externo</b>		<b>Interno</b>	
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)		<b>Mecânica</b>	
6. Porta		Itens	
7. Janelas		19. Nível de Água	

<b>Funcional</b>			
<b>Externo</b>		<b>Interno</b>	
<b>Itens</b>		<b>Itens</b>	
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	
<b>Acessórios</b>		<b>Revisão Geral</b>	
<b>Itens</b>		<b>Itens</b>	
25. Macaco		35. Vidros	
26. Triângulo		36. Para-brisa	
27. Chave de Rodas		37. Vigia (vidro traseiro)	
28. Manual do Proprietário (Garantia)		38. Janelas	
29. Cronotacógrafo		39. Pintura	
30. Conjunto Sobressalente (estepe)		40.1 Dianteira	
31. Rebocador(es)		40.2 Traseira	
32. Extintor		40.3 Lateral LD	
33. Cintos de Segurança		40.4 Lateral LE	
34. Alavanca de Emergência			

## Declaração de Pendência

Declaro que o veículo foi entregue/recebido com as irregularidades/pendências constatadas e registradas abaixo, sendo que a substituição/reparo dos itens irregulares será feita pelo Contratado (fornecedor) no prazo máximo de até 30 dias após esta data.

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

Item

Item

**OBS.: Caso não haja nenhuma pendência, deverá ser marcada a opção abaixo. O fornecedor não poderá criar nenhum outro tipo de documento alternativo em substituição a este.**

( ) Inexistem quaisquer pendências.

---

### Assinatura do Representante da Entidade Contratante (ex.: município)

Nome:

RG:

Telefone:

Local:

Data:

Hora:

### Assinatura do Responsável pelo Controle de Qualidade do Fornecedor

Nome:

RG:

Telefone:

Local:

Data:

Hora:

### Assinatura do Responsável pelo Controle de Qualidade do

Nome:

RG:

Telefone:

Local:

Data:

Hora:

**Encarte B.E - Requisitos para apresentação das declarações das especificações técnicas / valores presentes no veículo**

Deverá ser apresentada 1 (uma) declaração que evidencie todos os itens contendo as especificações técnicas e/ou valores presentes no veículo, assinadas pelo representante legal e pelo responsável técnico do Fornecedor do projeto.

Todos os relatórios citados neste encarte devem ser apresentados na Fase 1 da 1ª Etapa, exceto se no **Encarte – B.Q**, citar especificamente Fase 2 da 1ª Etapa.

**OBS.: Em caso de especificação que exista a possibilidade de mais de uma característica/função, deverá ser informada a característica/função real do veículo ofertado.**

As declarações referente ao **chassi** deverão conter as seguintes informações:

**a) Potência e Torque:**

- Valores da potência mínima e do torque mínimo, e as suas conformidades com os valores estabelecidos no subitem 3.1.1.2.2 do CIT;

**b) Ruído:**

- A conformidade do projeto técnico, quanto ao nível de ruído externo;

**c) Registrador Eletrônico Instantâneo Inalterável de Velocidade e Tempo (Cronotacógrafo Eletrônico):**

- Que o cronotacógrafo eletrônico ou digital deve permitir no mínimo o registro instantâneo para posterior extração das seguintes informações: data, hora e minuto, velocidade, odômetro, identificação do condutor e identificação do veículo, bem como atende as especificações estabelecidas no **Encarte B.K** do CIT;

**d) Projeto Técnico:**

- A conformidade do projeto técnico quanto à resistência estrutural referente aos capotamentos e aos abalroamentos e outras resistências, de acordo com o Anexo III da Resolução Contran nº 959/2022 e suas atualizações;

- A conformidade do projeto técnico com a Resolução Contran nº 959/2022 e suas atualizações, referente à estrutura da carroçaria e do chassi;

- A conformidade do projeto técnico quanto aos sistemas de freio (normas ABNT NBR 10966, e suas atualizações);

- A conformidade do projeto técnico com a operação em zonas;

- A conformidade do projeto técnico com todas as exigências do Capítulo XIII do CTB e das Resoluções Contran e Portarias Senatran aplicáveis ao veículo e aos veículos da categoria M3;

- A conformidade do projeto técnico com o cálculo de distribuição de carga por eixo.

- A conformidade do projeto técnico com a Resolução Conama nº 490/2018, que dispõe sobre o Proconve, em especial aos valores limites de emissão estabelecidos para a Fase P-8;

**e) Segurança:**

- Que o veículo deve ter um sistema de segurança automático e integrado que impeça o movimento do veículo enquanto as portas estiverem abertas, garantindo que o veículo esteja totalmente parado (0 km/h) para o embarque e desembarque de passageiros;

- Que o sistema deve liberar o movimento do veículo com o fechamento completo da porta de serviço, por meio de tecnologia que interprete a condição de "porta fechada";

- Que o veículo está equipado com dispositivo que inative o pedal do acelerador ajustado para velocidade de 70 km/h;

- Que toda a fiação elétrica deve possuir características não propagadoras de chamas;

**f) Manual do Usuário:**

- Que para cada veículo estão sendo entregues o Manual do Usuário (obrigatoriamente em meio físico e, opcionalmente, em formato digitalizado), de acordo com a definição descrita no subitem 1.5 do CIT;

**g) Capacidade mínima do tanque de combustível**

- Que a capacidade do tanque de combustível do veículo está em conformidade com o subitem 1.3 do CIT;

Obs.: Na declaração, informar a real capacidade volumétrica do tanque de combustível.

**h) Outras:**

- Que 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 antirruído;

- Que o sistema elétrico deve atender ao especificado na seção 5.3 da norma ABNT NBR 15570/2021 e suas atualizações;

- Que a localização, identificação e iluminação dos controles indicadores e lâmpadas-piloto devem estar de acordo com a Resolução Contran nº 758/2018 e suas atualizações;

- Que a condição de operação é pelo uso de BioDiesel S-10, conforme diretrizes estabelecidas pelo Programa Nacional de Produção e Uso do BioDiesel;

As declarações referentes a **carroceria** deverão conter as seguintes informações:

#### **a) Iluminação:**

- Que a intensidade de luz emitida pela lanterna de marcha-a-ré deve ser de no máximo 900 candelas em direção abaixo do plano horizontal;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que a luminária instalada na região de embarque e desembarque do veículo deve ter 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, e que essa iluminação deve possibilitar a visualização da área externa ao veículo, junto à porta de serviço;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que a iluminação interna do veículo deve ser produzida por fonte de luz com o acionamento instalado no posto de comando, sendo a alimentação feita por no mínimo 2 (dois) circuitos independentes, de maneira que na falha de um, o outro circuito garanta no mínimo 50% da iluminação total;

- Que o índice mínimo de luminosidade interna deve ser de 100 lux, medido a 500 mm acima do nível de qualquer assento localizado a partir da segunda fileira de poltronas, a contar do posto de comando;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que 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, e que as medições devem ser realizadas em ambiente escuro, com o motor do veículo funcionando em marcha lenta, e com a porta de serviço aberta;

#### **b) Vidros:**

- Que todos os vidros utilizados devem ser de segurança, conforme disposto nas normas ABNT NBR 9491 e Resolução Contran nº 960/2022, e suas atualizações;

- Que o vidro do para-brisa deve ser de vidro de segurança laminado, conforme a norma ABNT NBR 9491 e suas atualizações;

- Que todos os vidros das janelas que não interferem nas áreas envidraçadas indispensáveis à dirigibilidade do veículo, conforme Anexo da Resolução Contran nº 960/2022 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 constante do subitem 3.1.2.13.10 do CIT;

\* Anexar relatório de ensaio.

#### **c) Ruído:**

- Que para efeito de segurança na utilização de marcha-a-ré, deve ser incorporado um sinal com pressão sonora de 90 dB(A), admitida a tolerância de + 3 dB(A), entre 500 e 3.000 Hz, medido a 1.000 mm da fonte em qualquer direção;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que o veículo possui dispositivo atenuador noturno com redução de até 15 dB (A), mediante conjugação com as luzes de posição do veículo;

- Que o veículo deve apresentar nível de ruído interno inferior a 85 dB(A) em qualquer regime de rotação. A medição deve estar em conformidade com a norma ABNT NBR 15570 e suas atualizações, com o veículo parado, na condição de rotação máxima do motor, a 75% dessa rotação e em condição de marcha lenta;

\* Anexar relatório de ensaio.

- A conformidade do projeto técnico, quanto ao nível de ruído externo;

**d) Cor:**

- A conformidade da cor “Amarelo Escolar”, pintada em sistema poliuretano bicomponente, com espessura da camada seca mínima de 60 µm;

\* Anexar relatório de ensaio.

**e) Saídas de Emergência:**

- Que 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;

- Que a abertura da saída de emergência deve permitir sua ativação, ainda que a estrutura do veículo tenha sofrido deformações;

- Que 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 300N para seu acionamento;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que as janelas de emergência devem estar dotadas de mecanismos de abertura do tipo ejetável, basculante, ou outro sistema que atenda as especificações do item 26.1 da norma ABNT NBR 15570 e suas atualizações;

**f) Projeto Técnico:**

- A conformidade do projeto técnico quanto à previsão da instalação de sistema de monitoramento interno;

- A conformidade do projeto técnico quanto à resistência estrutural referente aos capotamentos e aos abalroamentos e outras resistências, de acordo com o Anexo III da Resolução Contran nº 959/2022 e suas atualizações;

- A conformidade do projeto técnico com a Resolução Contran nº 959/2022 e suas atualizações, referente à estrutura da carroçaria e do chassi;

- A conformidade do projeto técnico com a operação em zonas urbanas;

- A conformidade do projeto técnico com todas as exigências do Capítulo XIII do CTB e das Resoluções Contran e Portarias Senatran aplicáveis ao veículo e aos veículos da categoria M3;

- A conformidade do projeto técnico com o cálculo de distribuição de carga por eixo.
- A conformidade da aderência das tintas aplicadas (externas) no veículo, com a norma ABNT NBR 11003;

**g) Segurança:**

- Que o veículo deve ter um sistema de segurança automático e integrado que impeça o movimento do veículo enquanto as portas estiverem abertas, garantindo que o veículo esteja totalmente parado (0 km/h) para o embarque e desembarque de passageiros;

- Que o sistema deve liberar o movimento do veículo com o fechamento completo da porta de serviço, por meio de tecnologia que interprete a condição de "porta fechada";

- Que o veículo está equipado com dispositivo que inative o pedal do acelerador ajustado para velocidade de 70 km/h;

- Que o veículo deve possuir dispositivos refletivos de segurança, cujas características refletivas do material estão definidas na Resolução Contran nº 948/2022 e suas atualizações, posicionados na sua traseira e nas laterais;

- Que o cinto de segurança para o condutor e estudantes e suas ancoragens devem estar em conformidade com os requisitos da Resolução Contran nº 951/2022 e suas atualizações;

\* Anexar relatório de ensaio

- cinto 3 pontas condutor
- cinto 3 pontas poltrona DPM
- cinto 2 pontas poltrona individual
- cinto 2 pontas poltrona dupla
- cinto 2 pontas poltrona tripla

- Que toda a fiação elétrica deve possuir características não propagadoras de chamas;

- Que 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;

\* Anexar relatório de ensaio

- Que 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;

- Que os materiais utilizados nos anteparos e painéis divisórios, quando rompidos, não produzem farpas;

- Que 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;

- Que o extintor de incêndio está em conformidade com as Resoluções Contran nº 919/2022, e suas atualizações;

- Que o desempenho e a fixação de espelhos retrovisores e/ou dispositivos do tipo câmera-monitor para visão indireta, estão em conformidade com a Resolução Contran nº 924/2022 e suas atualizações;

\* Anexar relatório de ensaio

#### **h) Conforto Térmico**

- Que o sistema de ar-condicionado atende as especificações do CIT.

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que as temperaturas nas superfícies do compartimento dos estudantes e posto de comando não podem ser superiores a 43° C, medidas a uma distância radial de 50 mm das superfícies, nos pontos mais críticos das seguintes regiões: motor, sistema de exaustão do motor, sistema de transmissão, piso e teto;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que no posto de comando, o veículo deve apresentar Índice de Bulbo Úmido Termômetro de Globo (IBUTG) inferior a 30,5° C, medido conforme NR 15 do MTE, em qualquer condição de trabalho;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que os dispositivos de ventilação interna devem assegurar a renovação do ar no veículo de pelo menos 8 m<sup>3</sup>/h por passageiro;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que as laterais, teto e base da carroceria deverão ter a aplicação de mantas para isolamento térmico, com espessura mínima de 5mm, em que o material do isolante deverá ter uma condutividade térmica igual ou inferior ao valor de 0,045 W/m.K (0 °C) (anexar certificado do fornecedor).

#### **i) Comunicação Audiovisual:**

- Que o projeto de comunicação visual interna e externa no veículo, atende todos os conceitos e critérios definidos na seção 7 da norma ABNT NBR 14022 (item 7.2, subitem 7.2.1, 7.2.3, exceto 7.2.3.2, 7.2.3.3 e 7.2.3.4, subitem 7.3.2, exceto 7.3.2.3, e subitem 7.3.6, exceto 7.3.6.3) e suas atualizações;

- Que o veículo deve ser projetado para receber um sistema de carregador de dispositivo via porta USB, conforme item 3.1.6.5 e seus subitens;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que o veículo é projetado com uma pré-disposição para instalação de sistema de internet a bordo.

#### **j) Manual do Usuário:**

- Que para cada veículo estão sendo entregues o Manual do Usuário (obrigatoriamente em meio físico e, opcionalmente, em formato digitalizado), de acordo com a definição descrita no subitem 1.5 do CIT;

#### **k) Outras:**

- Que 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 antirruído;

- Que 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;

- Que o projeto das poltronas deve considerar as prescrições do banco e sua ancoragem, definidas pela Resolução Contran nº959/2022 e suas atualizações, considerando o peso dos passageiros de 68 kgf para as poltronas simples, 136 kgf para as poltronas duplas e 204 kgf para as poltronas triplas;

\* Anexar relatório de ensaio

- Que o sistema elétrico deve atender ao especificado na seção 5.3 da norma ABNT NBR 15570/2021 e suas atualizações;

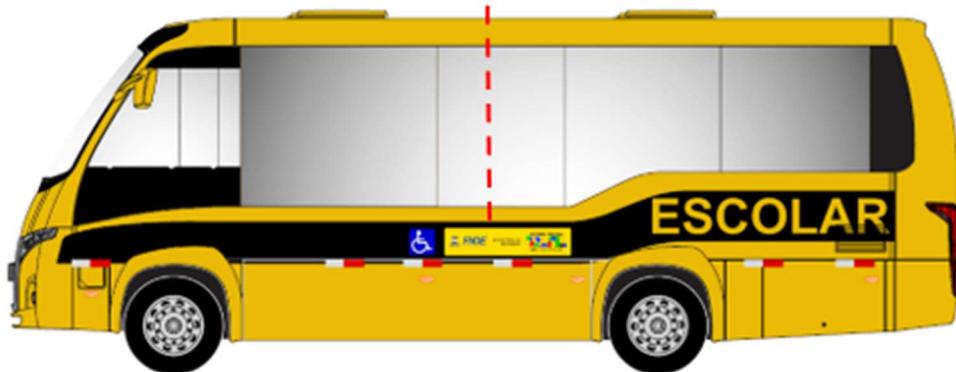
- Que a porta de serviço deve possuir vedação com dispositivo de borracha e não permitir a entrada de água e poeira no interior do veículo;

- Que a localização, identificação e iluminação dos controles indicadores e lâmpadas-piloto devem estar de acordo com a Resolução Contran nº 758/2018 e suas atualizações;

- Que a lotação referente é de XX estudantes sentados.

Obs.: Informar a real capacidade de estudantes sentados.

**Encarte B.F - Cor, Inscrição e Marcas Institucionais**





\* Imagens ilustrativas.

1) Pintura

- a) Cor: “Amarelo Escolar”.
- b) Sistema poliuretano bi componente.
- c) Espessura da camada seca mínima de 60µm.

2) Adesivagens

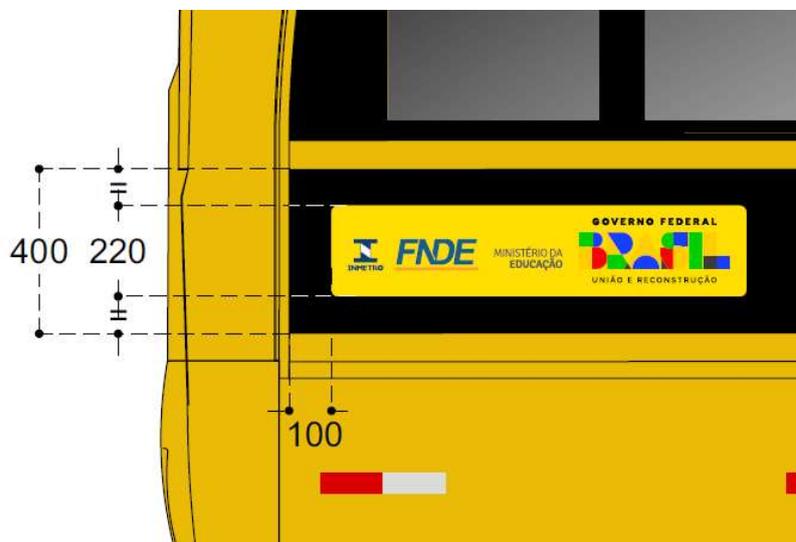
- a) Tipo: adesivo em imagem digital com aplicação de verniz de proteção sobrepondo as bordas.
- b) Local de aplicação: faixas de identificação.
- c) Posicionamento:
  - c.1) Lateral direita: parte traseira do veículo.
  - c.2) Lateral esquerda: diametralmente oposto.
  - c.3) Traseira.
  - d) Dianteira.

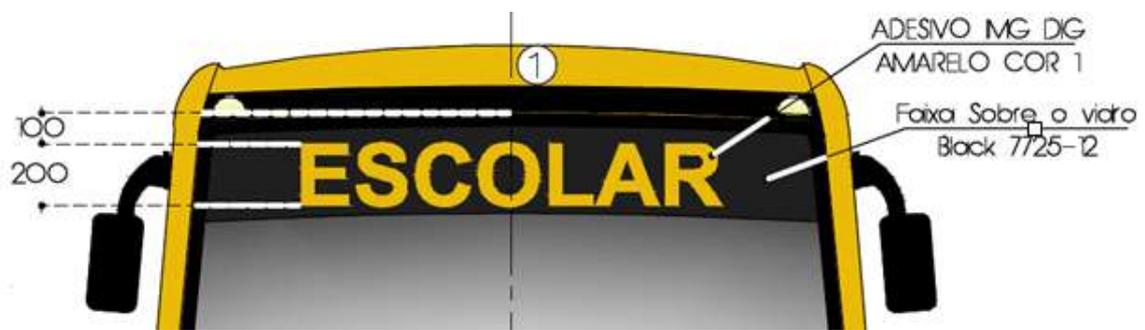


\*Imagens ilustrativas.

**Notas:**

Dimensões (mm).





\*Imagens ilustrativas.

## Encarte B.G - Dispositivos Refletivos de Segurança

ONUREA PB

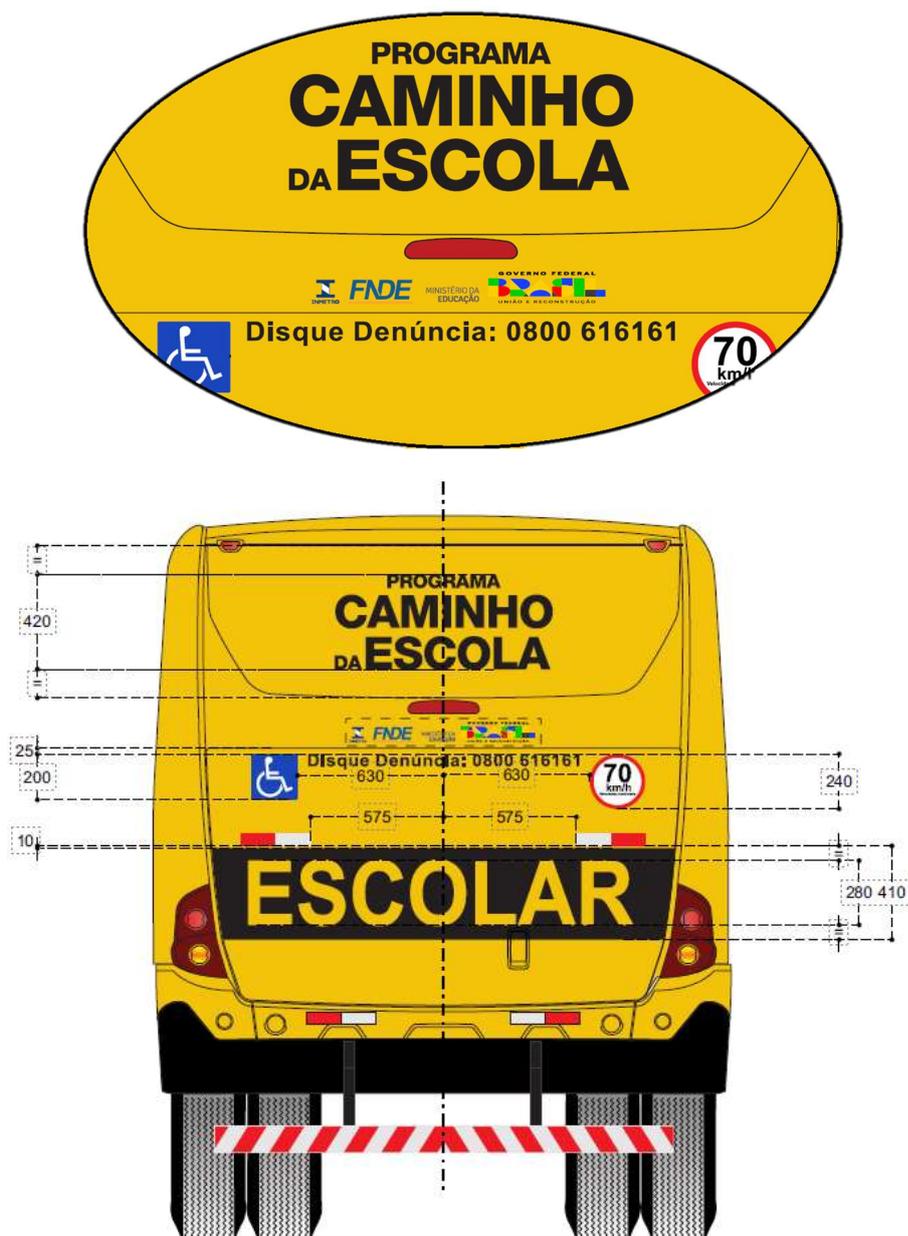


\* Imagens ilustrativas.

### **Notas:**

a) Na parte traseira dos veículos devem ser aplicadas, além dos dispositivos refletivos de segurança do para-choque, mais 02 (dois) dispositivos refletivos de segurança acima do dístico “ESCOLAR”.

## Encarte B.H - Identificação de Limite de Velocidade e de Disque Denúncia



\*Imagens ilustrativas.

### Notas:

- A expressão “**Disque Denúncia: 0800-616161**”, somente deve ser aplicada quando a aquisição do veículo se der com recursos oriundos de instrumentos firmados entre o FNDE e a Prefeitura/Estado.
- Adesivo de identificação de limite de velocidade: cores e dimensões - conforme legislação de trânsito (letras - preta, circunferência externa - vermelha e fundo - branco).
- A expressão e o adesivo devem estar protegidos com verniz.

### EncarteB.I - Identificação de Assentos Preferenciais



\*Imagem ilustrativa.

Características:

- dimensões: 200 mm (comprimento) x 50 mm (largura);
- dimensão das letras (altura): 20 mm (palavra "Preferencial") e 10 mm (demais frases);
- fonte: tipologia helvética ou similar;
- cor das letras: branco (aplicação no vidro);
- cor do fundo: transparente (aplicação no vidro);
- cor do SIA: fundo branco e pictograma transparente (aplicação no vidro).

Adesivo deve estar em conformidade com a ABNT NBR 16558

### **Encarte B.J - Equipamento de Controle Operacional**

Os veículos devem estar equipados 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.

O cronotacógrafo eletrônico ou digital deve permitir, no mínimo, o registro instantâneo para posterior extração das seguintes informações:

- a) data;
- b) hora, minuto;
- c) velocidade;
- d) odômetro;
- e) identificação do condutor;
- f) identificação do ONUREA PB.

O cronotacógrafo eletrônico ou digital deve possuir criptografia para proteção e confidencialidade, e ter capacidade de incorporar novos registros e armazenamento de no mínimo 07 dias ininterruptos (24h) na memória interna e utilizando um sistema que permita até 200 dias de armazenamento de dados em mídia externa (USB).

**Nota:** Deve ser evidenciado 01 (um) relatório de forma a se evidenciar as informações acima.

O armazenamento dos dados deve ser efetuado em memória interna não volátil.

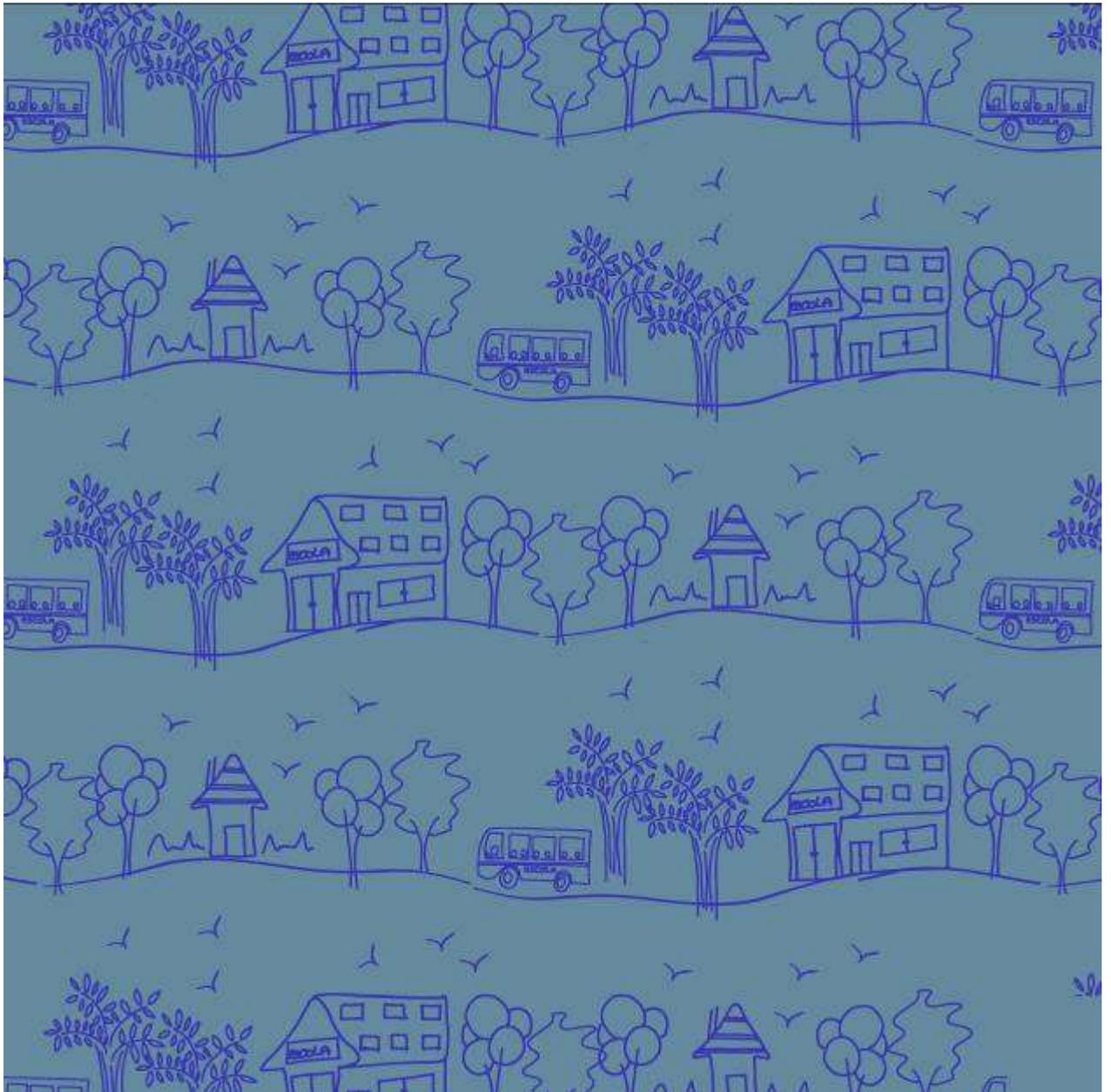
Os dados armazenados devem ser exportados por meio de um dispositivo físico removível, tipo cartão de memória, pen drive, pen drive automotivo ou por transmissão de dados via Rádio Frequência (wireless).

Os dados devem ser disponibilizados em formato de arquivo eletrônico.

a) Da coleta de dados:

- Os dados armazenados pelo cronotacógrafo eletrônico ou digital devem ser exportados, quando solicitados, em formato proprietário;
- A empresa fabricante deve fornecer ao Fornecedor um sistema para visualização dos dados exportados pelo cronotacógrafo eletrônico ou digital.

**Encarte B.K - Estampa do Tecido das Poltronas**



\*Imagem ilustrativa.

**Encarte B.L – Declaração de Ciência e Comprometimento com as Ações Corretivas e com as Regras de Comercialização do Protótipo.**

Declaramos que a empresa \_\_\_\_\_, CNPJ \_\_\_\_\_, tomou ciência do Relatório de Avaliação do Protótipo – RAP do item \_\_\_\_\_ do Pregão Eletrônico nº \_\_\_\_\_/202x e se compromete a adotar todas as ações preventivas e corretivas necessárias para garantir que todos os veículos a serem produzidos em série, para atendimento às demandas dos órgãos contratantes, atenderão às especificações técnicas exigidas no edital e seus anexos, bem como em total conformidade com o protótipo aprovado.

Compromete-se ainda a não comercializar o protótipo aprovado antes do fim do 6º (sexto) mês de vigência da Ata de Registro de Preços, responsabilizando-se por deixá-lo incólume, vedada qualquer alteração de componentes no mesmo protótipo, sob sua guarda, para futuras e eventuais inspeções e verificações comparativas com o processo produtivo seriado, segundo as regras estabelecidas para a 2ª etapa do Controle de Qualidade. Para atender essa

Por fim, quando de sua comercialização, se for o caso, compromete-se a informar ao FNDE os dados do Contratante do protótipo, na forma disposta no respectivo Caderno de Informações Técnicas – CIT.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 202x.

\_\_\_\_\_  
Responsável Técnico

\_\_\_\_\_  
Representante Legal

## Encarte B.M – Modelo de Cronograma de Produção e Entrega

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

A empresa \_\_\_\_\_, CNPJ nº \_\_\_\_\_, beneficiária da Ata de Registro de Preços nº \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_, decorrente do pregão eletrônico FNDE nº \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_, em cumprimento às regras de Controle de Qualidade estabelecidas no Caderno de Informações Técnicas – CIT, anexo ao edital, acerca da etapa de Análise da Produção (2ª etapa do Controle de Qualidade), apresenta ao Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE o cronograma de produção e entrega dos veículos Ônibus Urbano Escolar Acessível Piso Baixo – ONUREA PB \_\_\_\_\_ para o período abaixo indicado:

**Ano:**

202	202
3	4

**Mês/meses:**

JA N	FEV	MA R	AB R	MAI	JUN
JUL	AG O	SET	OU T	NO V	DE Z

**Tabela 1: Relação dos itens em produção no período em função das entidades contratantes:**

			Quantidade de cada item em produção/fornecimento* (especificar cada item/produto)			
Entidade Contratante	UF	Contrato	Produto 1	Produto 2	Produto 3	Data provável de entrega

\* ajustar conforme os itens/produtos registrados pelo FNDE junto ao fornecedor.

**Tabela 2: Programação da produção diária prevista para o período:**

Quantidade da produção diária prevista para cada item*				
Data	Produto 1	Produto 2	Produto 3	Total

**\* ajustar conforme os itens/produtos registrados pelo FNDE junto ao fornecedor.**

Oportunamente, registramos que o envio deste cronograma observa o prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis após a solicitação do FNDE, na forma estabelecida no CIT.

---

Representante Legal da Empresa  
Assinatura e Carimbo

## Encarte B.N – Informativo de Comercialização do Protótipo

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

A empresa \_\_\_\_\_, CNPJ nº \_\_\_\_\_, beneficiária da Ata de Registro de Preços nº \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_, decorrente do pregão eletrônico FNDE nº \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_, em cumprimento às regras de Controle de Qualidade estabelecidas no Caderno de Informações Técnicas – CIT, anexo ao edital, informa ao FNDE, órgão gerenciador do registro de preços, que está comercializando o protótipo aprovado para o item \_\_\_\_\_, modelo Ônibus Urbano Escolar Acessível Piso Baixo– ONUREA PB \_\_\_\_\_, chassi \_\_\_\_\_, à entidade contratante abaixo identificada:

Entidade Contratante:	
CNPJ:	Município/UF:
Endereço:	
Solicitação SIGARP nº:	Contrato nº:

Adicionalmente, encaminhamos, em anexo, a respectiva nota fiscal de venda.

\_\_\_\_\_  
Representante Legal da Empresa  
Assinatura e Carimbo

## **Encarte B.O – PROCEDIMENTOS PARA ENSAIO DA MEDIÇÃO DE DESEMPENHO DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO EM ONIBUS ESCOLAR**

### 1-OBJETIVO

Estabelecer critérios para verificação da conformidade dos sistemas de ar condicionado que equipam os ônibus do caminho da escola em relação ao especificado no CIT.

### 2 - EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS

2.1 Sensores para medição de temperatura do tipo termopar (precisão mínima de  $\pm 0.5$  °C) com sistema eletrônico para coleta de dados, armazenamento e processamento.

2.2 Termo-anemômetro para medição da velocidade/vazão do ar.

Nota: Todos os equipamentos deverão estar devidamente aferidos por laboratórios de calibração pertencentes à RBC ou por laboratórios de calibração detentores de padrões rastreados à RBC.

2.3 Área de ensaio com temperatura ambiente de no mínimo 30 °C durante todo o ensaio, podendo ser adotado condições naturais ou não para garantir tais temperaturas.

### 3 - REALIZAÇÃO DO ENSAIO

#### 3.1. Distribuição dos sensores:

3.1.1. Instalar 4 (quatro) sensores nas faces externa do veículo, sendo:

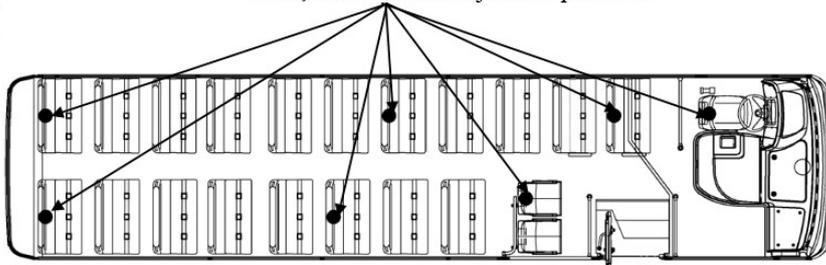
- 1- Na parte frontal a meia altura
- 1- Na lateral esquerda do veículo a meia altura
- 1- Na lateral direita do veículo a meia altura
- 1- Na parte traseira do veículo a meia altura

Os sensores poderão estar afastados em no máximo 100mm da face da carroceria do veículo, mas devem estar protegido dos raios solares.

3.1.2 Instalar no mínimo 7 (sete) sensores no interior do veículo distribuídos da seguinte forma:

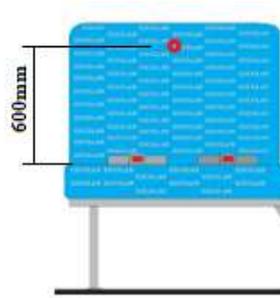
- 1 – Na poltrona do motorista
- 1 – Na poltrona do lado esquerdo atrás do posto do motorista
- 1 – Na poltrona lado direito anterior a porta de serviço
- 1 - Na poltrona central da fileira de poltronas do lado esquerdo
- 1 - Na poltrona central da fileira de poltronas do lado direito
- 1 - Na poltrona da última fileira, do lado esquerdo.
- 1 - Na poltrona da última fileira, do lado direito.

Posições dos sensores junto as poltronas



\*Imagem ilustrativa.

Os sensores devem ser posicionados na parte frontal do encosto, no centro da poltrona a uma altura de 600mm do assento, protegidos do fluxo direto das saídas de ar.



\*Imagem ilustrativa.

Nota: Caso o veículo possua área reservada para acomodação da cadeira de rodas atrás do posto do motorista, posicionar o sensor na parte superior do guarda-corpo de ancoragem da cadeira, a uma altura de 1200 mm do piso.

### 3.2. Teste Estático:

#### 3.2.1 Ensaio de desempenho do sistema

3.2.1.1 Para início do teste a temperatura interna média deve estar igual ou superior a temperatura externa, não podendo ser inferior a 30°C e nem superior a 36°C.

3.2.1.2 O veículo deverá estar vazio, com todas as portas, janelas e escotilhas fechadas, é permitida a presença de no máximo duas pessoas no interior do veículo.

Tomar nota das leituras de todos os sensores, externos e internos.

3.2.1.3 Ligar o ar-condicionado em capacidade máxima (com velocidade máxima dos ventiladores), configurar o setpoint para a menor temperatura possível

3.2.1.4 Elevar e manter a rotação do motor do veículo entre 1500 e 1700 rpm durante 30 minutos,

3.2.1.5 Após 30 minutos de funcionamento tomar nota das leituras de todos os sensores, externos e internos.

3.2.1.7 Critério de aprovação,

Calcular a temperatura média dos sensores externos no início do ensaio;

Calcular a temperatura média dos sensores internos ao final do ensaio;

A diferença entre as médias das temperaturas interna e externa ao final do ensaio, deve ser de no mínimo 10°C para que o equipamento obtenha aprovação de eficiência para uso nos veículos;

OBS: Caso exista diferença maior que 3°C entre as leituras dos sensores internos, o ensaio deverá ser repetido para ter validade, garantindo assim maior homogeneidade na temperatura do interior do veículo;





**CADERNO DE INFORMAÇÕES TÉCNICAS  
ÔNIBUS RURAL ESCOLAR – ORE 1 4X4**

**SUMÁRIO**

<b>1. DAS DEFINIÇÕES.....</b>	<b>02</b>
<b>2. DOS DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA E COMPLEMENTARES.....</b>	<b>02</b>
<b>3. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....</b>	<b>05</b>
<b>4. DAS CONDIÇÕES GERAIS.....</b>	<b>40</b>

**ENCARTES**

Encarte B.A - Termo de Garantia.

Encarte B.B - Cronograma de entrega para grandes lotes.

Encarte B.C - Planilha de Quilometragem Admitida na Entrega.

Encarte B.D - Ficha de Inspeção e Aceitação dos veículos.

Encarte B.E - Requisitos para apresentação das declarações das especificações técnicas / valores presentes no veículo.

Encarte B.F - Cor, Inscrição e Marcas Institucionais.

Encarte B.G - Dispositivos Refletivos de Segurança.

Encarte B.H - Deslizadores Traseiros (Passa-Balsa).

Encarte B.I - Identificação de Limite de Velocidade e de Disque Denúncia.

Encarte B.J - Identificação de Assentos Preferenciais.

Encarte B.K - Equipamento de Controle Operacional.

Encarte B.L - Estampa do Tecido das Poltronas.

Encarte B.M – Declaração de Ciência e Comprometimento com as Ações Corretivas e com as Regras de Comercialização do Protótipo.

Encarte B.N – Modelo de Cronograma de Produção e Entrega

Encarte B.O – Informativo de Comercialização do Protótipo

Encarte B.Q – Procedimentos para Ensaio da Medição de Desempenho do Sistema de Ar-Condicionado em Ônibus Escolar.

**1. DAS DEFINIÇÕES**

**1.1. Ônibus Rural Escolar (ORE):** Para fins de entendimentos deste Caderno de Informações Técnicas, considera-se veículo ORE:

**1.1.1. Categoria M3:** Tipo ônibus projetados e construídos para o transporte de passageiros que tenham mais que oito assentos, além do assento do motorista, com Peso Bruto Total superior a 5,0 (cinco) toneladas.

**1.2. Tipo:**

**1.2.1. Ônibus Rural Escolar – ORE :** Ônibus Rural Escolar – ORE 1 (4x4) : ônibus com tração nos 04 (quatro) rodados (eixo traseiro e eixo dianteiro), com comprimento total máximo de 7.500 mm, capacidade de carga útil líquida de no mínimo 2.040 kg, com capacidade mínima de 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 especificado conforme item 1.3.

**1.3. Classificação:** Os veículos serão classificados conforme Tabela 1:

Tabela 1: Classificação dos veículos.

Classificação	Tipo	Comprimento máximo (mm)	Tolerância comprimento	Capacidade mínima tanque combustível (l)	Lotação (Capacidade mínima de passageiros)	*Capacidade mínima de carga útil líquida (kg)
PEQUENO	ORE 1 4X4	7.500	2%	100	29 + condutor	2.040

\*Fonte: ABNT NBR 16558, itens 5.1.4, 5.1.6, ABNT NBR 15570, item 6.3.1.

**1.4. Trajeto de entrega:** percurso em quilômetros (km), percorrido pelos ônibus rurais escolares, do endereço comercial do Contratado (local de produção) até o endereço comercial do Contratante (local de entrega), conforme disposto no **Encarte B.C deste CIT**, verificadas as estimativas para distribuição regional (**Encarte B.B deste CIT**).

**1.5. Manual do Usuário:**

Deverá constar 1 (uma) unidade impressa e colorida do manual do usuário dentro do portaluvas de cada veículo, contendo, no mínimo, os seguintes pontos de instrução de operação, manutenção e localização dos sistemas:

- DPM - Dispositivo de Poltrona Móvel;
- Saídas de emergência;
- Sistema de Ar-Condicionado;
- Alertas e sistema de regeneração do sistema de conversão catalítica (EURO VI);
- Caixa de fusíveis, fusíveis e chave geral;
- Teclas do painel, luzes-espia e de advertência;
- Faróis;
- Estepe, macaco, chave de rodas e ferramentas;
- Cronotacógrafo;
- Extintores;
- Operação e partida do veículo com as portas fechadas;
- Fixação da cadeira de rodas no box;
- Fixação da cadeira de rodas fechada no veículo;
- Capacidade dos reservatórios do veículo (óleo, combustível, ARLA 32, sistema de arrefecimento, sistema do limpador do para-brisa;
- Qualquer outro equipamento/material/sistema exigido por força de legislação específica.

**1.5.1** O conjunto composto pelos seguintes documentos deverá ser disponibilizado integralmente, em meio virtual, para acesso pela internet, por meio de QR Code ou link estampado

no manual do usuário impresso ou em local de fácil visualização pelo condutor, no interior do veículo: manual do chassi, manual da carroçaria, manual do cronotacógrafo, manual com dispositivo do tipo poltrona móvel (DPM) , manual do ar condicionado e manuais dos equipamentos e acessórios complementares, todos coloridos e em português.

## **2. DOS DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA E COMPLEMENTARES**

**2.1.** 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 diretamente relacionadas ao objeto, conforme subitens a seguir, sob pena de não conformidade.

**2.1.1.** Lei nº 9.503/1977, que institui o Código de Trânsito Brasileiro (CTB), e suas atualizações.

**2.1.2.** Resolução Contran abaixo, e suas atualizações:

Nº 758/2018 Estabelece requisitos de localização, identificação e iluminação dos controles indicadores e lâmpadas piloto dos veículos automotores e elétricos.

Nº 912/2022 Estabelece os equipamentos obrigatórios para a frota de veículos em circulação e dá outras providências;

Nº 915/2022 Dispõe sobre os procedimentos para avaliação dos sistemas de freios de veículos e sobre a obrigatoriedade do uso do sistema antitravamento das rodas (ABS) e/ou frenagem combinada das rodas (CBS).

Nº 919/2022 Estabelece as especificações para os extintores de incêndio de instalação obrigatória ou facultativa nos veículos automotores.

Nº 924/2022 Retificação. - Consolida normas sobre a utilização obrigatória de espelhos retrovisores, equipamento do tipo câmera-monitor ou outro dispositivo equivalente, nos veículos destinados ao transporte coletivo de escolares.

Nº 936/2022 Dispõe sobre a obrigatoriedade da instalação de dispositivo de aviso de não afivelamento dos cintos de segurança.

Nº 938/2022 Dispõe sobre requisitos técnicos mínimos do registrador instantâneo e inalterável de velocidade e tempo (cronotacógrafo).

Nº 948/2022 Estabelece os requisitos técnicos para o emprego de película retrorrefletiva em veículos.

Nº 951/2022 Estabelece os requisitos de instalação e os procedimentos de ensaios de cintos de segurança, ancoragem e apoios de cabeça dos veículos automotores.

Nº 952/2022 Estabelece as especificações técnicas para a fabricação e a instalação de para-choques traseiros nos veículos de fabricação nacional ou importados das categorias N2, N3, O3 e O4.

Nº 959/2022 Estabelece os requisitos de segurança para veículos de transporte de passageiros tipos micro-ônibus e ônibus, categoria M3, de fabricação nacional e importados.

Nº 960/2022 Dispõe sobre os requisitos de segurança de vidros, a visibilidade para fins de circulação, o uso de vidros em veículos blindados e o uso de medidores de transmitância luminosa.

Nº 966/2022 Dispõe sobre os requisitos técnicos dos espelhos retrovisores de veículos.

Nº 970/2022 Dispõe sobre as características e especificações técnicas dos sistemas de sinalização, de iluminação e seus dispositivos, bem como sobre o uso de lanternas especiais em veículos.

**2.1.3.** Portaria DENATRAN/SENATRAN abaixo, e suas atualizações:

Nº 190/2009, *Estabelece o procedimento para a concessão do código de marca/modelo/versão de veículos do Registro Nacional de Veículos Automotores - Renavam.*

Nº 990/2022, *Estabelece o procedimento para homologação de veículos e equipamentos veiculares, concessão do código de marca/modelo/versão de veículos do Registro Nacional de Veículos Automotores e emissão do Certificado de Adequação à Legislação de Trânsito, para efeito de pré-cadastro, registro e licenciamento no Sistema Nacional de Trânsito*

**2.1.4.** Normas ABNT abaixo, e suas atualizações:

ABNT NBR 11003:2010 Tintas — Determinação da aderência

ABNT NBR 14022:2011 Acessibilidade em veículos de características urbanas para o transporte coletivo de passageiros;

ABNT NBR 15570:2021 Fabricação de veículos acessíveis de categoria M3 com características urbanas para transporte coletivo de passageiros - Especificações técnicas.

NBR 7337:2014 Veículos rodoviários automotores - Cintos de segurança - Requisitos e ensaios

ABNT NBR 9491:2015 Vidros de segurança para veículos rodoviários - Requisitos

ABNT NBR 10966 Veículos rodoviários automotores - Sistema de freio.

ABNT NBR 6091:2015 Veículos rodoviários automotores - Ancoragens de cintos de segurança, sistema de ancoragem ISOFIX e ancoragem do tirante superior ISOFIX - Localização e resistência à tração

ABNT NBR 15646:2016 Acessibilidade - Plataforma elevatória veicular e rampa de acesso veicular para acessibilidade de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, em veículo de transporte de passageiros de categorias M1, M2 e M3 - Requisitos.

ABNT NBR 16558:2017 Fabricação de veículos acessíveis de categorias M2 e M3 para transporte escolar em áreas urbanas - Especificações técnicas.

ABNT NBR 5426:1989 Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos.

ABNT NBR 9714:2000 Veículo rodoviário automotor - Ruído emitido na condição parado

ABNT NBR 13776:2021 Veículos rodoviários automotores, seus rebocados e combinados - Classificação

ABNT NBR ISO 1585 Veículos rodoviários - Código de ensaio de motores - Potência líquida efetiva

ABNT NBR ISO 1176 Veículos rodoviários automotores - Massas - Vocabulário e códigos

**2.1.5.** Resoluções Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial abaixo, e suas atualizações:

Conmetro nº 06/2008 Dispõe sobre a vinculação da norma ABNT NBR 15570:2008 - Especificações Técnicas para Fabricação de Veículos com Características Urbanas para Transporte Coletivo de Passageiros ao Decreto nº 5.296/2004 e sobre a revogação da Resolução Conmetro nº 01/1993.

Conmetro nº 01/2009 Dispõe sobre o prazo de vigência dos subitens relacionados no Parágrafo Primeiro da Resolução Conmetro nº 06/2008, que vinculou a norma ABNT NBR 15570:2008 - Especificações Técnicas para Fabricação de Veículos com Características Urbanas para Transporte Coletivo de Passageiros ao Decreto nº 5.296/2004 e sobre a revogação da Resolução Conmetro nº 01/93.

**2.1.6.** Resoluções Conselho Nacional de Meio Ambiente – Conama abaixo, e suas atualizações:

Conama nº 272/2000 Dispõe sobre os limites máximos de ruído para os veículos nacionais e importados em aceleração, exceto motocicletas, motonetas, ciclomotores e veículos assemelhados.

Conama nº 490/2018 Estabelece a Fase PROCONVE P8 de exigências do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores - PROCONVE para o controle das emissões de gases poluentes e de ruído para veículos automotores pesados novos de uso rodoviário e dá outras providências

**2.1.7.** Norma Regulamentadora - NR 15/1978 do Ministério do Trabalho e do Emprego e suas atualizações.

**2.1.8.** Portarias INMETRO abaixo, e suas atualizações:

Nº 36/2021 Aprova o Regulamento Técnico da Qualidade e os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Dispositivos para Transposição de Fronteira – Consolidado.

Nº 213/2021 Aprova os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Agente Redutor Líquido de NOx Automotivo - ARLA 32 - Consolidado.

Nº 379/2021 Aprova o Regulamento Técnico da Qualidade e os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Pneus Novos - Consolidado.

Nº 481/2021 Aprova o Regulamento Técnico Metrológico consolidado para cronotacógrafos

Nº 501/2021 Aprova os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Rodas Automotivas - Consolidado.

Nº 91/2022 Aprova o Regulamento Técnico Metrológico consolidado para a execução das atividades materiais e acessórias que subsidiam as verificações subsequentes de cronotacógrafos.

Nº 108/2022 Aprova os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Extintores de Incêndio - Consolidado.

Nº 145/2022 Aprova os Regulamentos Técnicos da Qualidade e os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Componentes Automotivos – Consolidado.

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

### **3. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

#### **3.1. Sistemas e Componentes**

##### **3.1.1. Chassi**

##### **3.1.1.1. Plataforma (estrutura)**

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

**3.1.1.1.2.** O balanço dianteiro não deve ser superior a 1.600 mm.

**3.1.1.1.3.** A plataforma deve permitir ângulos mínimos de entrada e de saída de rampa (Figura 1), conforme apresentado na Tabela 2, considerando os ônibus com suas massas em ordem de marcha, e a norma ABNT NBR ISO 1176 e suas atualizações:

Tabela 2: Ângulo Mínimos de entrada e saída de rampa dos veículos.

Tipo	Ângulo de Entrada (AE)	Ângulo de Saída (AS)	Tolerância (AS)
ORE 1 4x4	22,0°	18,0°	-1,0°

Fonte: Programa Caminho da Escola

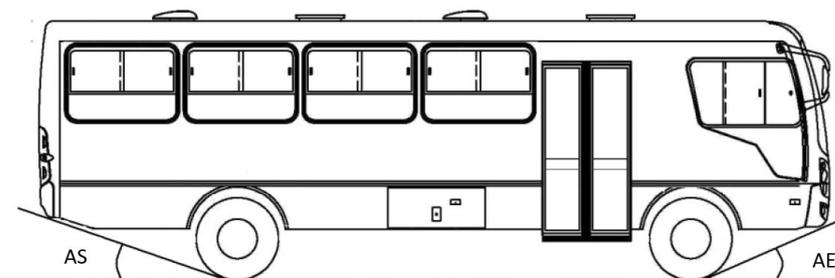


Figura 1 - Imagem ilustrativa.

### 3.1.1.2. Trem de Força

**3.1.1.2.1.** O motor deve ser dotado de gerenciamento eletrônico de injeção, estar posicionado na parte dianteira da plataforma, com sistema de refrigeração adequado com robustez para operações rurais, possuir proteção metálica frontal e inferior para o radiador e inferior para o cárter, com resistência compatível para garantir as suas integridades quanto aos possíveis impactos, e com orifícios para minimizar o acúmulo de resíduos (Figura 2). As proteções não devem ser consideradas para medição do ângulo de entrada.

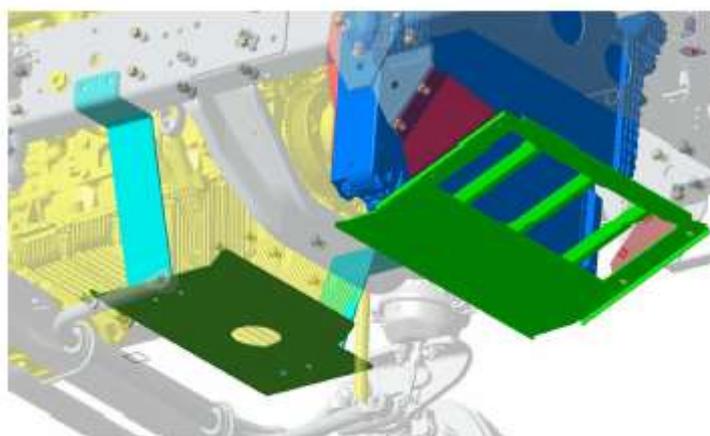


Figura 2 - Imagem ilustrativa.

**3.1.1.2.2.** O motor deve possuir potências e torques mínimos, conforme valores descritos na Tabela 3 (tolerância de -5%).

Tabela 3: Potência e torque mínimos dos veículos.

Tipo	Potência Mínima (Kw)	Torque Mínimo (Nm)
ORE 1 4x4	110	450

Fonte: Programa Caminho da Escola

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

**3.1.1.2.4.** Deve ser equipado com dispositivo de bloqueio de ignição com marcha engatada.

**3.1.1.2.5.** Deve ser equipado com dispositivo que inative o pedal do acelerador ajustado para velocidade de 70 km/h.

**3.1.1.2.6.** O bocal de saída do sistema de exaustão do motor deve estar localizado na traseira, inclinado para baixo (20° a 25° em relação ao plano horizontal), com a tubulação em posição horizontal, posicionado acima da linha da passa balsa.

- 3.1.1.2.7.** A transmissão pode ser manual e sincronizada, ou automática.
- 3.1.1.2.8.** Haverá, no Termo de Referência, um item específico para cada tipo de transmissão, indicando o quantitativo a ser licitado.
- 3.1.1.2.9.** A embreagem deve ter acionamento hidráulico ou pneumático nos itens com transmissão manual e sincronizada.
- 3.1.1.2.10.** O eixo traseiro motriz deve ter rodados duplos, com diferencial equipado com dispositivo de bloqueio.
- 3.1.1.2.11** O acionamento do dispositivo de bloqueio do diferencial traseiro deve ser automático, a fim de preservar o sistema, sem intervenção do condutor.
- 3.1.1.2.12.** Deve ser equipado com eixo dianteiro motriz que permita a distribuição de força (tração) simultânea nos 04 (quatro) rodados (eixos traseiro e dianteiro).
- 3.1.1.2.12.1.** O acionamento da tração do eixo dianteiro pode ser automático ou manual.

### **3.1.1.3.Sistema de Direção**

- 3.1.1.3.1.** O sistema de direção deve possuir assistência hidráulica ou elétrica.

### **3.1.1.4.Sistema de Suspensão e de Rodagem (Rodas e Pneus)**

- 3.1.1.4.1.** Deve ser equipado com 02 (dois) eixos, sendo: 01 (um) um traseiro, trativo e 01(um) dianteiro, direcional, trativo quando o sistema 4x4 estiver acionado.
- 3.1.1.4.2.** Deve possuir suspensão metálica, com molas do tipo trapezoidal semielíptica ou parabólica na dianteira e traseira do veículo 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.
- 3.1.1.4.3.** Deve ser equipado com 7 (sete) rodas estampadas em aço e seus respectivos pneus conforme registrado na Tabela 4, sendo 1 (um) conjunto sobressalente (estepe) e ambos (rodas e pneus) devem ser de fabricação corrente nacional com a devida certificação compulsória e registo junto ao Inmetro.

Tabela 4: Pneus dos veículos.

Tipo	Largura do Aro (pol)	Diâmetro do Aro (pol)
ORE 1 4x4	6,00	17,5

Fonte: Programa Caminho da Escola

- 3.1.1.4.4.** As rodas devem ser pintadas na cor alumínio ou tonalidades próximas.
- 3.1.1.4.5.** As rodas que não tenham os parafusos posicionados no lado de dentro (*off set* negativo), deverão ser equipadas com protetor de roda, em formato de calota única, ou conter protetor individual para cada porca e parafuso, permitindo a preservação dos parafusos de fixação.
- 3.1.1.4.6.** Deve ser equipado, com pneus radiais, sem câmara, de uso misto, opcional entre as marcações (MS, M+S ou M&S), 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.
- 3.1.1.4.7.** Os pneus radiais mistos do veículo obedecerão a banda de sua rodagem, deverão ser direcionais ou trativos porem idênticos em ambos os eixos, assim como o conjunto sobressalente (estepe) (Figura 03).



Figura 03 - Imagem ilustrativa (modelo pneu direcional)

**3.1.1.4.8.** Os pneus devem possuir a devida certificação compulsória e registro junto ao Inmetro.

**3.1.1.4.9.** Os pneus devem possuir as medidas e possuírem a aplicação conforme Tabela 5 a seguir:

Tabela 5: Aplicação e medidas dos Pneus dos veículos.

Tipo	Medidas	Aplicação			
		Tipo de uso	Modelo	Dianteiro	Traseiro
ORE 1 4x4	215/75 R17.5	MS, M+S ou M&S	Radial sem câmara	Direcional ou Trativo	

Fonte: Programa Caminho da Escola

### 3.1.1.5. Sistema Elétrico

**3.1.1.5.1.** Deve ser equipado com chave geral eletromagnética na caixa de baterias com comando no posto do motorista, de fácil acesso. Porém, esta deve possuir proteção quanto ao acionamento involuntário, pelo condutor. Adicionalmente, deve haver uma chave geral, com acionamento manual, posicionada no compartimento destinado às baterias.

**3.1.1.5.1.1.** Quando do acionamento da chave geral, não devem ser desativadas as funções do registrador eletrônico instantâneo inalterável de velocidade e tempo (cronotacógrafo), incluindo o painel de leitura do display de cristal líquido (LCD), além das luzes de emergência (pisca alerta) (**Encarte B.K deste CIT**). Todos os demais circuitos devem permanecer desligados, bem como as luzes dos interruptores e do painel de controles devem manter-se apagadas.

**3.1.1.5.1.2.** No caso de a chave geral ser acionada com o motor em condição de funcionamento, este deverá permanecer nesta condição, incluindo os sistemas elétricos, e até que a chave de ignição seja desligada. Após o desligamento da ignição, o motor e o sistemas elétricos não poderão voltar a funcionar até que a chave geral seja reativada.

**3.1.1.5.2.** O sistema elétrico deve atender ao especificado nos itens 5.3 da norma ABNT NBR 15570/2021 e suas atualizações.

**3.1.1.5.3.** Deve estar equipado com alternador(es) de corrente com capacidade igual ou superior a 150 Ah.

**3.1.1.5.4.** Deve ser equipado com sistema elétrico de 24 V DC, deve possuir 02 (duas) baterias com capacidade individual mínima de 100 Ah.

**3.1.1.5.4.1.** As baterias devem possuir as certificações compulsórias e registros junto ao Inmetro e estarem acondicionadas em uma única estrutura metálica devidamente iluminada e com dreno, e o seu deslocamento deve ser de fácil operação.

**3.1.1.5.4.2.** Caso as baterias sejam acondicionadas em estrutura metálica com material sujeito à corrosão, deverá receber tratamento anticorrosivo.

### **3.1.1.6. Sistema de Freios**

**3.1.1.6.1.** Deve ser equipado com freio de serviço pneumático, com regulagem automática do sistema de freio.

**3.1.1.6.2.** O freio de estacionamento deve ter acionamento pneumático.

**3.1.1.6.3.** Devem ser atendidos os critérios definidos na norma ABNT NBR 10966 e suas atualizações, para o método de ensaio e os requisitos mínimos para avaliação dos sistemas de freios.

**3.1.1.6.4.** Deve possuir sistema de freio motor com atuação no sistema de escapamento através de borboleta.

### **3.1.1.7. Raio de Giro**

**3.1.1.7.1.** Os valores dos raios de giro do veículo devem obedecer aos limites de manobrabilidade (esterçamento) conforme indicado na Tabela 6. Esses valores são relativos a uma curva de 360° (Figura 04).

Tabela 6: Valores dos Raios de Giro dos veículos.

Tipo	Raios de Giro (mm)			
	Manobrabilidade			
	REEP (máximo)	REEG (máximo)	RIEG (mínimo)	ARDT (máximo)
ORE 1 4x4	12.500	11.500	1.500	1.000
Condição de Esterçamento	máximo	máximo	qualquer*	máximo

**Nota:** \*Desde que os veículos estejam percorrendo um trajeto inscrito no REEP.

Legendas:

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

Fonte: Programa Caminho da Escola

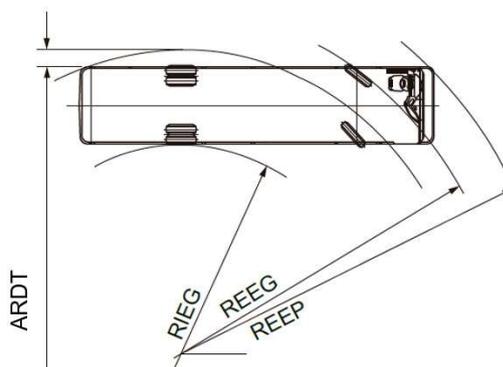


Figura 04 - Imagem ilustrativa.

## **3.1.2. Carroçaria**

### **3.1.2.1. Gabinete Externo**

**3.1.2.1.1.** As tampas do bocal do tanque de combustível e do tanque do Agente Redutor Líquido de NOx Automotivo (Arla 32), quando o veículo for equipado com SCR, 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.

**3.1.2.1.1.** A posição do bocal do tanque de combustível deve ser colocada de forma que não dificulte a abertura da tampa do bocal e, conseqüentemente, seu abastecimento, obedecendo a capacidade mínima do tanque estabelecida no item 1.3.

**3.1.2.1.2.** O tanque de combustível e o tanque do Arla 32 quando aplicável, 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.

**3.1.2.1.3.** Todos os componentes estruturais devem receber tratamento anticorrosivo e antirruído.

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

### **3.1.2.2. Comprimento Total**

**3.1.2.2.1.** O comprimento total dos veículos deve estar em conformidade com os valores estabelecidos na Tabela 7.

Tabela 7: Comprimento total dos veículos.

Tipo	Comprimento da Carroçaria (mm)	Tolerância
ORE 1 4x4	≤ 7.500	2%

Fonte: Programa Caminho da Escola

**3.1.2.2.2.** O comprimento total é a distância entre 02 (dois) planos verticais perpendiculares ao plano longitudinal médio do veículo e que tangenciam a dianteira e a traseira da carroçaria.

**3.1.2.2.3.** Todos os componentes do veículo, 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.

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

### **3.1.2.3. Largura Interna**

**3.1.2.3.1.** A largura interna dos veículos deve estar em conformidade com a especificação da Tabela 8.

Tabela 8: Largura Interna dos veículos.

Tipo	Largura Interna (mm)	Tolerância
ORE 1 4x4	2.100	+3%

Fonte: Programa Caminho da Escola

**3.1.2.3.2.** Havendo largura interna maior do que a definida no subitem 3.1.2.3.1, respeitadas as tolerâncias, 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 **3.1.3.5.** deste CIT.

### **3.1.2.4. Largura Externa**

**3.1.2.4.1.** A largura externa máxima do veículo deve ser medida pela distância entre 02 (dois) planos paralelos ao plano longitudinal médio, e que o tangenciam em ambos os lados deste plano, esta largura deve ser de no máximo de 2.600 mm.

**3.1.2.4.2.** Na determinação da largura estão incluídas todas as partes do veículo, inclusive qualquer projeção lateral, como, por exemplo, para-choques, perfis, frisos laterais, cubos das rodas e aros de rodas. Estão excluídos da referência dimensional os espelhos retrovisores

externos, as luzes de sinalização, os indicadores de pressão dos pneus (quando aplicados) e qualquer projeção dos degraus de escada ou de plataforma elevatória veicular, quando necessário tecnicamente.

### 3.1.2.5. Altura Externa

**3.1.2.5.1.** A altura externa máxima dos veículos entre o plano de apoio e um plano horizontal tangente à sua parte mais alta deve ser de 3.800 mm, considerando todos os componentes fixos entre estes 02 (dois) planos.

### 3.1.2.6. Para-Choque

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

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

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

**3.1.2.6.4.** Devem ser instalados no para-choque traseiro, sensores de aproximação conjugado com o acionamento da marcha ré.

**3.1.2.6.6.** Para atender a especificação do ângulo mínimo de saída o veículo pode contar com para-choque traseiro retrátil (Figura 05).



Figura 05 - Imagem ilustrativa.

**3.1.2.6.7.** No para-choque traseiro retrátil devem ser aplicados dispositivos refletivos de segurança de acordo com o estabelecido no item 1.10 do Anexo I da Resolução Contran nº 952/2022.

**3.1.2.6.8.** O formato, posicionamento e o dimensionamento do para-choque traseiro retrátil ficam a critério do fornecedor, devendo constar no projeto técnico do veículo e não devem ser considerados para fins de medição do ângulo de saída, devendo atender ao requerido no Anexo X da Resolução CONTRAN 959/22, independente do PBT, comprovando com o relatório de ensaio, conforme **Encarte B.R.**

### 3.1.2.7. Saias

**3.1.2.7.1.** A altura mínima 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 9:

Tabela 9: Saias laterais dos veículos.

Tipo	Altura mínima da Saia (mm)	Tolerância
ORE 1 4x4	500	-5%

Fonte: Programa Caminho da Escola

**3.1.2.7.2.** A altura da saia lateral deve ser medida no centro do entre eixos, desconsiderando as regiões da porta de serviço e da porta dedicada do DPM.

**3.1.2.7.3.** Na possibilidade de existirem componentes elétricos, eletrônicos ou sensores junto ao sistema de escapamento, estes devem estar devidamente protegidos, prevendo que não sejam danificados na aplicação do veículo em condições severas.

**3.1.2.7.4.** Os componentes do veículo, tais como: tanque de combustível; tanque de arla; e sistema de escapamento e suas respectivas proteções metálicas não devem ultrapassar a linha da saia (tolerância de 150 mm abaixo da saia).

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

### **3.1.2.8. Sistema de Iluminação Externa e de Sinalização**

**3.1.2.8.1.** O conjunto óptico do veículo deve ser ajustado conforme o projeto de cada fornecedor, atendendo as respectivas resoluções do Contran.

**3.1.2.8.2.** 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.

**3.1.2.8.3.** 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 e seu funcionamento deve ser conjugado exclusivamente com as luzes de freio. A intensidade de luminosidade da lanterna elevada deve garantir, no mínimo, a mesma luminosidade produzida pelas demais luzes de freio.

**3.1.2.8.4.** Deve ser provido de 02 (duas) lanternas de marcha ré, sendo que a intensidade de luz emitida por cada uma delas deve ser de, no máximo, 900 (novecentas) candelas em direção abaixo do plano horizontal, de acordo com a CONTRAN 970/2022.

**3.1.2.8.5.** Para efeito de segurança na utilização de marcha ré, deve ser incorporado um sinal de alerta com pressão sonoro de 90 dB(A), sendo admitida a tolerância de + 3 dB(A), associado ao engate da marcha ré, com frequência entre 500 Hz e 3 000 Hz. A medição deve ocorrer a 1 000 mm da fonte em qualquer direção, junto à parte traseira externa do veículo e com o motor ligado.

**3.1.2.8.6.** Deve ser utilizado dispositivo atenuador noturno com redução de até 15 dB (A), mediante conjugação com as luzes de posição do veículo.

**3.1.2.8.7.** Deve possuir, em cada lado da carroçaria, em distâncias aproximadamente iguais, lanternas na cor âmbar, agrupadas a retrorefletores, conforme previsto nas Resoluções Contran n.º 970/2022, e suas atualizações.

### **3.1.2.9. Comunicação Visual e Tátil**

**3.1.2.9.1.** 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 14022/2011 e suas atualizações.

**3.1.2.9.1.1** No projeto de comunicação visual e tátil do veículo, não se aplicam os subitens 7.2.3.2, 7.2.3.3, 7.2.3.4, 7.3.2.3 e 7.3.6.3 da norma ABNT NBR 14022/2011.

**3.1.2.9.2.** Deve possuir 04 (quatro) SIA (Símbolo Internacional de Acesso), localizados: 01 (um) no para-brisa; 01 (um) no painel traseiro; 01 (um) na lateral direita na porta do DPM; e 01 (um) na lateral esquerda, próximo à janela do condutor.

**3.1.2.9.2.1.** Os SIA devem ser protegidos com verniz, exceto o aplicado no para-brisa, com espessura de camada adequada para a manutenção de suas integridades.

**3.1.2.9.2.2.** O SIA localizado na lateral direita na porta do (DPM) deve ser posicionado, verticalmente, na metade da medida da altura da faixa lateral e, horizontalmente, correspondendo à metade da medida da largura da porta.

**3.1.2.9.2.3.** O SIA localizado no para-brisa deve ser afixado, obrigatoriamente, na porção inferior direita deste.

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

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

**3.1.2.9.5.** A cor externa do veículo deve ser “**Amarelo Escolar**” (referência da cor: 1.25Y 7/12 - Tabela de Cartelas Munsell), pintada em sistema poliuretano bicomponente, com espessura da camada seca de no mínimo 60 µm, sem prejuízo da faixa definida abaixo.

**3.1.2.9.6.** 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 altura, 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 bicomponente, e espessura da camada seca de no mínimo 60 µm.

**3.1.2.9.7.** Deve ser pintada ou adesivada no vidro do para-brisa uma película na cor preta para proteção solar do condutor, com altura de 280mm ±10mm, contendo de forma centralizada o dístico “**ESCOLAR**”, na cor amarela, com altura da letra de 200mm ±5mm, na tipologia Arial, devendo ser legível pelo lado externo do veículo.

**3.1.2.9.8.** Não é permitida a instalação de caixa de vista.

**3.1.2.9.9.** Nas laterais direita e esquerda do veículo, no centro da altura da faixa de identificação definida no **Item 3.1.2.9.6**, devem ser pintadas ou adesivadas, devendo ser protegidas com verniz, as imagens do **Encarte B.F** deste CIT.

**3.1.2.9.10.** Excepcionalmente, por solicitação formal do FNDE, as marcas institucionais poderão ser ajustadas bem como, por solicitação formal do ente federado, poderá ser acrescida a marca institucional local.

**3.1.2.9.11.** Na máscara traseira do veículo, devem ser pintadas ou adesivadas, as imagens do **Encarte B.G** deste CIT, devendo ser protegidas com verniz.

**3.1.2.9.12.** Na máscara traseira do veículo deve ser afixado um adesivo refletivo na cor preta, protegido por verniz, contendo a expressão “**Disque Denúncia: 0800 616161**”, na tipologia Arial, devendo ser protegido com verniz - **Encarte B.I** deste CIT.

**3.1.2.9.13.** 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 - **Encarte B.I** deste CIT.

**3.1.2.9.14.** Os dispositivos refletivos de segurança devem ser afixados respeitando-se os posicionamentos, equidistantes de, no mínimo, 3 (três) dispositivos ao longo da medida do entre-eixos, 2 (dois) ao longo da medida do balanço traseiro, 1 (um) ao longo da medida do balanço dianteiro, e 4 (quatro) na traseira, de acordo com o estabelecido na Resolução Contran nº 959/2022, alternando os segmentos de cores (vermelho e branco), dispostos horizontalmente e distribuídos de forma uniforme, observando que as extremidades externas localizadas na traseira dos ônibus devem ser vermelhas. - **Encarte B.G** deste CIT.

### **3.1.2.10. Painel Traseiro**

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

**3.1.2.10.2.** 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, dispositivos para rebocador, dispositivo para acionamento de emergência do DPM e ferramenta específica para retirada dos bloqueios de janela no caso de inoperância do ar condicionado.

**3.1.2.10.2.1.** As ferramentas obrigatórias e demais dispositivos devem possuir sistema de fixação, rígida ou flexível, para perfeita retenção durante o deslocamento do veículo.

**3.1.2.10.3.** O compartimento deve possuir internamente no mínimo duas luminárias com intensidade mínima de 15 lux cada, e potência mínima de 2,5 W cada, instaladas na parte interna da tampa traseira e com acionamento conjugado a abertura da tampa, devendo possuir

dispositivo do tipo lençol de borracha para proteção do para-choque durante o procedimento de operação do estepe.

**3.1.2.10.4.** 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.

### **3.1.2.11. Porta de Serviço e Degraus**

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

**3.1.2.11.2.** O vão livre mínimo para passagem deve ser conforme parâmetros da Tabela 10:

Tabela 10: Vão Livre da Porta de Serviço e Degraus dos veículos.

Tipo	Largura (mm)	Altura (mm)
ORE 1 4x4	650	1.700

Fonte: Programa Caminho da Escola

**3.1.2.11.2.1.** A altura deve ser verificada a partir do nível do primeiro degrau da escada ao marco superior da porta.

**3.1.2.11.3.** 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 (Figura 06).

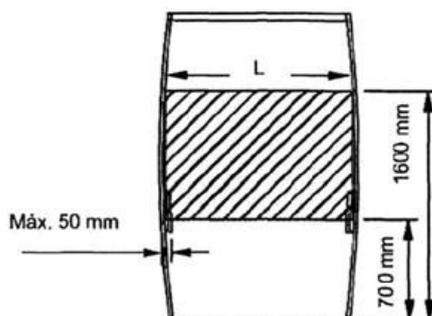


Figura 06 - Imagem ilustrativa.

**3.1.2.11.4.** A porta de serviço deve ser de folha simples, do tipo dobradiça ou sedan, o seu sistema de movimentação deve ser pneumático.

**3.1.2.11.5.** A folha da porta de serviço deve abrir de forma que o seu lado interno fique voltado para a área de acesso do veículo, quando for o caso. A abertura e fechamento da porta devem ser feitas na velocidade máxima de 0,33 m/s.

**3.1.2.11.6.** 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.

**3.1.2.11.7.** A porta de serviço deve conter área envidraçada em sua parte superior e inferior que corresponda a no mínimo 60% de sua área de superfície.

**3.1.2.11.8.** Todos os vidros utilizados devem ser de segurança, conforme disposto nas normas ABNT NBR 9491 e Resolução Contran n° 960/2022 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 do veículo e pelo seu lado externo.

**3.1.2.11.10.** No lado interno do veículo, o mecanismo do dispositivo de emergência deve estar posicionado na coluna entre a porta de serviço e a janela dianteira direita, ao alcance dos estudantes, em uma altura máxima de 1.500 (mm) do piso, devidamente protegido para evitar o seu acionamento acidental (Figuras 7 e 8).

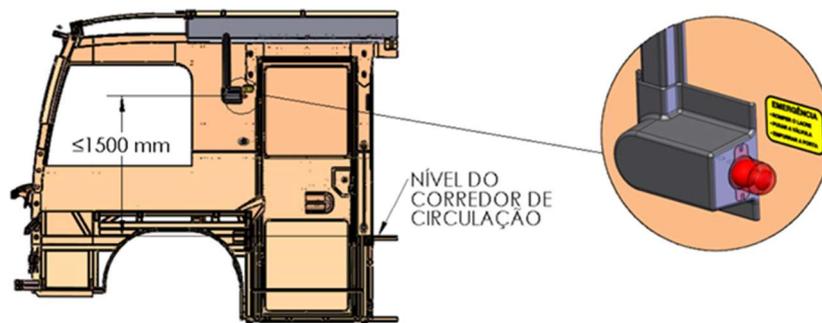


Figura 07 - Imagem ilustrativa.



**Características**

- dimensões: 85 mm (comprimento) × 55 mm (largura);
- fonte: tipologia Helvética ou similar;
- cor das letras: preto;
- cor do fundo: amarelo;
- cor dos contornos: preto

Figura 08 - Imagem ilustrativa.

**3.1.2.11.10.1.** O dispositivo de emergência de abertura da porta deve ser instalado de modo que sua atuação não seja permitida com o veículo em movimento.

**3.1.2.11.10.2.** Deve ser instalado sinal ótico e sonoro no painel de controles do posto de comando para indicar porta aberta, no caso de acionamento do dispositivo de emergência de abertura das portas, abertura decorrente de ato de vandalismo, situação técnica involuntária ou, ainda, falha no sistema de segurança da porta dedicada para DPM.

**3.1.2.11.11.** O procedimento de abertura e fechamento da porta de serviço do veículo deve ser feito exclusivamente pelo condutor, deve ter um sistema de segurança que não permita a abertura da porta de serviço quando em circulação.

**3.1.2.11.11.1.** Deve haver um sistema automático e integrado que impeça o movimento do veículo enquanto as portas estiverem abertas, garantindo que o veículo esteja totalmente parado (0 km/h) para o embarque e desembarque de passageiros.

**3.1.2.11.11.2.** O sistema deve liberar o movimento do veículo somente com o fechamento completo da porta de serviço, por meio de tecnologia que interprete a condição de "porta fechada". O sistema de bloqueio da porta de serviço deve também liberar o funcionamento do acelerador do veículo, somente com a porta fechada.

**3.1.2.11.11.3.** Para eventual situação técnica de abertura involuntária da porta ou de atuação forçada por parte de passageiros (vandalismo), com o veículo em movimento, deve haver tecnologia que desative o pedal do acelerador e/ou atue de forma gradativa para redução da velocidade até a parada total do veículo, além de haver indicação ótica e sonora no painel de controle, para alerta sobre qualquer porta aberta.

**3.1.2.11.11.4.** Deve constar, em um dos manuais de operação do veículo, um alerta ao motorista para que não tente arrancar com o veículo quando qualquer porta estiver aberta.

**3.1.2.11.12.** A porta de serviço deve possuir um sistema de segurança do tipo antiesmagamento com força máxima de 25 kgf.

**3.1.2.11.12.1** Essa força deve ser verificada através de uma célula de carga com dispositivo auxiliar construído para tal. O dispositivo deve ter como característica duas chapas metálicas quadradas de 250 mm x 250 mm para contato com as superfícies avaliadas. Para evitar o dano as superfícies do veículo, o fabricante pode optar por revestir as chapas metálicas com material esponjoso ou emborrachado.

**3.1.2.11.12.2** A abertura entre as chapas do dispositivo deve ser ajustada para  $180 \pm 50$  mm ou  $120 \pm 10$  mm, em seguida, deve-se posicionar o dispositivo aproximadamente à metade da altura da porta, alinhando o centro da célula de carga com o centro das superfícies de contato a serem avaliadas. Após, deve-se acionar o mecanismo de fechamento da porta, e por fim registrar a força máxima atingida para atuação do sistema antiesmagamento.

**3.1.2.11.12.3** Os equipamentos de medição devem possuir calibração, conforme descrito no **item 5.7.3, item g)** do Controle da Qualidade.

**3.1.2.11.12.4** A Figura 9 apresenta um esboço de dispositivo para obtenção da força do sistema antiesmagamento:

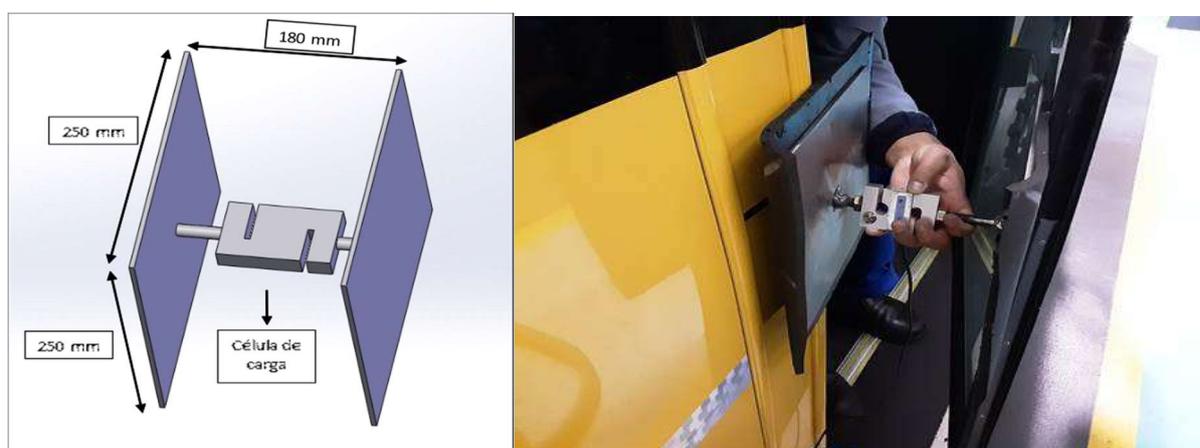


Figura 09 - Imagem ilustrativa.

**3.1.2.11.13.** A porta de serviço deve possuir uma fechadura externa com chave.

**3.1.2.11.14.** Os apoios para embarque e desembarque devem ser na cor amarela e guarnecer a entrada e saída do veículo, instalados sempre no interior da carroçaria, admitindo-se fixá-los na folha da porta de serviço, desde que somente se projetem para o exterior quando estas estiverem abertas.

**3.1.2.11.15.** Adicionalmente, quando não existir balaústre no piso do salão imediatamente após o último degrau de acesso, devem ser instalados corrimãos inferiores (tipo bengala), no poço dos degraus, posicionados entre o piso interno e o patamar do degrau da escada, mantendo-se um vão livre mínimo de 650 mm.

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

**3.1.2.11.17.** A porta de serviço do veículo deve 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.

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

**3.1.2.11.19.** O dispositivo destinado à abertura e fechamento externo da porta de serviço só deve ser habilitado quando o freio estacionário estiver acionado

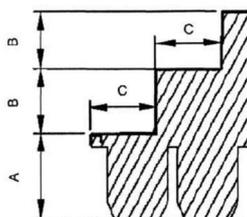
**3.1.2.11.20.** As dimensões a serem observadas na construção dos degraus da escada devem ser conforme indicados na Tabela 11:

Tabela 11: Dimensões para construção dos degraus dos veículos.

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

Fonte: Programa Caminho da Escola

**3.1.2.11.21.** A escada de acesso ao veículo deve ser construída com 03 (três) degraus. Admitir-se-á, quando aplicável, 02 (dois) degraus - (Figura 10).



Referências:

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

Figura 10 - Imagem ilustrativa

**3.1.2.11.22.** No mínimo 02 (duas) luminárias devem ser instaladas na região de embarque e desembarque do veículo, acionadas pelo mecanismo de abertura da porta de serviço, possibilitando a visualização da área externa do veículo. Uma luminária no alto da porta com índice de luminosidade não inferior a 30 lux, medida a 1.000 mm acima da superfície dos degraus da escada. Outra, na região do fosso dos degraus sendo direcionada para o exterior do veículo com índice de luminosidade não inferior a 30 lux, medida horizontalmente a 1.000 mm do primeiro degrau.

**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 ser do tipo “passadeira” na cor cinza escuro com espessura mínima de 1,5 mm e possuir características antiderrapantes com coeficiente de atrito estático (CAE) mínimo de 0,38, obtido conforme o Anexo A da ABNT NBR 15.570/2021.

**3.1.2.11.25.** No piso do primeiro degrau deve ser instalado 01 (um) dreno para escoamento de água (Figura 11), posicionado no lado adjacente da porta de serviço.



Figura 11 - Imagens ilustrativas.

**3.1.2.12.** Dispositivo de Poltrona Móvel (DPM)

**3.1.2.12.1** DPM é o equipamento instalado no veículo 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 36, de 2021, suas complementares, e demais normativos do Inmetro aplicado à transposição de fronteira.

**3.1.2.12.2.** Deve ser equipado com DPM, conforme disposto na norma ABNT NBR 16558 e suas atualizações, no que couber.

**3.1.2.12.2.1.** O(s) mecanismo(s) do sistema principal dos movimentos verticais, ascendentes e descendentes, da poltrona móvel do DPM não devem possuir componentes que, devido à natureza do projeto destes, possuam acabamentos superficiais e/ou elementos de retenção/vedação de fluido não compatíveis com a exposição contínua às partículas abrasivas presentes em atmosferas de ambientes rurais.

**3.1.2.12.2.2.** Os mecanismos, fiações e correias devem possuir proteção de modo a evitar acidentes por ocasião do seu funcionamento, obedecido seu projeto técnico.

**3.1.2.12.3.** A poltrona móvel deve dispor de um cinto de segurança de três pontos e um colete torácico de quatro pontos, conforme disposto na norma ABNT NBR 16558 e suas atualizações, no que couber. (Figura 12).



Figura 12 - Imagem ilustrativa

**3.1.2.12.4.** Deve dispor de uma porta dedicada posicionada na lateral do veículo após a porta de serviço. A porta do DPM, quando na condição de aberta, não pode obstruir o vão de acesso da porta de serviço. A abertura e fechamento da porta do DPM deve ser de acionamento manual. Deve possuir trava de segurança ou chave que impeça sua abertura acidental pelo interior do veículo, possuir vedação e proteção impedindo a entrada de água e poeira no interior do veículo.

**3.1.2.12.4.1.** Na porta dedicada do DPM, deve haver um sistema de segurança adicional, com trava mecânica, que garanta a condição de porta fechada e travada. O sistema deve estar em acordo com o item **3.1.2.11.11.1.**, prevendo sua atuação sempre que a porta do DPM não estiver na condição “fechada” e “travada”, garantindo assim que o sistema de trava de segurança esteja devidamente acionado para a liberação do movimento do veículo.

**3.1.2.12.5.** A porta dedicada de acesso ao DPM deve ter abertura de 180° (tolerância de -15°), 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 de 1.350 mm, tolerância de ±10%, proporcionando um vão livre de 900 mm acima da linha do assento da poltrona móvel.

**3.1.2.12.6.** A porta dedicada deve possuir um dispositivo do tipo batente de borracha com pino trava para manter a porta aberta mesmo em pisos inclinados, garantindo a segurança do usuário durante a operação do DPM.

**3.1.2.12.7.** Todas as áreas de transposição do DPM devem possuir acabamento com perfis amarelos.

**3.1.2.12.8.** As instruções de uso e informações a serem observadas nos procedimentos de embarque e desembarque por meio de Dispositivo de Poltrona Móvel devem estar afixadas na parte interna da porta dedicada do DPM, em local de fácil visualização, obrigatoriamente na porção central desta e, preferencialmente, na altura da visão do operador. Os tamanhos de caracteres, símbolos e desenhos das instruções de uso devem ser tal que possibilite a fácil visualização e perfeito entendimento do funcionamento do dispositivo.

### **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 e conforme descrito na Tabela 12.

Tabela 12: Vidro do para-brisa dos veículos.

Tipo	Para-brisa
ORE 1 4x4	Inteiro ou bipartido

Fonte: Programa Caminho da Escola

**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 960/2022, e suas atualizações.

**3.1.2.13.3.** As janelas laterais devem ser construídas com vidros móveis, capazes de deslizar em caixilhos próprios e quando fechadas, deverão possuir dispositivos que permitam seus travamentos.

**3.1.2.13.4.** Adicionalmente, deve possuir bloqueio que impeça a abertura da janela durante o uso do ar condicionado, bloqueio este que poderá ser retirado com uso de ferramenta adequada, armazenada pelo encarroçador no painel traseiro, em caso de inoperância do sistema de climatização

**3.1.2.13.5.** 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.

**3.1.2.13.6.** 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 (Figura 13).

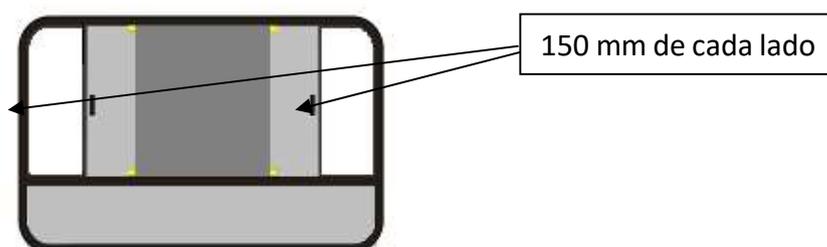


Figura 13 - Imagem ilustrativa.

**3.1.2.13.7.** As janelas devem ter altura e largura conforme Tabela 13. Exceto para janelas de acabamento e/ou complementação de necessidades estruturais.

Tabela 13: Altura e Largura das janelas dos veículos.

Tipo	Altura mínima (mm)	Largura entre (mm)
ORE 1 4x4	700	1.000 e 1.600

Fonte: Programa Caminho da Escola

**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:

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

**3.1.2.13.9.** As janelas devem possuir barra de proteção fixada na estrutura dos vidros fixos, (Figura 14).

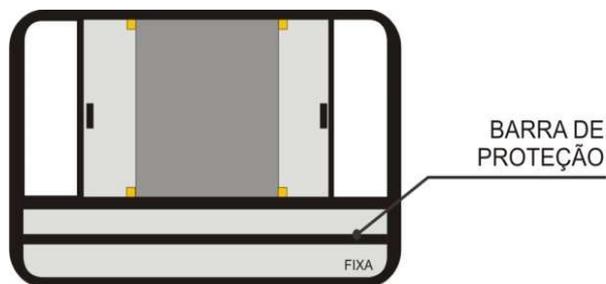


Figura 14 - Imagem ilustrativa.

**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 nº 960/2022 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 14:

Tabela 14: Características e Especificações dos vidros das janelas dos veículos.

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 <sup>2</sup> /K	$\leq 5,76$

Fonte: Programa Caminho da Escola

**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 nº 960/2022 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 conforme Tabela 15.

Tabela 15: Altura interna dos veículos.

Tipo	Altura mínima (mm)
ORE 1 4x4	1.800

Fonte: Programa Caminho da Escola

**3.1.2.14.2.** O contrapiso do salão de passageiros deve ser em alumínio com revestimento do tipo “passadeira” na cor cinza escuro, com espessura mínima de 1,5 mm e coeficiente de atrito estático (CAE) mínimo de 0,38, obtido conforme o Anexo A da ABNT NBR 15.570/2021.

**3.1.2.14.3.** Podem ser utilizados outros materiais na região das caixas de rodas e no piso da cabine do condutor como contrapiso, quando da utilização de madeira, compensado naval ou equivalente, deve haver tratamento específico para evitar apodrecimento, ação de fungos, entre outros, aplicando o mesmo revestimento do tipo passadeira do salão de passageiros sobre tais materiais.

**3.1.2.14.4.** 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 antirruído.

**3.1.2.14.5.** 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.

**3.1.2.14.6.** 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.

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

**3.1.2.14.8** Devem ser instalados, no assoalho, no mínimo, 06 (seis) drenos para escoamento de água, nas seguintes localizações: 02 (dois) na traseira, 02 (dois) na dianteira e 02 (dois) no centro.

**3.1.2.14.9** Os drenos traseiros do assoalho devem ser instalados alinhados próximo à linha frontal do assento da última fileira de poltronas dos estudantes, de modo que possibilitem abertura e fechamento de forma operacional.

#### **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. Climatização Interna**

**3.1.2.15.1.** O veículo deverá ser equipado com ar-condicionado - dispositivo de climatização para o interior dos veículos, com princípio de funcionamento baseado no ciclo refrigeração por Compressão Mecânica de Vapor (CMV), seguindo especificações mínimas conforme tabela 16:

Tabela 16: Sistema ar-condicionado

Tipo	Tipo de Equipamento	Capacidade [BTU/H]	Vazão do Evaporador [m <sup>3</sup> /h]	Deslocamento Volumétrico Compressor [cm <sup>3</sup> /rev]
ORE 1 4x4	Split	75.000	3.300	310

**3.1.2.15.2.** Veículos com sistema de refrigeração tipo “Split” deverão ter o condensador instalado sobre o teto do veículo, buscando uma melhor troca térmica com o ambiente externo e redução na saturação do trocador de calor devido impurezas.

**3.1.2.15.3.** O compressor deverá estar acoplado junto ao motor do veículo mediante uso de correias, sendo posicionado no interior do painel/capô do veículo, acima da linha da longarina do chassi, sem que esteja próximo ao solo, buscando uma melhor proteção contra intempéries, impurezas e alagamentos.

**3.1.2.15.4.** As laterais, teto e base da carroceria deverão ter a aplicação de mantas para isolamento térmico, com espessura mínima de 5mm, em que o material do isolante deverá ter uma condutividade térmica igual ou inferior ao valor de 0,045 W/m.K (0 °C) (comprovado com certificado do fornecedor).

**3.1.2.15.5.** Para reter o particulado sólido presente no ar e restringir a circulação destes no interior do veículo, o sistema de ar-condicionado deve ser equipado com filtro (manta filtral lavável) tanto no compartimento do retorno do ar do salão como internamente no equipamento de Ar-condicionado.

**3.1.2.15.6.** O veículo deverá estar equipado com mostrador digital de temperatura interna, com ajuste pré-programado, sem possibilidade de alteração durante a operação do serviço, possuindo dispositivo do tipo chave, ou outra solução tecnológica, que permita alteração na temperatura somente pelo condutor.

**3.1.2.15.7.** O equipamento deve ter opção, de no mínimo, duas velocidades de insuflamento de ar no evaporador com ajuste no painel do motorista

**3.1.2.15.8.** A eficiência do sistema e a correta distribuição do ar refrigerado deverão ser comprovadas através de ensaios com resultados registrados em laudos emitidos por institutos idôneos, seguindo o procedimento descrito no **Encarte B.Q.**

**3.1.2.15.9.** Deve ser assegurada a renovação de ar no interior do veículo, garantindo o mínimo de 8m<sup>3</sup>/h por pessoa. Quando o sistema de ar-condicionado estiver inoperante, a renovação de ar deve ser de 20 vezes por hora.

**3.1.2.15.9.1** A quantidade mínima de dispositivos (QMD) de tomada de ar forçado para assegurar a renovação do ar no interior do veículo quando o sistema de ar-condicionado estiver inoperante deve ser obtida pela seguinte equação:

$$QMD = \frac{VI \times 20}{VV}$$

Onde:

VI é o valor do volume interno, expresso em metros cúbicos (m<sup>3</sup>);

VV é o valor da vazão do ventilador (com acabamento), em metros cúbicos por hora (m<sup>3</sup>/h).

**3.1.2.15.9.2** A quantidade mínima de dispositivos de tomadas de ar natural (cúpulas) deve ser conforme Tabela 17:

Tabela 17: Quantidade dos dispositivos de ventilação dos veículos.

Tipo	Tomada de Ar Natural (Cúpula)
ORE 1 4X4	01

Fonte: Programa Caminho da Escola

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

**3.1.2.15.9.4.** Os dispositivos de ventilação devem ser instalados ao longo do teto de maneira uniforme, obedecido ao projeto técnico do tipo de veículo, assim como obedecer a ABNT 15.570 e suas atualizações.

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

**3.1.2.15.9.6.** 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 o desembaçamento do vidro, principalmente no campo de visão principal do condutor.

**3.1.2.15.9.7.** Para conforto térmico do condutor, deve haver ventilação de ar que possua uma vazão mínima de 350 m<sup>3</sup>/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 modo que o segundo interruptor permita, no mínimo, 50% da iluminação total para minimizar reflexos no para-brisa.

**3.1.2.16.3.** O índice mínimo de luminosidade interna deve ser de 100 lux, medido a 500 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 acústico e térmico com no mínimo 16 mm.

**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.** O projeto da poltrona do condutor deve considerar as prescrições do banco e sua ancoragem, definidas pela Resolução Contran nº 959/2022 e suas atualizações.

**3.1.3.1.2.** A forração original da poltrona, se na cor preta, pode ser mantida, a critério da encarregadora.

**3.1.3.1.3.** A poltrona deve ser hidráulica ou pneumática e anatômica, regulável e estofada com material antitranspirante e apoio de cabeça.

**3.1.3.1.4.** Quando aplicável, deve haver a regulagem lateral para facilitar o acesso do condutor ao posto de comando, quando o veículo for equipado com caput interno de acesso ao motor.

**3.1.3.2.** O assento da poltrona deve ter as seguintes dimensões:

a) largura mínima de 400 mm;

b) profundidade mínima de 380 mm.

c) encosto com altura mínima 480 mm, não considerando o apoio de cabeça.

**3.1.3.3.** A poltrona do condutor deve permitir variações na altura entre 400 e 500 mm (tolerância  $\pm 10$  mm), atendendo a uma variação de curso de 100 mm (tolerância  $\pm 10$  mm) e ser instalada de modo que a projeção do seu eixo de simetria no plano horizontal coincida com o centro do volante de direção. A medição deve ser efetuada na parte frontal, no centro do assento.

**3.1.3.3.1.** A poltrona do condutor deve permitir regulagem de altura com movimento vertical, oferecendo no mínimo 04 (quatro) posições de bloqueio, quando a regulagem for por meio de estágios (e não milimétrica).

### 3.1.3.4. Cinto de Segurança

**3.1.3.4.1.** Deve ser instalado cinto de segurança de 03 (três) pontos, com mecanismo retrátil e regulagem de altura para o condutor. O cinto não pode causar incômodo nem desconforto, inclusive as oscilações decorrentes do sistema de amortecimento da poltrona, deve possuir aviso de não afivelamento Conforme Contran nº 936/2022.

**3.1.3.4.2.** O cinto de segurança para o condutor e suas ancoragens devem estar em conformidade, inclusive com a regulagem de altura, com os requisitos das normas ABNT NBR 6091, 7337 e 15570 e suas atualizações.

#### 3.1.3.5. Poltronas dos Estudantes

**3.1.3.5.1.1.** O projeto das poltronas deve considerar as prescrições dos bancos e suas ancoragens, conforme Resolução Contran nº 959/2022.

**3.1.3.5.1.2.** As poltronas devem ser do tipo sofá, com assentos inteiriços ou individualizados, não devem possuir encosto alto de cabeça ou pega-mão e podem possuir apoio para acomodação dos pés, bem como devem ter acabamento traseiro para proteger os mecanismos dos cintos retráteis.

**3.1.3.5.1.3.** As poltronas devem ter o assento e o encosto estofados e revestidos em vinil lavável antideslizante, estampados conforme **Encarte B.L deste CIT**.

**3.1.3.5.1.4.** 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.

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

**3.1.3.5.1.6.** Deve ser evitado que parafusos, rebites ou outras formas de fixação estejam salientes para que não haja arestas cortantes.

**3.1.3.5.1.7.** Deve possuir poltronas para uso preferencial de estudantes com deficiência ou mobilidade reduzida dispostas da seguinte forma: 01 (uma) poltrona individual do DPM, 01 (uma) poltrona individual ao lado do DPM, e 01 (um) conjunto de poltronas dupla ou tripla imediatamente atrás da porta dedicada.

**3.1.3.5.1.8.** 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 14022/2011.

**3.1.3.5.1.9.** A identificação visual das poltronas preferenciais deve ser feita através de adesivo aplicado no vidro - **Encarte B.J deste CIT**.

**3.1.3.5.1.10.** 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, apenas no revestimento da face frontal do encosto 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 na cor amarela;

#### 3.1.3.5.2. Dimensões Gerais

**3.1.3.5.2.1.** A altura máxima do assento, em relação ao local de acomodação dos pés, deve ser de 400 mm (Figura 15). 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.

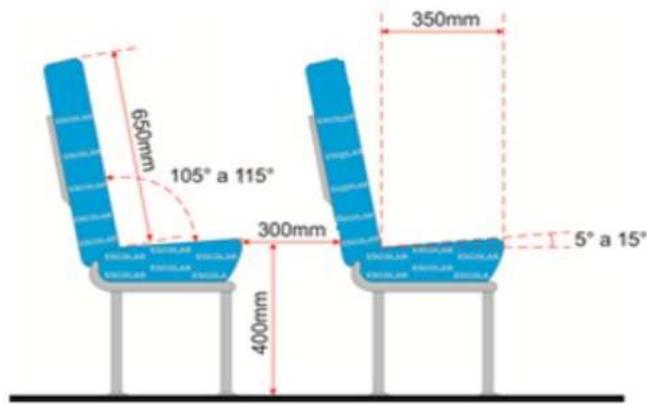


Figura 15 - Imagem ilustrativa.

**3.1.3.5.2.2.** A largura da poltrona deve ser medida tomando como base a metade da profundidade do assento, tendo como dimensões mínimas (Figura 16):

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

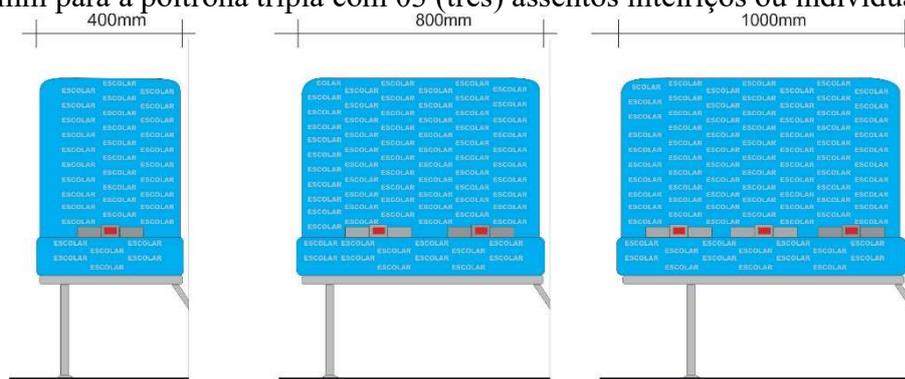


Figura 16 - Imagens ilustrativas.

**3.1.3.5.2.3.** A profundidade do assento deve ser de 350 mm (tolerância de +5%), tomada na linha de centro do assento, a partir dos seus prolongamentos.

**3.1.3.5.2.4.** A altura do encosto, referida ao nível do assento, deve ser de 650 mm (tolerância de +5%) (Figura 15), tomada na vertical, na metade da largura do assento, a partir da interseção do assento com encosto.

**3.1.3.5.2.5.** O ângulo do assento com a horizontal deve estar compreendido entre 5° e 15° (Figura 15).

**3.1.3.5.2.6.** O ângulo do encosto com a horizontal deve estar compreendido entre 105° e 115° (Figura 15).

**3.1.3.5.2.7.** 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  $\geq 300$  mm.

**3.1.3.5.2.8.** Todas as medições relacionadas a poltronas devem ser realizadas ao longo da linha de centro do encosto/assento (Figura 15).

### 3.1.3.5.3. Posicionamento

3.1.3.5.3.1. 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.

3.1.3.5.3.2. 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 50 mm, a fim de preservar a integridade física dos estudantes.

3.1.3.5.3.3. Serão admitidas poltronas duplas e/ou triplas inteiriças ou individualizadas nas últimas fileiras posteriores à porta de serviço do veículo.

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

3.1.3.5.3.5. As poltronas serão dispostas em fileiras no sentido de marcha, conforme a classificação/tipo do veículo e deve seguir a Tabela 18 e a indicação da Figura 17.

Tabela 18: Características e Especificações dos vidros das janelas dos veículos.

Tipo	No lado esquerdo do sentido de marcha	No lado direito do sentido de marcha
ORE 1 4x4	poltronas de 1.000 mm	poltronas de 800 mm

Fonte: Programa Caminho da Escola

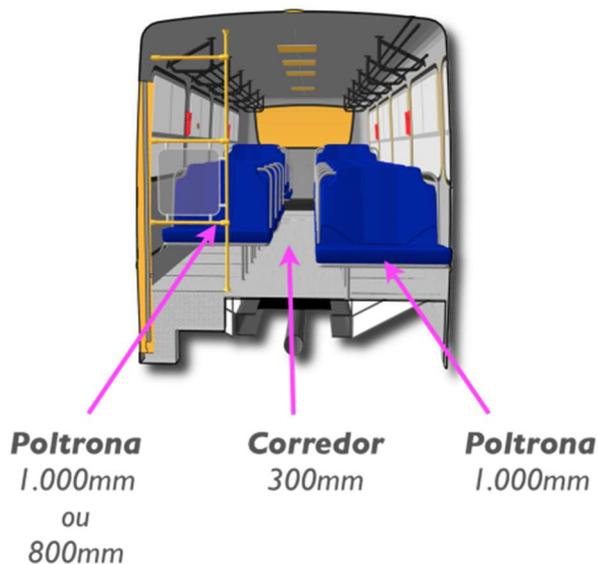


Figura 17 - Imagem ilustrativa.

### 3.1.3.5.4. Apoio de Braço

3.1.3.5.4.1. 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, na cor amarela;

b) posicionadas opostas à porta de serviço, na cor preta;

c) poltronas cujo assento esteja com altura superior a 470 mm em relação ao piso do corredor de circulação.

3.1.3.5.4.2. 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.

**3.1.3.5.4.3.** 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.

**3.1.3.5.5. Encosto de Cabeça**

**3.1.3.5.5.1.** Apenas é permitida poltrona de encosto alto, na qual o encosto de cabeça faz parte da estrutura da mesma, devendo ser recoberto com espuma moldada ou injetada, revestida com o mesmo material da poltrona. Não é admitido apoio de cabeça adicional ou removível nas poltronas dos estudantes.

**3.1.3.5.6. Cinto de Segurança**

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

**3.1.3.5.6.2.** Cada poltrona dupla deve ser equipada com 02 (dois) cintos de segurança subabdominal retrátil.

**3.1.3.5.6.3.** Cada poltrona tripla deve ser equipada com 03 (três) cintos de segurança subabdominal retrátil.

**3.1.3.5.6.4.** A poltrona preferencial individual ao lado do DPM, deve ser equipada com cinto de segurança subabdominal retrátil, complementado por um colete torácico de 04 (quatro) pontos de fixação, que não deve comprometer a utilização do cinto quando forem utilizado por estudantes sem deficiência (Figura 18).

**3.1.3.5.6.5.** A poltrona preferencial dupla ou tripla atrás do DPM deve ser equipada com 2 (3 no caso de poltrona tripla) cintos de segurança subabdominais retráteis, complementado por dois coletes torácicos de 04 (quatro) pontos de fixação, que não devem comprometer a utilização dos cintos quando forem utilizados por estudantes sem deficiência (Figura 18).

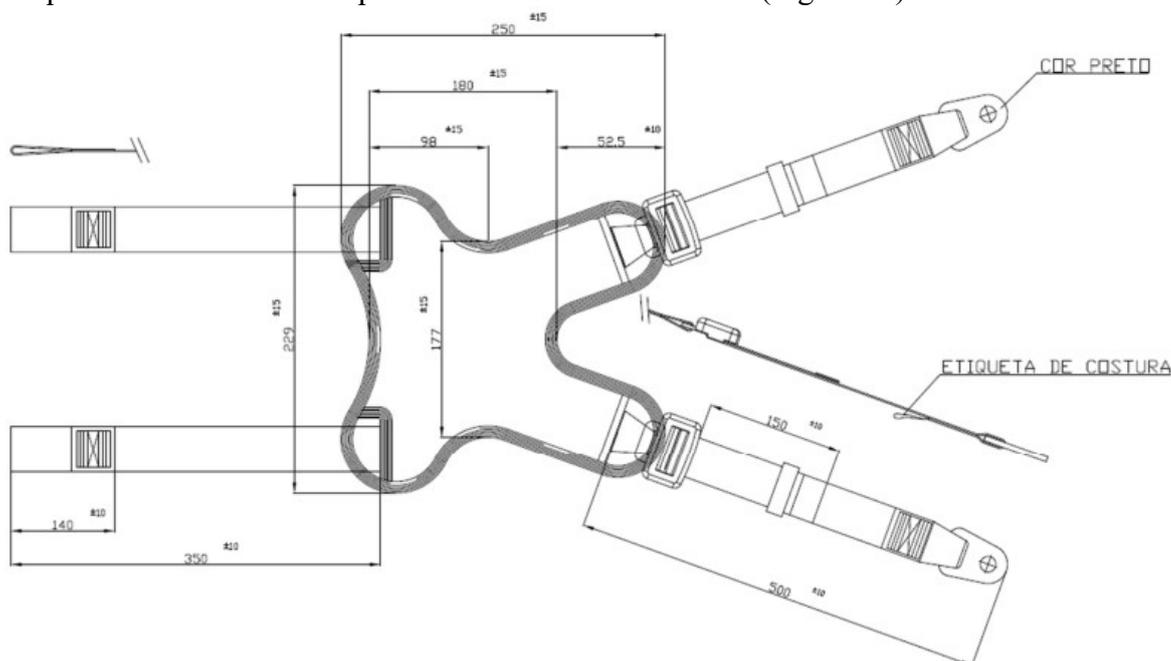


Figura 18 - Imagens ilustrativas.

**Notas:**

- a) Quando o colete torácico não estiver em uso, este deve ser posicionado em compartimento atrás do encosto das poltronas, em material não vazado, a fim de não dificultar a acomodação dos estudantes, bem como mantê-lo limpo (Figura 19).



Figura 19 - Imagem ilustrativa.

- b) O colete torácico deve ser fixado na poltrona, de forma que, quando da sua não utilização, não seja removido do veículo, e deve ser fixado no cinto de segurança subabdominal somente no momento da utilização.

**3.1.3.5.6.6.** Os cintos de segurança deverão estar devidamente homologados e atenderem às especificações das Normas ABNT NBR 6091 e 7337, e da Resolução Contran nº 951/2022, e suas atualizações.

**3.1.3.5.6.7.** O projeto das poltronas deve prever a proteção do mecanismo do cinto de segurança retrátil, para que este não fique suscetível ao estudante posicionado no banco de trás, consiga colocar os pés no mecanismo e danificá-lo. Preferencialmente a proteção pode ser de chapa (Figura 20), ou o mecanismo pode ser posicionado de forma que não fique exposto.

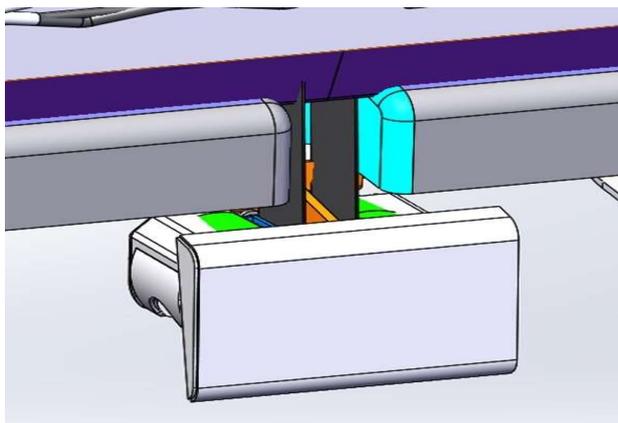


Figura 20 - Imagens ilustrativas.

### **3.1.3.5.7. Porta-Material Escolar e Porta-Mochila**

**3.1.3.5.7.1.** Na parte traseira das poltronas deve existir porta-material escolar, construído com material que mantenha a parte inferior fechada, de forma que impeça a perda de pequenos materiais pelo seu fundo (ex.: lápis, caneta, folhas de papéis), 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 (Figura 21).

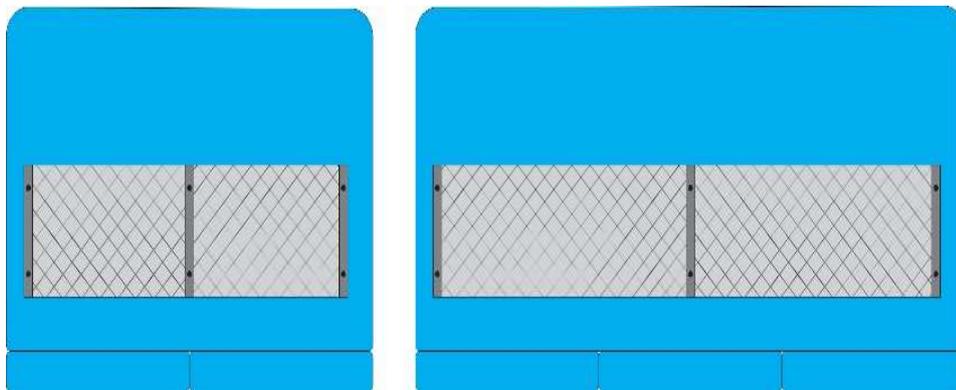


Figura 21 - Imagens ilustrativas.

**3.1.3.5.7.2.** No anteparo localizado na frente dos bancos preferenciais atrás da porta de serviço e no anteparo localizado atrás do posto do motorista deve existir porta-material escolar, fixado sem parafusos salientes em ambos os lados da parede, 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 (Figura 22).

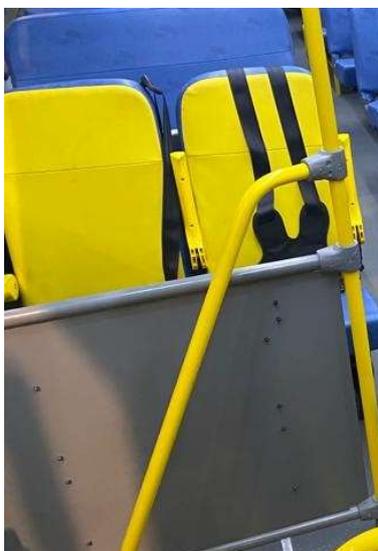


Figura 22 - Figura ilustrativa

**3.1.3.5.7.3.** 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.

**3.1.3.5.7.4.** 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.

### **3.1.3.6. Corredor de Circulação**

**3.1.3.6.1.** 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%).

**3.1.3.6.2.** A largura do corredor medida nas poltronas localizadas sobre as caixas de rodas, que possuem apoio de braço, deve ser de 300 mm, obtida na linha do assento do banco,

medida, horizontalmente, até o ponto equivalente da poltrona oposta ao corredor, desconsiderando-se a medida obtida entre os braços.

### **3.1.3.7. Lixeira**

**3.1.3.7.1.** Deve ser instalada na parte dianteira, próxima à porta de serviço, 01 (uma) lixeira com capacidade  $\geq 09$  (nove) litros, e outra na parte traseira, no fundo do corredor central de circulação, com a mesma capacidade.

**3.1.3.7.2.** As lixeiras devem ser removíveis e sem drenos.

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

### **3.1.3.8. Anteparos e Painéis Divisórios**

**3.1.3.8.1.** Deve estar provido de anteparos/painéis divisórios na mesma tonalidade do revestimento interno, com dimensões de 800 mm  $\pm 50$  mm de altura e largura mínima correspondente a 80% da largura do banco e, para preservar a integridade física dos estudantes, não deve haver nenhum vão livre. Estes anteparos devem estar posicionados nos seguintes locais:

- a) na frente de cada banco voltado para a porta de serviço;
- b) na frente de cada banco localizado imediatamente após a porta complementar do DPM.

**3.1.3.8.2.** Deve estar provido de anteparos/painéis divisórios atrás do posto de comando, na mesma tonalidade do revestimento interno, com dimensões de 800 mm  $\pm 50$  mm de altura e largura mínima correspondente a 80% da largura do banco, podendo ser, apenas neste caso, complementado na parte superior com vidro de segurança. Nesse anteparo são permitidas folgas laterais máximas de 40mm.

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

### **3.1.3.9. Colunas, Balaústres, Corrimãos e Apoios no Salão de Estudantes**

**3.1.3.9.1.** 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).

**3.1.3.9.2.** 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.

### **3.1.3.10. Posto de Comando**

**3.1.3.10.1.** Deve ser instalado após o para-brisa um protetor frontal contra os raios solares (quebra-sol), do tipo sanefa e, na janela lateral do condutor, uma cortina, com limitador de abertura, ou outro dispositivo de proteção solar, que não obstrua o campo de visão do espelho retrovisor externo esquerdo.

**3.1.3.10.2.** O posto de comando deve ser projetado sem o uso de material condutor de calor e de forma a minimizar os reflexos provenientes da iluminação interna no para-brisa.

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

### **3.1.3.11. Painel de Controles**

**3.1.3.11.1.** A localização, identificação e iluminação dos controles indicadores e lâmpadas-piloto devem estar de acordo com a Resolução Contran n° 758/2018 e suas atualizações.

**3.1.3.11.2.** 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.

**3.1.3.11.3.** 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 acesas quando a chave de ignição estiver desligada, e quando a chave geral for acionada.

### **3.1.3.12. Área Reservada para Guarda da Cadeira de Rodas**

**3.1.3.12.1.** No salão de estudantes ou próximo do posto do condutor, deve haver uma área reservada para apoio e fixação de no mínimo duas cadeiras de rodas fechadas, devidamente

fixadas, assegurando que não haja movimentação e ruído proveniente de trepidação durante a movimentação do veículo.

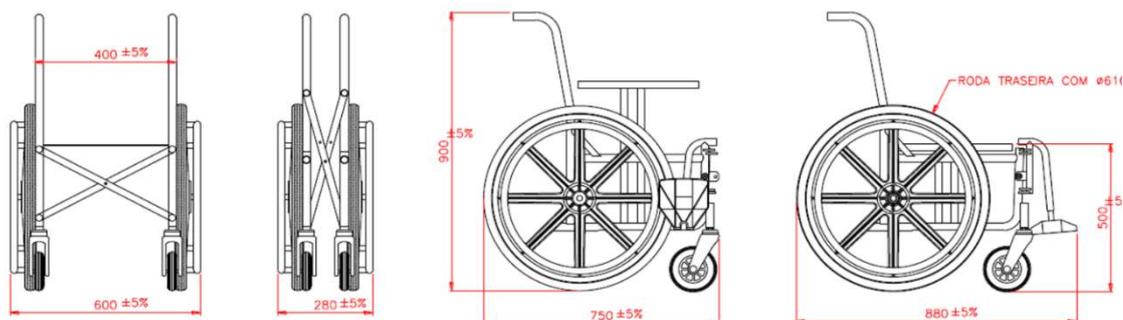
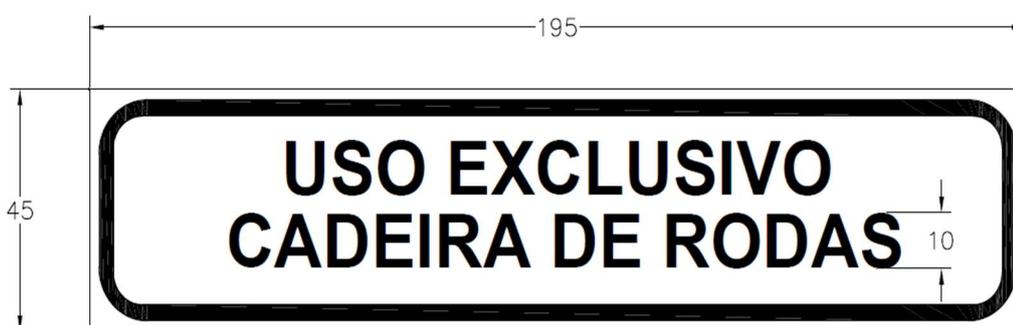


Figura 23 - Imagem ilustrativa.

**3.1.3.12.2.** Esta área para guarda da cadeira de rodas deve ser identificada com adesivo conforme Figura 24:



**Características**

- dimensões: 195 mm (comprimento) × 45 mm (largura);
- fonte: tipologia Helvética ou similar;
- cor das letras: preto;
- cor do fundo: branca;
- cor dos contornos: preto

Figura 24 - Imagem ilustrativa.

**3.1.3.13. Porta-Mochilas**

**3.1.3.13.1.** O Porta mochila deve ser preso ao teto e/ou à lateral (Figura 25) no sentido longitudinal do veículo, posicionado sobre a fileira de poltronas, com comprimento total igual a extensão desta, ressalvado o espaço para o ar-condicionado tipo split, devendo possuir dimensões internas mínimas de 350 mm de profundidade e 250 mm de altura, confeccionado em material metálico resistente e 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).

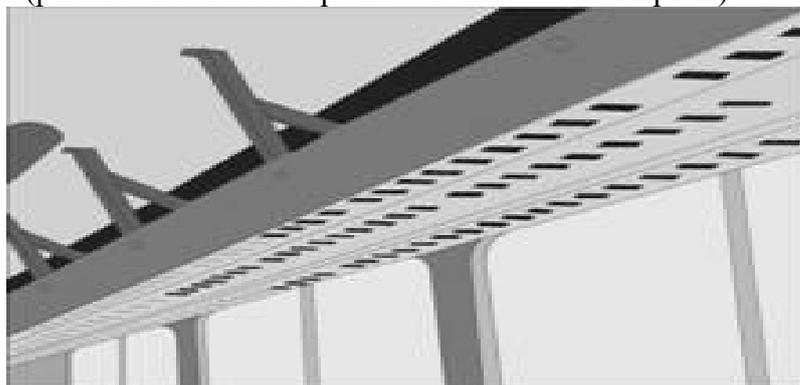


Figura 25 - Imagem ilustrativa.

**3.1.3.13.2.** Os componentes devem possuir bordas arredondadas nas extremidades (sentido longitudinal) e os suportes de apoio devem ser confeccionados em material metálico resistente, com o mesmo tratamento superficial, distribuídos uniformemente ao longo do porta-mochila.

**3.1.3.13.3.** 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.

**3.1.3.13.4.** Os módulos de em material metálico resistente do porta-mochila deverão ser unidos aos suportes de apoio através de solda ou parafusos, arruela de pressão e porca autofrenante, de modo a não possuir arestas cortantes.

**3.1.3.13.5.** O porta-mochilas deve possuir formato e resistência adequada, para que não haja trepidações excessivas com o veículo em movimento, reduzindo o risco de queda das mochilas e objetos.

### **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 15570 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 43° C 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°C;
- 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° C, 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 devem 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.** Deve estar equipado com pelo menos 01 (um) extintor de incêndio instalado em local sinalizado e de fácil acesso ao condutor, obrigatoriamente localizado no posto do condutor, em conformidade com as Resoluções Contran nº 919/2022, , e suas atualizações e possuir a certificação compulsória e registro junto ao Inmetro.

**3.1.5.4.1.** A sinalização do local para o extintor de incêndio deve ser feita com adesivo conforme Figura 26 e especificação a seguir:



\* Imagens ilustrativas

Características

- dimensões: 270 mm (comprimento) × 40 mm (largura);
- fonte: tipologia Helvética ou similar;
- cor das letras: branco;
- cor do fundo: vermelho;
- cor dos contornos: branco

Figura 26 - Imagem ilustrativa.

### **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 os para-choques quando em operação de reboque. Os ganchos de reboque não devem ser considerados para fins de medição do ângulo de entrada e saída.

**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.** 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 **Encarte B.H deste CIT**, sendo que não devem ser considerados para fins de medição do ângulo de saída.

**3.1.6.2.2** No projeto dos deslizadores traseiros deve ser prevista a proteção inferior das saias laterais, ao longo do balanço traseiro, e que as linhas de projeção do comprimento dos deslizadores não interfiram com os demais componentes existentes na parte inferior do chassi.

### **3.1.6.3. Sistema de Monitoramento Interno**

**3.1.6.3.1.** O projeto técnico do veículo deve 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.

### **3.1.6.4. Sistema de Comunicação**

**3.1.6.4.1.** Deve ser projetado para receber dispositivo para transmissão áudio visual de mensagens operacionais, institucionais e educativas com o objetivo de prestar informações aos estudantes.

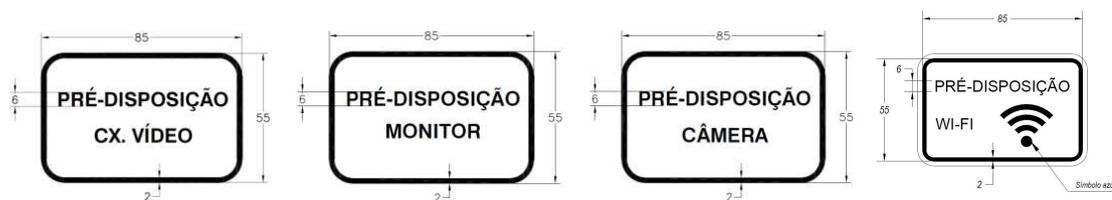
**3.1.6.4.1.1.** No projeto, o dispositivo para transmissão audiovisual (monitor ou tela) deve estar posicionado, obrigatoriamente, no eixo longitudinal do veículo, sem a interferência do campo visual por outro componente presente no salão dos estudantes, a fim de permitir a visualização por todos os estudantes sentados.

**3.1.6.4.2.** Deve existir um sistema de música ambiente, com no mínimo 06 (seis) alto-falantes distribuídos ao longo do posto de comando e do salão de estudantes, capaz de receber transmissões em FM, bem como um dispositivo com entrada USB (mínimo 2.0) para leitura de arquivos no formato .MP3.

**3.1.6.4.3.** Deve haver as pré-disposições dos conduítes e fiações elétricas para as futuras instalações dos componentes dos sistemas de monitoramento e transmissão áudio visual.

**3.1.6.4.4.** Deve haver uma pré-disposição para instalação de sistema de internet wi-fi à bordo. Deve proporcionar, para futura instalação de equipamento de wi-fi/transmissão de dados, espaço devidamente identificado, que o comporte e proteja.

**3.1.6.4.5.** Os locais destinados ao acesso à instalação devem estar identificados com adesivos conforme especificações e Figura 27.



\* Imagens ilustrativas

Características

- dimensões: 85 mm (comprimento) × 55 mm (largura);
- fonte: tipologia Helvética ou similar;
- cor das letras: preto;
- cor do fundo: branca;
- cor dos contornos: preto

Figura 27 - Imagem ilustrativa.

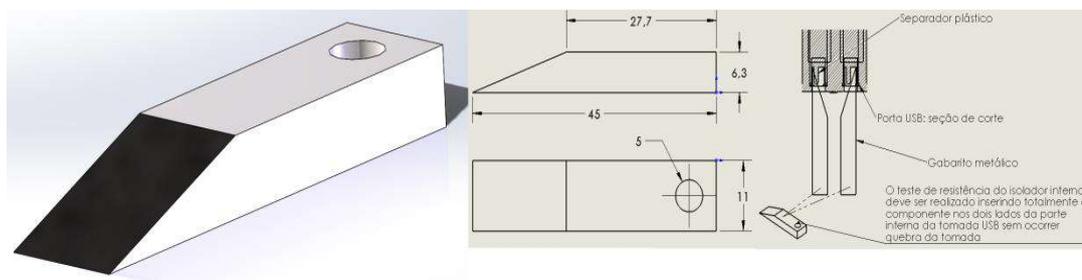
### **3.1.6.5. Sistema de carregador de dispositivo via porta USB**

**3.1.6.5.1.** O veículo deve possuir dispositivos de carregamento via USB (tomada USB) de fácil acesso instalados junto a cada conjunto de poltronas dos estudantes e adicional junto ao posto do motorista.

**3.1.6.5.2.** Cada conjunto de dispositivo de carregamento deve possuir no mínimo duas portas USB (padrão de conector tipo A fêmea), com adaptação de tensão de saída conforme necessidade do aparelho a ser carregado, garantindo no mínimo 5,0V e 1.500 mA cada porta.

**3.1.6.5.3.** As tomadas USB deverão resistir à aplicação invertida do dispositivo USB a ser carregado ou ser do tipo reversível, que permita a inserção do dispositivo USB em qualquer posição.

**3.1.6.5.3.1** Caso as tomadas USB não sejam do tipo reversível, este componente deverá resistir à aplicação invertida do gabarito de teste do dispositivo USB (Figura 28) por pelo menos 10 ciclos de inserção. O gabarito deverá ser inserido completamente na tomada, nas duas direções em cada uma das referidas portas de carregamento.



Gabarito para teste de inversão na porta USB  
Figura 28 – Imagem ilustrativa.

**3.1.6.5.4.** Cada conjunto de tomadas USB deve atender as normativas relacionadas com tais componentes, possuir seu próprio sistema de conversão de tensão com eficiência mínima de 85%, e proteção individual.

**3.1.6.5.4.1.** Deve prever a alimentação com variação mínima de tensão entre 12V e 32V, com sistema de proteção de picos de sob tensão e sobre tensão, com rearme automático assim que a tensão do veículo se estabilize.

**3.1.6.5.4.2.** Deve ter proteção contra curto-circuito nas saídas USB com rearme automático assim que a falha for eliminada, com grau mínimo de proteção IP 65 e possuir tampa de proteção.

### **3.1.7. Equipamentos Obrigatórios**

#### **3.1.7.1. Equipamento de Controle Operacional**

**3.1.7.1.1.** Deve estar equipado com registrador instantâneo e inalterável de velocidade e tempo (cronotacógrafo) do tipo eletrônico ou digital, aprovado pelo Inmetro, que permita a extração de seus dados em formato eletrônico – **Encarte B.K deste CIT.**

**3.1.7.1.2.** Compete ao fornecedor a entrega do cronotacógrafo instalado no veículo, selado e aferido em Posto Autorizado de Cronotacógrafo (PAC), bem como o pagamento da taxa metrológica e a apresentação de Certificado Preliminar de Verificação do Cronotacógrafo válido, que possibilite a emissão do certificado final sem custos adicionais ao contratante, emitido pelo Inmetro e/ ou representantes da RBMLQ-I, nos termos que disciplinam a matéria, que podem ser obtidos no sítio eletrônico [www.inmetro.gov.br](http://www.inmetro.gov.br).

**3.1.7.1.3.** O Certificado de Verificação do Cronotacógrafo deve ser evidenciado e entregue ao Inmetro quando da inspeção de protótipo e de entrega, e aos representantes da RBMLQ-I quando da inspeção veicular a que se refere o item 5.6.2.1.1 deste CIT.

#### **3.1.7.2. Espelhos Retrovisores Externos**

**3.1.7.2.1.** Devem estar equipados 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.

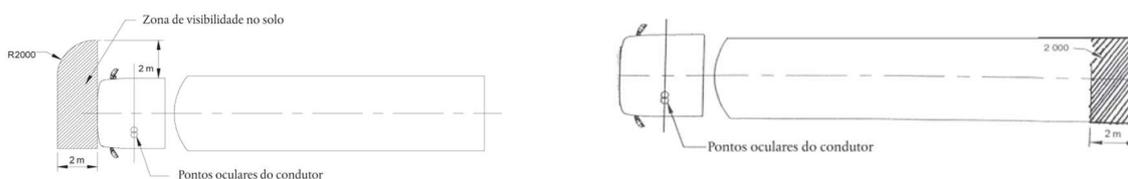
**3.1.7.2.2.** A projeção externa dos espelhos retrovisores não deve ultrapassar 250 mm em relação à parte mais externa da carroçaria.

#### **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.** Devem estar equipados com dispositivos do tipo câmera-monitor para visão indireta em conformidade com a Resolução Contran nº 924/2022 e suas atualizações para atendimento do Campo de Visão nº 6 (CV 6) e Campo de Visão nº 7 (CV 7), neste deve possuir visão noturna.

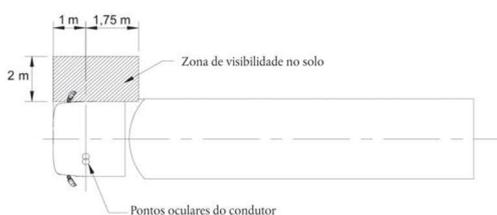


Campo de Visão nº 6 (CV 6)

Campo de Visão nº 7 (CV 7)

Figura 29 – Campo de visão

**3.1.7.4.2.** Devem estar equipados com espelhos retrovisores ou dispositivos do tipo câmera-monitor para visão indireta em conformidade com Resolução Contran nº 924/2022 e suas atualizações para atendimento do Campo de Visão nº 5 (CV 5)



Campo de Visão nº 5 (CV 5)

Figura 30 – Campo de visão

### **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 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 19:

Tabela 19: Quantidade mínima de saídas de emergência dos veículos.

Tipo	Localização		
	Lateral Oposta à Porta de Serviço	Lateral Adjacente à Porta de Serviço	Teto
ORE 1 4x4	02	01	02

Fonte: Programa Caminho da Escola

### 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.

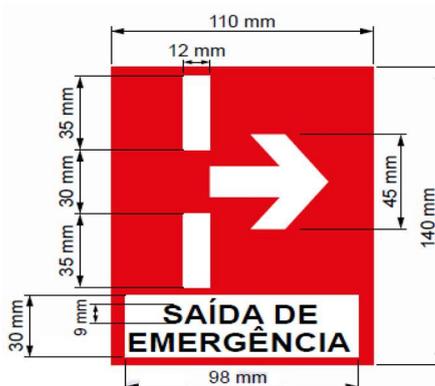
**3.1.7.7.2.** Recomenda-se que seja posicionada uma janela de emergência próxima à porta do DPM, para ser utilizada em caso de obstrução da porta de serviço.

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

**3.1.7.7.6.** As janelas de emergência devem ser identificadas com adesivos com dimensões visíveis internamente no veículo, com instruções claras de utilização (Figuras 31 e 32).



#### Características

- dimensões: 110 mm (comprimento) × 140 mm (largura);
- fonte: tipologia Helvética ou similar;
- cor das letras: preta (aplicação na carroceria) ou branca (aplicação em vidros);

- cor do fundo: vermelha (aplicação na carroceria) ou transparente (aplicação em vidros);
- cor dos indicadores: branca (aplicação na carroceria ou em vidros)

Figura 31 - Imagem ilustrativa.



Características

- dimensões: 245 mm (comprimento) × 100 mm (largura);
- fonte: tipologia Helvética ou similar;
- cor das letras: preta (aplicação na carroceria) ou branca (aplicação em vidros);
- cor do fundo: branca (aplicação na carroceria) ou transparente (aplicação em vidros);
- cor dos indicadores: preta (aplicação na carroceria) ou branca (aplicação em vidros).

Figura 32 - Imagens ilustrativas.

**3.1.7.7.7.** O adesivo indicado na Figura 31 e 32 devem seguir o padrão da ABNT NBR 15.570.

**3.1.7.7.8.** 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.

**3.1.7.7.9.** 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 (Figura 31) e conter instruções de uso.

**3.1.7.8.3.** As escotilhas devem estar posicionadas sobre o eixo longitudinal do veículo.

**3.1.8. Capacidade de Transporte** - A informação sobre a capacidade máxima de estudantes sentados nos veículos deve estar afixada no posto de comando, em local visível, associada à simbologia específica, indicando a seguinte frase: “**CAPACIDADE MÁXIMA DE ESTUDANTES SENTADOS: XX**” (Figura 33).



Características

- dimensões: 170 mm (comprimento) × 80 mm (largura);
- fonte: tipologia Helvética ou similar;
- cor das letras: preto;
- cor do fundo: branco;
- cor dos contornos e pictograma: preto.

Figura 33 - Imagem ilustrativa.

## 4 - DAS CONDIÇÕES GERAIS

**4.1.** Quando da avaliação de protótipo, e antes da emissão, pela Comissão instituída pelo FNDE, do Registro de Aprovação de Protótipo, de que trata o item 5 do Caderno de Informações Técnicas – Ônibus Urbano Escolar Acessível Piso Alto (ONUREA PA), a empresa vencedora deverá entregar à Comissão o Certificado de Adequação à Legislação de Trânsito (CAT), em conformidade com a Portaria Denatran nº 190, de 2009 e/ou Portaria Senatran nº 990, de 2022, e atualizações posteriores, relativo ao tipo do ORE 4x4 adjudicado como vencedor, sob pena de desclassificação. 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 S-10 obrigatoriamente 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 nº 490, de 2018, e suas atualizações, que dispõe sobre o Proconve, em especial aos valores limites de emissão estabelecidos para a Fase P-8 (EURO VI).

**4.1.4.** Apresentarem resistência estrutural referente aos capotamentos e abalroamentos, de acordo com os Anexos II e III da Resolução Contran nº 959, de 2022, 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 nº 959/2022 e suas atualizações, referente à estrutura da carroceria 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 nº 915/2022 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 nº 924/2022 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.

**4.1.10.** À critério do FNDE, durante a vigência da ata, fica a prerrogativa de alterar a entidade responsável pelo controle de qualidade.

## **4.2. GARANTIA e MANUTENÇÃO**

**4.2.1.** O **CONTRATADO** deverá oferecer garantia de, no mínimo, 24 meses a partir da data da entrega dos veículos, conforme **Encarte B.A deste CIT**.

**4.2.2.** O fabricante/encarroçador deverá disponibilizar, nos municípios das capitais de todos os estados brasileiros, pelo menos uma oficina ou concessionária.

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

**4.2.4.** 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**.

### **4.3. DO CONTROLE DA QUALIDADE**

**4.3.1.** O controle de qualidade, incluindo as inspeções de protótipo, da produção e de pós-entrega dos veículos deverá obedecer às determinações em norma específica estabelecida pelo FNDE.

## Encarte B.A - Termo de Garantia

### 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 Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação 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.

Tipo	Prazo de garantia
<b>Ônibus Rural Escolar - ORE 1 (4x4):</b> ônibus com tração nos 04 (quatro) rodados (eixo traseiro e eixo dianteiro), com comprimento total máximo de 7.500 mm, capacidade de carga útil líquida de no mínimo 2.040 kg, com capacidade mínima de 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

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

RAZÃO SOCIAL DO CONTRATADO

Endereço:

Telefone

CNPJ

Inscrição Estadual

Inscrição Municipal

## **Encarte B.B - Cronograma de entrega para grandes lotes.**

### **1. DA ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO**

1.1 O prazo de entrega dos bens é de no máximo, 260 (duzentos e sessenta) dias, contados a partir da assinatura do contrato e da ordem de serviço, obedecido o escalonamento do cronograma abaixo, no endereço do CONTRATANTE previsto no instrumento contratual.

<b>Região</b>	Até 100 un.	101 a 200 un.	201 a 400 un.	+ de 400 un.
Norte	180	200	230	260
Nordeste	150	170	200	230
Centro-Oeste	130	150	180	210
Sudeste	130	150	180	210
Sul	130	150	180	210

1.2 A extensão dos prazos de entrega previstos no cronograma do item anterior, aplica-se apenas quando o contrato se referir a adesão para aquisição de mais de 100 (cem) unidades e deve ser negociada em comum acordo entre as partes.

**Encarte B.C - Planilha de Quilometragem Admitida na Entrega**

**PLANILHA DE QUILOMETRAGEM ADMITIDA NA ENTREGA**

<b>Região</b>	<b>Destino / Estado</b>	<b>Quilometragem *</b>
CO	Distrito Federal	1.640
CO	Goiás	1.683
CO	Mato Grosso do Sul	1.451
CO	Mato Grosso	2.606
N	Acre	5.306
N	Amazonas	5.929
N	Amapá	4.558
N	Pará	5.117
N	Rondônia	4.714
N	Roraima	6.746
N	Tocantins	3.125
NE	Bahia	3.810
NE	Ceará	5.060
NE	Maranhão	4.869
NE	Paraíba	4.674
NE	Piauí	4.713
NE	Pernambuco	4.514
NE	Rio Grande do Norte	4.872
NE	Sergipe	3.554
NE	Alagoas	3.508
S	Paraná	868
S	Rio Grande do Sul	1.750
S	Santa Catarina	1.125
SE	São Paulo	1.416
SE	Minas Gerais	1.676
SE	Espírito Santo	1.745
SE	Rio de Janeiro	1.175

A quilometragem poderá ter uma variação para até mais 20% desde que o trajeto de entrega utilizado da origem até o destino assim o justifique, e desde que seja ajustada previamente com o Contratante.

**Encarte B.D - Ficha de Inspeção e Aceitação dos veículos**

**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;
- **NA** para os itens que não se aplica.

**Observação:** O preenchimento da ficha bem como a análise do controle de qualidade deverá ser feito pelo fornecedor vencedor do pregão.

O representante da entidade contratante (ex.: município, prefeitura) deverá apenas ser o responsável pelo aceite final da análise realizada pelo fornecedor vencedor do pregão.

<b>Funcional</b>			
<b>Externo</b>		<b>Interno</b>	
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)		<b>Mecânica</b>	
6. Porta		Itens	
7. Janelas		19. Nível de Água	

<b>Funcional</b>			
<b>Externo</b>		<b>Interno</b>	
Itens		Itens	
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	
<b>Acessórios</b>		<b>Revisão Geral</b>	
Itens		Itens	
25. Macaco		35. Vidros	
26. Triângulo		36. Para-brisa	
27. Chave de Rodas		37. Vigia (vidro traseiro)	
28. Manual do Proprietário (Garantia)		38. Janelas	
29. Cronotacógrafo		39. Pintura	
30. Conjunto Sobressalente (estepe)		40.1 Dianteira	
31. Rebocador(es)		40.2 Traseira	
32. Extintor		40.3 Lateral LD	
33. Cintos de Segurança		40.4 Lateral LE	
34. Alavanca de Emergência			

## Declaração de Pendência

Declaro que o veículo foi entregue/recebido com as irregularidades/pendências constatadas e registradas abaixo, sendo que a substituição/reparo dos itens irregulares será feita pelo Contratado (fornecedor) no prazo máximo de até 30 dias após esta data.

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

Item

\_\_\_\_\_ Item  
\_\_\_\_\_

**OBS.: Caso não haja nenhuma pendência, deverá ser marcada a opção abaixo. O fornecedor não poderá criar nenhum outro tipo de documento alternativo em substituição a este.**

( ) Inexistem quaisquer pendências.

---

### Assinatura do Representante da Entidade Contratante (ex.: município)

Nome:  
RG:  
Telefone:  
Local:  
Data:  
Hora:

### Assinatura do Responsável pelo Controle de Qualidade do Fornecedor

Nome:  
RG:  
Telefone:  
Local:  
Data:  
Hora:

### Assinatura do Responsável pelo Controle de Qualidade do Fornecedor

Nome:  
RG:  
Telefone:  
Local:  
Data:  
Hora:

**Encarte B.E - Requisitos para apresentação das declarações das especificações técnicas / valores presentes no veículo**

Deverá ser apresentada 1 (uma) declaração que evidencie todos os itens contendo as especificações técnicas e/ou valores presentes no veículo, assinadas pelo representante legal e pelo responsável técnico do Fornecedor do projeto.

Todos os relatórios citados neste encarte devem ser apresentados na Fase 1 da 1ª Etapa, exceto se no **Encarte – B.Q**, citar especificamente Fase 2 da 1ª Etapa.

**OBS.: Em caso de especificação que exista a possibilidade de mais de uma característica/função, deverá ser informada a característica/função real do veículo ofertado.**

As declarações referente ao **chassi** deverão conter as seguintes informações:

**a) Potência e Torque:**

- Valores da potência mínima e do torque mínimo, e as suas conformidades com os valores estabelecidos no subitem 3.1.1.2.2 do CIT;

**b) Ruído:**

- A conformidade do projeto técnico, quanto ao nível de ruído externo;

**c) Registrador Eletrônico Instantâneo Inalterável de Velocidade e Tempo (Cronotacógrafo Eletrônico):**

- Que o cronotacógrafo eletrônico ou digital deve permitir no mínimo o registro instantâneo para posterior extração das seguintes informações: data, hora e minuto, velocidade, odômetro, identificação do condutor e identificação do veículo, bem como atende as especificações estabelecidas no **Encarte B.K** do CIT;

**d) Projeto Técnico:**

- A conformidade do projeto técnico quanto à resistência estrutural referente aos capotamentos e aos abalroamentos e outras resistências, de acordo com o Anexo III da Resolução Contran nº 959/2022 e suas atualizações;

- A conformidade do projeto técnico com a Resolução Contran nº 959/2022 e suas atualizações, referente à estrutura da carroçaria e do chassi;

- A conformidade do projeto técnico quanto aos sistemas de freio (normas ABNT NBR 10966, e suas atualizações);

- A conformidade do projeto técnico com a 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;

- A conformidade do projeto técnico com todas as exigências do Capítulo XIII do CTB e das Resoluções Contran e Portarias Senatran aplicáveis ao veículo e aos veículos da categoria M3;

- A conformidade do projeto técnico com o cálculo de distribuição de carga por eixo.

- A conformidade do projeto técnico com a Resolução Conama nº 490/2018, que dispõe sobre o Proconve, em especial aos valores limites de emissão estabelecidos para a Fase P-8;

**e) Segurança:**

- Que o veículo deve ter um sistema de segurança automático e integrado que impeça o movimento do veículo enquanto as portas estiverem abertas, garantindo que o veículo esteja totalmente parado (0 km/h) para o embarque e desembarque de passageiros;

- Que o sistema deve liberar o movimento do veículo com o fechamento completo da porta de serviço, por meio de tecnologia que interprete a condição de "porta fechada";

- Que o veículo está equipado com dispositivo que inative o pedal do acelerador ajustado para velocidade de 70 km/h;

- Que toda a fiação elétrica deve possuir características não propagadoras de chamas;

**f) Manual do Usuário:**

- Que para cada veículo estão sendo entregues o Manual do Usuário (obrigatoriamente em meio físico e, opcionalmente, em formato digitalizado), de acordo com a definição descrita no subitem 1.5 do CIT;

**g) Capacidade mínima do tanque de combustível**

- Que a capacidade do tanque de combustível do veículo está em conformidade com o subitem 1.3 do CIT;

Obs.: Na declaração, informar a real capacidade volumétrica do tanque de combustível.

**h) Outras:**

- Que 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 antirruído;

- Que o sistema elétrico deve atender ao especificado na seção 5.3 da norma ABNT NBR 15570/2021 e suas atualizações;

- Que a localização, identificação e iluminação dos controles indicadores e lâmpadas-piloto devem estar de acordo com a Resolução Contran nº 758/2018 e suas atualizações;

- Que a condição de operação é pelo uso de BioDiesel S-10, conforme diretrizes estabelecidas pelo Programa Nacional de Produção e Uso do BioDiesel;

As declarações referente a **carroceria** deverão conter as seguintes informações:

**a) Iluminação:**

- Que a intensidade de luz emitida pela lanterna de marcha-a-ré deve ser de no máximo 900 candelas em direção abaixo do plano horizontal;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que a luminária instalada na região de embarque e desembarque do veículo deve ter 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, e que essa iluminação deve possibilitar a visualização da área externa ao veículo, junto à porta de serviço;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que a iluminação interna do veículo deve ser produzida por fonte de luz com o acionamento instalado no posto de comando, sendo a alimentação feita por no mínimo 2 (dois) circuitos independentes, de maneira que na falha de um, o outro circuito garanta no mínimo 50% da iluminação total;

- Que o índice mínimo de luminosidade interna deve ser de 100 lux, medido a 500 mm acima do nível de qualquer assento localizado a partir da segunda fileira de poltronas, a contar do posto de comando;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que 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, e que as medições devem ser realizadas em ambiente escuro, com o motor do veículo funcionando em marcha lenta, e com a porta de serviço aberta;

**b) Vidros:**

- Que todos os vidros utilizados devem ser de segurança, conforme disposto nas normas ABNT NBR 9491 e Resolução Contran nº 960/2022, e suas atualizações;

- Que o vidro do para-brisa deve ser de vidro de segurança laminado, conforme a norma ABNT NBR 9491 e suas atualizações;

- Que todos os vidros das janelas que não interferem nas áreas envidraçadas indispensáveis à dirigibilidade do veículo, conforme Anexo da Resolução Contran nº 960/2022 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 constante do subitem 3.1.2.13.10 do CIT;

\* Anexar relatório de ensaio.

**c) Ruído:**

- Que para efeito de segurança na utilização de marcha-a-ré, deve ser incorporado um sinal com pressão sonora de 90 dB(A), admitida a tolerância de + 3 dB(A), entre 500 e 3.000 Hz, medido a 1.000 mm da fonte em qualquer direção;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que o veículo possui dispositivo atenuador noturno com redução de até 15 dB (A), mediante conjugação com as luzes de posição do veículo;

- Que o veículo deve apresentar nível de ruído interno inferior a 85 dB(A) em qualquer regime de rotação. A medição deve estar em conformidade com a norma ABNT NBR 15570 e suas atualizações, com o veículo parado, na condição de rotação máxima do motor, a 75% dessa rotação e em condição de marcha lenta;

\* Anexar relatório de ensaio.

- A conformidade do projeto técnico, quanto ao nível de ruído externo;

#### **d) Cor:**

- A conformidade da cor “Amarelo Escolar”, pintada em sistema poliuretano bi componente, com espessura da camada seca mínima de 60 µm;

\* Anexar relatório de ensaio.

#### **e) Saídas de Emergência:**

- Que 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;

- Que a abertura da saída de emergência deve permitir sua ativação, ainda que a estrutura do veículo tenha sofrido deformações;

- Que 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 300N para seu acionamento;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que as janelas de emergência devem estar dotadas de mecanismos de abertura do tipo ejetável, basculante, ou outro sistema que atenda as especificações do item 26.1 da norma ABNT NBR 15570 e suas atualizações;

#### **f) Projeto Técnico:**

- A conformidade do projeto técnico quanto à previsão da instalação de sistema de monitoramento interno;

- A conformidade do projeto técnico quanto à resistência estrutural referente aos capotamentos e aos abalroamentos e outras resistências, de acordo com o Anexo III da Resolução Contran nº 959/2022 e suas atualizações;

- A conformidade do projeto técnico com a Resolução Contran nº 959/2022 e suas atualizações, referente à estrutura da carroçaria e do chassi;

- A conformidade do projeto técnico com a 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;

- A conformidade do projeto técnico com todas as exigências do Capítulo XIII do CTB e das Resoluções Contran e Portarias Senatran aplicáveis ao veículo e aos veículos da categoria M3;

- A conformidade do projeto técnico com o cálculo de distribuição de carga por eixo.

- A conformidade da aderência das tintas aplicadas (externas) no veículo, com a norma ABNT NBR 11003;

**g) Segurança:**

- Que o veículo deve ter um sistema de segurança automático e integrado que impeça o movimento do veículo enquanto as portas estiverem abertas, garantindo que o veículo esteja totalmente parado (0 km/h) para o embarque e desembarque de passageiros;

- Que o sistema deve liberar o movimento do veículo com o fechamento completo da porta de serviço, por meio de tecnologia que interprete a condição de "porta fechada";

- Que o veículo está equipado com dispositivo que inative o pedal do acelerador ajustado para velocidade de 70 km/h;

- Que o veículo deve possuir dispositivos refletivos de segurança, cujas características refletivas do material estão definidas na Resolução Contran nº 948/2022 e suas atualizações, posicionados na sua traseira e nas laterais;

- Que o cinto de segurança para o condutor e estudantes e suas ancoragens devem estar em conformidade com os requisitos da Resolução Contran nº 951/2022 e suas atualizações;

\* Anexar relatório de ensaio

- cinto 3 pontas condutor

- cinto 3 pontas poltrona DPM

- cinto 2 pontas poltrona individual

- cinto 2 pontas poltrona dupla

- cinto 2 pontas poltrona tripla

- Que toda a fiação elétrica deve possuir características não propagadoras de chamas;

- Que 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;

\* Anexar relatório de ensaio

- Que 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;

- Que os materiais utilizados nos anteparos e painéis divisórios, quando rompidos, não produzem farpas;

- Que 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;

- Que o extintor de incêndio está em conformidade com as Resoluções Contran nº 919/2022, e suas atualizações;

- Que o desempenho e a fixação de espelhos retrovisores e/ou dispositivos do tipo câmera-monitor para visão indireta, estão em conformidade com a Resolução Contran nº 924/2022 e suas atualizações;

\* Anexar relatório de ensaio

#### **h) Conforto Térmico**

- Que o sistema de ar-condicionado atende as especificações do CIT.

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que as temperaturas nas superfícies do compartimento dos estudantes e posto de comando não podem ser superiores a 43° C, medidas a uma distância radial de 50 mm das superfícies, nos pontos mais críticos das seguintes regiões: motor, sistema de exaustão do motor, sistema de transmissão, piso e teto;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que no posto de comando, o veículo deve apresentar Índice de Bulbo Úmido Termômetro de Globo (IBUTG) inferior a 30,5° C, medido conforme NR 15 do MTE, em qualquer condição de trabalho;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que os dispositivos de ventilação interna devem assegurar a renovação do ar no veículo de pelo menos 8 m<sup>3</sup>/h por passageiro;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que as laterais, teto e base da carroceria deverão ter a aplicação de mantas para isolamento térmico, com espessura mínima de 5mm, em que o material do isolante deverá ter uma condutividade térmica igual ou inferior ao valor de 0,045 W/m.K (0 °C) (anexar certificado do fornecedor).

#### **i) Comunicação Audiovisual:**

- Que o projeto de comunicação visual interna e externa no veículo, atende todos os conceitos e critérios definidos na seção 7 da norma ABNT NBR 14022 (item 7.2, subitens 7.2.1, 7.2.3, exceto 7.2.3.2, 7.2.3.3 e 7.2.3.4, subitem 7.3.2, exceto 7.3.2.3, e subitem 7.3.6, exceto 7.3.6.3) e suas atualizações;

- Que o veículo deve ser projetado para receber um sistema de carregador de dispositivo via porta USB, conforme item 3.1.6.5 e seus subitens;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que o veículo é projetado com uma pré-disposição para instalação de sistema de internet a bordo.

#### **j) Manual do Usuário:**

- Que para cada veículo estão sendo entregues o Manual do Usuário (obrigatoriamente em meio físico e, opcionalmente, em formato digitalizado), de acordo com a definição descrita no subitem 1.5 do CIT;

**k) Outras:**

- Que 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 antirruído;

- Que 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;

- Que o projeto das poltronas deve considerar as prescrições do banco e sua ancoragem, definidas pela Resolução Contran nº959/2022 e suas atualizações, considerando o peso dos passageiros de 68 kgf para as poltronas simples, 136 kgf para as poltronas duplas e 204 kgf para as poltronas triplas;

\* Anexar relatório de ensaio

- Que o sistema elétrico deve atender ao especificado na seção 5.3 da norma ABNT NBR 15570/2021 e suas atualizações;

- Que a porta de serviço deve possuir vedação com dispositivo de borracha e não permitir a entrada de água e poeira no interior do veículo;

- Que a localização, identificação e iluminação dos controles indicadores e lâmpadas-piloto devem estar de acordo com a Resolução Contran nº 758/2018 e suas atualizações;

- Que a lotação referente é de XX estudantes sentados.

Obs.: Informar a real capacidade de estudantes sentados.

**Encarte B.F - Cor, Inscrição e Marcas Institucionais**



\* Imagens ilustrativas.

- 1) Pintura
  - a) Cor: “Amarelo Escolar”.
  - b) Sistema poliuretano bi componente.
  - c) Espessura da camada seca mínima de 60µm.

2) Adesivagens

- a) Tipo: adesivo em imagem digital com aplicação de verniz de proteção sobrepondo as bordas.
- b) Local de aplicação: faixas de identificação.
- c) Posicionamento:
  - c.1) Lateral direita: parte traseira do veículos..
  - c.2) Lateral esquerda: diametralmente oposto.
  - c.3) Traseira.
- d) Dianteira.

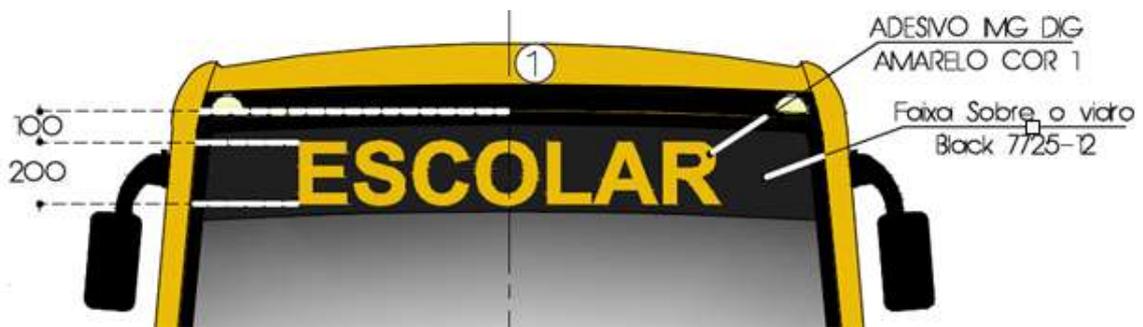
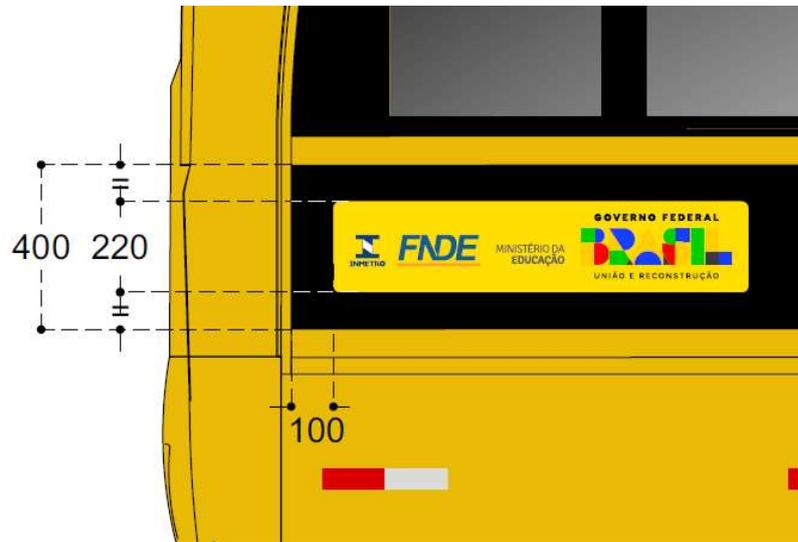


\*Imagens ilustrativas.

**Notas:**

Dimensões (mm).





\*Imagens ilustrativas.

## Encarte B.G - Dispositivos Refletivos de Segurança

ORE 1 4X4

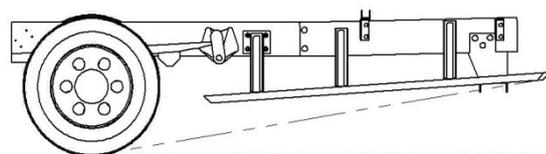
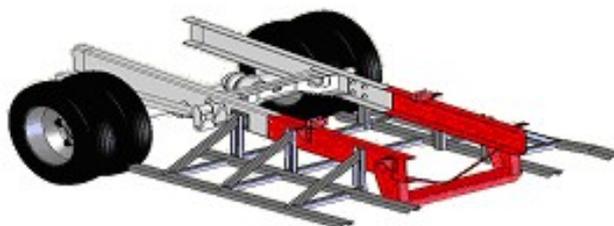


\* Imagens ilustrativas.

### **Notas:**

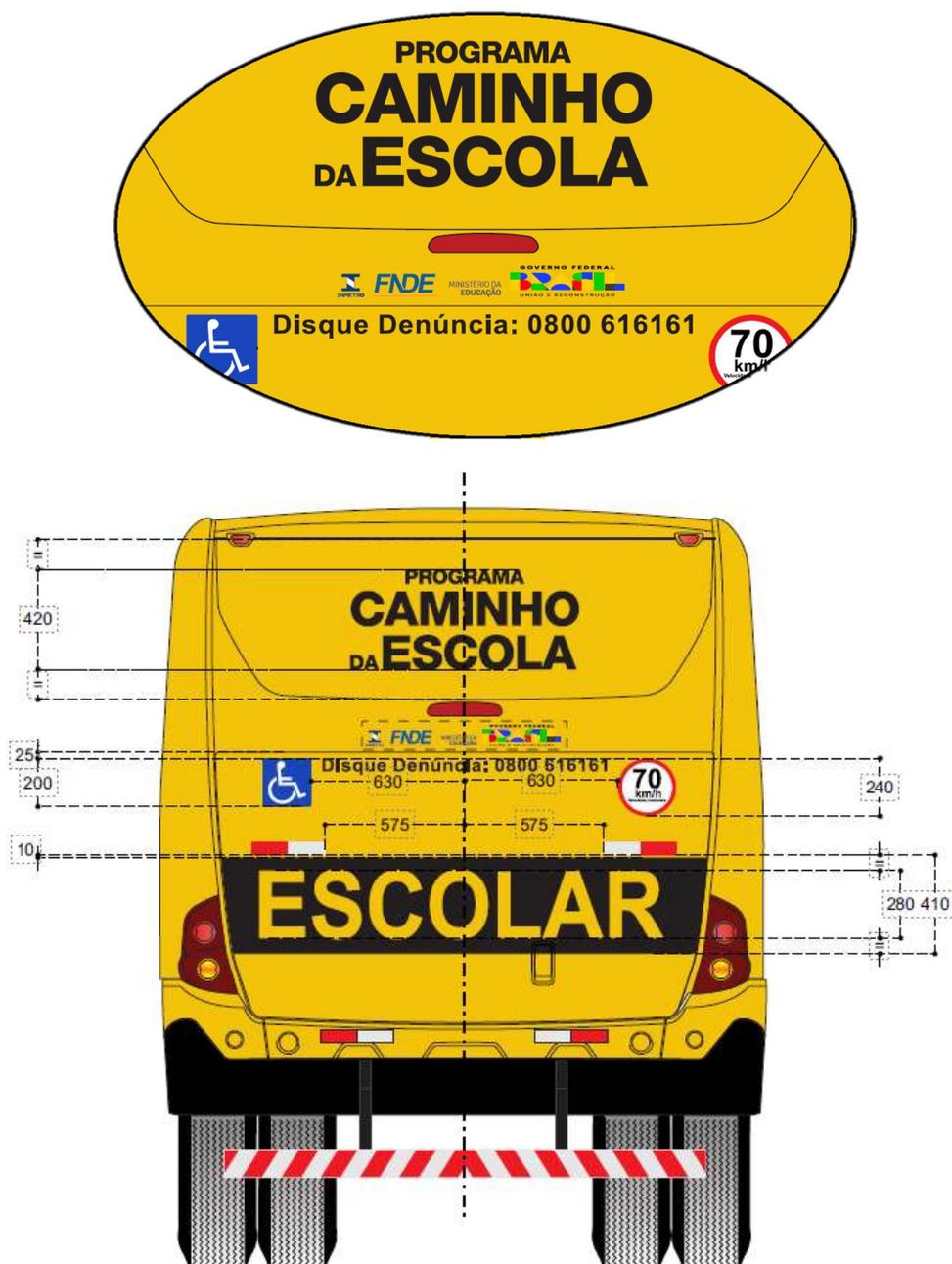
a) Na parte traseira dos veículos devem ser aplicadas, além dos dispositivos refletivos de segurança do para-choque, mais 02 (dois) dispositivos refletivos de segurança acima do dístico “ESCOLAR”.

**Encarte B.H - Deslizadores Traseiros (Passa-Balsa)**



\*Imagens ilustrativas.

## Encarte B.I - Identificação de Limite de Velocidade e de Disque Denúncia



\*Imagens ilustrativas.

### Notas:

- A expressão “**Disque Denúncia: 0800-616161**”, somente deve ser aplicada quando a aquisição do veículo se der com recursos oriundos de instrumentos firmados entre o FNDE e a Prefeitura/Estado.
- Adesivo de identificação de limite de velocidade: cores e dimensões - conforme legislação de trânsito (letras - preta, circunferência externa - vermelha e fundo - branco).
- A expressão e o adesivo devem estar protegidos com verniz.

### EncarteB.J - Identificação de Assentos Preferenciais



\*Imagem ilustrativa.

Características:

- dimensões: 200 mm (comprimento) x 50 mm (largura);
- dimensão das letras (altura): 20 mm (palavra "Preferencial") e 10 mm (demais frases);
- fonte: tipologia helvética ou similar;
- cor das letras: branco (aplicação no vidro);
- cor do fundo: transparente (aplicação no vidro);
- cor do SIA: fundo branco e pictograma transparente (aplicação no vidro).

Adesivo deve estar em conformidade com a ABNT NBR 16558

### **Encarte B.K - Equipamento de Controle Operacional**

Os veículos devem estar equipados 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.

O cronotacógrafo eletrônico ou digital deve permitir, no mínimo, o registro instantâneo para posterior extração das seguintes informações:

- a) data;
- b) hora, minuto;
- c) velocidade;
- d) odômetro;
- e) identificação do condutor;
- f) identificação do veículo.

O cronotacógrafo eletrônico ou digital deve possuir criptografia para proteção e confidencialidade, e ter capacidade de incorporar novos registros e armazenamento de no mínimo 07 dias ininterruptos (24h) na memória interna e utilizando um sistema que permita até 200 dias de armazenamento de dados em media externa (USB).

**Nota:** Deve ser evidenciado 01 (um) relatório de forma a se evidenciar as informações acima.

O armazenamento dos dados deve ser efetuado em memória interna não volátil.

Os dados armazenados devem ser exportados por meio de um dispositivo físico removível, tipo cartão de memória, pen drive, pen drive automotivo ou por transmissão de dados via Rádio Frequência (wireless).

Os dados devem ser disponibilizados em formato de arquivo eletrônico.

a) Da coleta de dados:

- Os dados armazenados pelo cronotacógrafo eletrônico ou digital devem ser exportados, quando solicitados, em formato proprietário;
- A empresa fabricante deve fornecer ao Fornecedor um sistema para visualização dos dados exportados pelo cronotacógrafo eletrônico ou digital.

**Encarte B.L - Estampa do Tecido das Poltronas**



\*Imagem ilustrativa.

**Encarte B.M – Declaração de Ciência e Comprometimento com as Ações Corretivas e com as Regras de Comercialização do Protótipo.**

Declaramos que a empresa \_\_\_\_\_, CNPJ \_\_\_\_\_, tomou ciência do Relatório de Avaliação do Protótipo – RAP do item \_\_\_\_\_ do Pregão Eletrônico nº \_\_\_\_\_/202x e se compromete a adotar todas as ações preventivas e corretivas necessárias para garantir que todos os veículos a serem produzidos em série, para atendimento às demandas dos órgãos contratantes, atenderão às especificações técnicas exigidas no edital e seus anexos, bem como em total conformidade com o protótipo aprovado.

Compromete-se ainda a não comercializar o protótipo aprovado antes do fim do 6º (sexto) mês de vigência da Ata de Registro de Preços, responsabilizando-se por deixá-lo incólume, vedada qualquer alteração de componentes no mesmo protótipo, sob sua guarda, para futuras e eventuais inspeções e verificações comparativas com o processo produtivo seriado, segundo as regras estabelecidas para a 2ª etapa do Controle de Qualidade. Para atender essa

Por fim, quando de sua comercialização, se for o caso, compromete-se a informar ao FNDE os dados do Contratante do protótipo, na forma disposta no respectivo Caderno de Informações Técnicas – CIT.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 202x.

\_\_\_\_\_  
Responsável Técnico

\_\_\_\_\_  
Representante Legal

## Encarte B.N – Modelo de Cronograma de Produção e Entrega

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

A empresa \_\_\_\_\_, CNPJ nº \_\_\_\_\_, beneficiária da Ata de Registro de Preços nº \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_, decorrente do pregão eletrônico FNDE nº \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_, em cumprimento às regras de Controle de Qualidade estabelecidas no Caderno de Informações Técnicas – CIT, anexo ao edital, acerca da etapa de Análise da Produção (2ª etapa do Controle de Qualidade), apresenta ao Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE o cronograma de produção e entrega dos veículos Ônibus Rural Escolar – ORE \_\_\_\_\_ para o período abaixo indicado:

**Ano:**

202	202
3	4

**Mês/meses:**

JA N	FEV	MA R	AB R	MAI	JUN
JUL	AG O	SET	OU T	NO V	DE Z

**Tabela 1: Relação dos itens em produção no período em função das entidades contratantes:**

			Quantidade de cada item em produção/fornecimento* (especificar cada item/produto)			
Entidade Contratante	UF	Contrato	Produto 1	Produto 2	Produto 3	Data provável de entrega

\* ajustar conforme os itens/produtos registrados pelo FNDE junto ao fornecedor.

**Tabela 2: Programação da produção diária prevista para o período:**

Quantidade da produção diária prevista para cada item*				
Data	Produto 1	Produto 2	Produto 3	Total

**\* ajustar conforme os itens/produtos registrados pelo FNDE junto ao fornecedor.**

Oportunamente, registramos que o envio deste cronograma observa o prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis após a solicitação do FNDE, na forma estabelecida no CIT.

---

Representante Legal da Empresa  
Assinatura e Carimbo

**Encarte B.O – Informativo de Comercialização do Protótipo**

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

A empresa \_\_\_\_\_, CNPJ nº \_\_\_\_\_, beneficiária da Ata de Registro de Preços nº \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_, decorrente do pregão eletrônico FNDE nº \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_, em cumprimento às regras de Controle de Qualidade estabelecidas no Caderno de Informações Técnicas – CIT, anexo ao edital, informa ao FNDE, órgão gerenciador do registro de preços, que está comercializando o protótipo aprovado para o item \_\_\_\_\_, modelo Ônibus Rural Escolar – ORE \_\_\_\_\_, chassi \_\_\_\_\_, à entidade contratante abaixo identificada:

Entidade Contratante:	
CNPJ:	Município/UF:
Endereço:	
Solicitação SIGARP nº:	Contrato nº:

Adicionalmente, encaminhamos, em anexo, a respectiva nota fiscal de venda.

\_\_\_\_\_  
Representante Legal da Empresa  
Assinatura e Carimbo

## Encarte B.Q – PROCEDIMENTOS PARA ENSAIO DA MEDIÇÃO DE DESEMPENHO DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO EM ONIBUS ESCOLAR

### 1-OBJETIVO

Estabelecer critérios para verificação da conformidade dos sistemas de ar condicionado que equipam os ônibus do caminho da escola em relação ao especificado no CIT.

### 2 - EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS

2.1 Sensores para medição de temperatura do tipo termopar (precisão mínima de  $\pm 0.5$  °C) com sistema eletrônico para coleta de dados, armazenamento e processamento.

2.2 Termo-anemômetro para medição da velocidade/vazão do ar.

Nota: Todos os equipamentos deverão estar devidamente aferidos por laboratórios de calibração pertencentes à RBC ou por laboratórios de calibração detentores de padrões rastreados à RBC.

2.3 Área de ensaio com temperatura ambiente de no mínimo 30 °C durante todo o ensaio, podendo ser adotado condições naturais ou não para garantir tais temperaturas.

### 3 - REALIZAÇÃO DO ENSAIO

#### 3.1. Distribuição dos sensores:

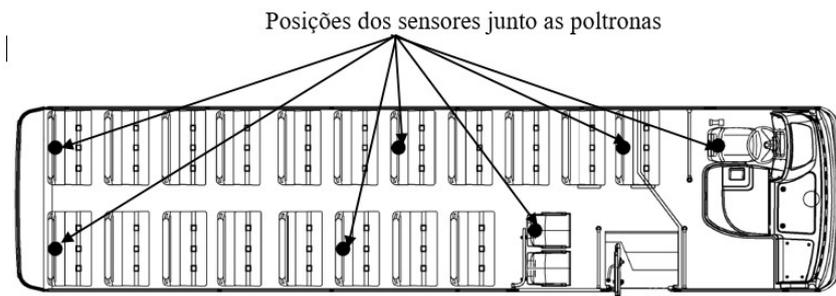
3.1.1. Instalar 4 (quatro) sensores nas faces externa do veículo, sendo:

- 1- Na parte frontal a meia altura
- 1- Na lateral esquerda do veículo a meia altura
- 1- Na lateral direita do veículo a meia altura
- 1- Na parte traseira do veículo a meia altura

Os sensores poderão estar afastados em no máximo 100mm da face da carroceria do veículo, mas devem estar protegido dos raios solares.

3.1.2 Instalar no mínimo 7 (sete) sensores no interior do veículo distribuídos da seguinte forma:

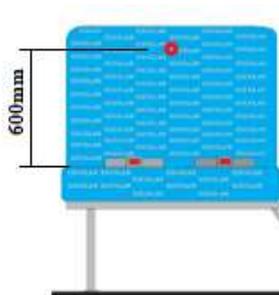
- 1 – Na poltrona do motorista
- 1 – Na poltrona do lado esquerdo atrás do posto do motorista
- 1 – Na poltrona lado direito anterior a porta de serviço
- 1 - Na poltrona central da fileira de poltronas do lado esquerdo
- 1 - Na poltrona central da fileira de poltronas do lado direito
- 1 - Na poltrona da última fileira, do lado esquerdo.
- 1 - Na poltrona da última fileira, do lado direito.



\*Imagem ilustrativa.

Os sensores devem ser posicionados na parte frontal do encosto, no centro da poltrona a uma

altura de 600mm do assento, protegidos do fluxo direto das saídas de ar.



\*Imagem ilustrativa.

Nota: Caso o veículo possua área reservada para acomodação da cadeira de rodas atrás do posto do motorista, posicionar o sensor na parte superior do guarda-corpo de ancoragem da cadeira, a uma altura de 1200 mm do piso.

### 3.2. Teste Estático:

#### 3.2.1 Ensaio de desempenho do sistema

3.2.1.1 Para início do teste a temperatura interna média deve estar igual ou superior a temperatura externa, não podendo ser inferior a 30°C e nem superior a 36°C.

3.2.1.2 O veículo deverá estar vazio, com todas as portas, janelas e escotilhas fechadas, é permitida a presença de no máximo duas pessoas no interior do veículo.

Tomar nota das leituras de todos os sensores, externos e internos.

3.2.1.3 Ligar o ar-condicionado em capacidade máxima (com velocidade máxima dos ventiladores), configurar o setpoint para a menor temperatura possível

3.2.1.4 Elevar e manter a rotação do motor do veículo entre 1500 e 1700 rpm durante 30 minutos,

3.2.1.5 Após 30 minutos de funcionamento tomar nota das leituras de todos os sensores, externos e internos.

3.2.1.7 Critério de aprovação,

Calcular a temperatura média dos sensores externos no início do ensaio;

Calcular a temperatura média dos sensores internos ao final do ensaio;

A diferença entre as medias das temperaturas interna e externa ao final do ensaio, deve ser de no mínimo 10°C para que o equipamento obtenha aprovação de eficiência para uso nos veículos;

OBS: Caso exista diferença maior que 3°C entre as leituras dos sensores internos, o ensaio deverá ser repetido para ter validade, garantindo assim maior homogeneidade na temperatura do interior do veículo;

## **Encarte B.R – Relatórios de Ensaios Técnicos para Ônibus Escolares**

1. Os relatórios de ensaios devem ser escritos, em vernáculo, com exatidão, de forma clara, objetiva, sem ambiguidade e de acordo com as especificidades de cada método de ensaio.
  - 1.1. Os relatórios de ensaios produzidos no exterior devem ser traduzidos e juramentados.
  - 1.2. Os relatórios de ensaios traduzidos e juramentados devem conter a anuência do interessado no Brasil, que deverá assinar o documento.
  - 1.3. As amostras a serem ensaiadas devem obrigatoriamente ser de produtos destinados ao ônibus escolar.
  - 1.4. Os relatórios de ensaios devem incluir todas as informações necessárias para a interpretação dos resultados, de acordo com o método utilizado.
  - 1.5. Os relatórios devem conter os registros fotográficos apresentando a situação anterior e posterior do objeto ensaiado.
  - 1.6. Os ensaios devem ser realizados preferencialmente em laboratório acreditado pela norma ISO/IEC 17025, quando não for possível, o relatório deve atender no mínimo aos seguintes itens.
    - 1.6.1. Todos os relatórios de ensaios a serem apresentados devem conter, no mínimo:
      - 1.6.1.1. título;
      - 1.6.1.2. razão social e endereço do laboratório;
      - 1.6.1.3. local onde os ensaios foram realizados;
      - 1.6.1.4. data de realização do ensaio;
      - 1.6.1.5. identificação unívoca do relatório de ensaio;
      - 1.6.1.6. identificação em cada página que a reconheça como parte do relatório de ensaio;
      - 1.6.1.7. número da página e número total de páginas;
      - 1.6.1.8. nome e endereço do cliente;
      - 1.6.1.9. identificação do método ou norma utilizados;
      - 1.6.1.10. marca e modelo do veículo a que se refere a amostra ensaiada;
      - 1.6.1.11. descrição, condição e identificação não ambíguas da(s) amostra(s) ensaiada(s);
      - 1.6.1.12. requisitos do ensaio;
      - 1.6.1.13. resultados do ensaio, com as unidades de medida;
      - 1.6.1.14. gráficos, para os casos pertinentes;
      - 1.6.1.15. registros fotográficos e filmagens (filmagens quando não houver o testemunho);
      - 1.6.1.16. declaração de conformidade ou não-conformidade aos requisitos de ensaio; e
      - 1.6.1.17. nome, função e assinatura do técnico responsável pela emissão do relatório.
    - 1.6.2. Todos os ensaios devem ser devidamente filmados por meio de câmeras com precisão suficiente, de modo a permitir a verificação clara do evento em análise.
    - 1.6.3. Quando o relatório de ensaio contiver resultados de ensaios realizados por subcontratados,

esses resultados devem estar claramente identificados.

1.6.4. Os laboratórios de ensaios devem possuir sistema de gestão que assegure o controle e a rastreabilidade das amostras, dos resultados e dos relatórios de ensaio.

1.6.5. O fornecedor deve indicar no relatório se o mesmo possui conteúdo confidencial.

2. Relação dos relatórios de ensaios a serem apresentados:

Nº	Descrição	Norma	Emissor do relatório	Ensaio testemunho	Entrega do relatório
1	Relatório ou laudo de ensaio de durabilidade (ciclagem) do sistema de movimentação da porta de serviço (ensaio realizado no ano corrente ou anterior)	Especificação do Edital	Interno ou terceira parte		*Fase 1 da 1ª Etapa
2	Relatório de ensaio do sistema de antiesmagamento da porta de serviço, (ensaio realizado no ano corrente ou anterior)	Especificação do Edital	Interno ou terceira parte	x	**Fase 2 da 1ª Etapa
3	Relatório ou laudo de ensaio de resistência ao colete torácico (ensaio realizado no ano corrente ou anterior);	Especificação do Edital	Interno ou terceira parte		*Fase 1 da 1ª Etapa
4	Relatório de ensaio dos Dispositivos (ganchos) para reboque	Especificação do Edital	Interno ou terceira parte		*Fase 1 da 1ª Etapa
5	Relatório de ensaio do coeficiente de atrito do revestimento do piso	ABNT NBR 15570	Interno ou terceira parte		*Fase 1 da 1ª Etapa
6	Relatório ensaio iluminação interna (degraus e área externa)	Especificação do Edital	Interno ou terceira parte	x	**Fase 2 da 1ª Etapa
7	Relatório de ensaio do sinal sonoro de marcha ré com atenuador noturno	Especificação do Edital	Interno ou terceira parte	x	**Fase 2 da 1ª Etapa
8	Relatório de ensaio do ruído interno inferior a 85 dB(A)	Especificação do edital e ABNT 15570	Interno ou terceira parte	x	**Fase 2 da 1ª Etapa
9	Relatório de ensaio de resistência anti-intrusão para-choque retrátil	Resolução CONTRAN 959	Interno ou terceira parte		*Fase 1 da 1ª Etapa
10	Relatório de ensaio de ancoragem poltrona do motorista (cinto com regulador de altura)	Resolução CONTRAN 959	Interno ou terceira parte		*Fase 1 da 1ª Etapa
11	Relatório de ensaio de ancoragem poltrona individual com cinto retrátil	Resolução CONTRAN 959	Interno ou terceira parte		*Fase 1 da 1ª Etapa
12	Relatório de ensaio de ancoragem poltrona dupla com cinto retrátil	Resolução CONTRAN 959	Interno ou terceira parte		*Fase 1 da 1ª Etapa
13	Relatório de ensaio de ancoragem poltrona tripla com cinto retrátil	Resolução CONTRAN 959	Interno ou terceira parte		*Fase 1 da 1ª Etapa
14	Relatório de ensaio de ancoragem poltrona individual DPM com cinto retrátil 3 pontos	Resolução CONTRAN 959	Interno ou terceira parte		*Fase 1 da 1ª Etapa
15	Relatório de ensaio de resistência do encosto poltrona individual	Resolução CONTRAN 959	Interno ou terceira parte		*Fase 1 da 1ª Etapa

16	Relatório de ensaio de resistência do encosto poltrona dupla	Resolução CONTRAN 959	Interno ou terceira parte		*Fase 1 da 1ª Etapa
17	Relatório de ensaio de resistência do encosto poltrona tripla	Resolução CONTRAN 959	Interno ou terceira parte		*Fase 1 da 1ª Etapa
18	Relatório de ensaio de resistência do encosto poltrona individual - DPM	Resolução CONTRAN 959/22	Interno ou terceira parte		*Fase 1 da 1ª Etapa
19	Relatório de ensaio dos cintos de segurança para o condutor e estudantes e suas ancoragens.	Resolução CONTRAN 959/22	Interno ou terceira parte		*Fase 1 da 1ª Etapa
20	Relatório de ensaio de corrente de saída USB	Especificação do Edital	Terceira parte		*Fase 1 da 1ª Etapa
21	Relatório de ensaio de aplicação invertida caso não seja do tipo reversível.	Especificação do Edital	Terceira parte		*Fase 1 da 1ª Etapa
22	Relatório de ensaios de eficiência energética USB	Especificação do Edital	Terceira parte		*Fase 1 da 1ª Etapa
23	Relatório de ensaio de curto-circuito USB	Especificação do Edital	Terceira parte		*Fase 1 da 1ª Etapa
24	Relatório de ensaio de alimentação USB	Especificação do Edital	Terceira parte		*Fase 1 da 1ª Etapa
25	Relatório de ensaios de picos de sob tensão e sobre tensão (Load Dump)	Especificação do Edital	Terceira parte		*Fase 1 da 1ª Etapa
26	Relatório de ensaio de IP 65 resistência a água e poeira	ABNT NBR IEC 60529:2017	Terceira parte		*Fase 1 da 1ª Etapa
27	Relatório de Ensaio de Campo de Visão dos Espelhos Retrovisores	Resolução CONTRAN 924	Interno ou terceira parte	x	*Fase 1 da 1ª Etapa
28	Relatório de Ensaio de Campo de Visão câmera traseira	Resolução CONTRAN 924	Interno ou terceira parte	x	*Fase 1 da 1ª Etapa
29	Relatório de ensaio de renovação de ar salão	Especificação do Edital	Interno ou terceira parte	x	*Fase 1 da 1ª Etapa
30	Relatório de ensaio do sistema de ar-condicionado	Especificação do Edital	Terceira parte	x	*Fase 1 da 1ª Etapa
31	Relatório de ensaio de temperatura nas superfícies do compartimento dos estudantes e posto de comando.	ABNT NBR 15570	Interno ou terceira parte	x	*Fase 1 da 1ª Etapa
32	Transmitância luminosa dos vidros escurecidos	CONTRAN N° 960/2022	Terceira parte		*Fase 1 da 1ª Etapa
33	Relatório de conformidade da cor “Amarelo Escolar”, pintada em sistema poliuretano bicomponente, com espessura da camada seca mínima de 60 µm;	Especificação do Edital	Interno ou terceira parte	x	**Fase 2 da 1ª Etapa
34	Relatório da força utilizada nas alavancas para abertura das janelas de emergência.	Especificação do Edital	Interno ou terceira parte	x	*Fase 1 da 1ª Etapa
35	Relatório de área de varredura do sistema do limpador de para-brisa.	ABNT NBR 15570 e suas atualizações;	Interno ou terceira parte	x	**Fase 2 da 1ª Etapa
36	Relatório de velocidade (frequências) do sistema do limpador de para-brisa.	ABNT NBR 15570 e suas atualizações;	Interno ou terceira parte	x	**Fase 2 da 1ª Etapa

37	Relatório de temperatura no posto de comando.	Especificação do Edital	Interno ou terceira parte	x	*Fase 1 da 1ª Etapa
38	Relatório de ensaio de “Raio de Giro”	Especificação do Edital	Interno ou terceira parte	x	**Fase 2 da 1ª Etapa

**\*Fase1 – 1ª Etapa – Análise documental**

**\*\*Fase 2 – 1ª Etapa – Inspeção do protótipo**

2.1. Emissor do relatório:

2.1.1. Interno: Relatório de ensaio realizado pelo encarregador ou fabricante do chassi

2.1.2. Terceira parte: o laboratório que realiza o ensaio não possui interesse no produto, ou seja, Relatório de ensaio realizado por laboratório especializado, sem vínculo com o encarregador, fabricante do chassi ou do componente a ser testado.

2.2. Ensaio testemunhado: O ensaio deve ser repetido na presença a equipe designada pelo FNDE na ocasião da homologação do veículo protótipo.

2.3. Ensaio realizado baseado em normativa anterior a vigente, poderá ser aceito, desde que comprovado por meio de laudo técnico de equivalência emitido pelo engenheiro responsável, indicando que os requisitos técnicos do ensaio sejam iguais ou superiores ao da norma vigente.



## CADERNO DE INFORMAÇÕES TÉCNICAS ÔNIBUS RURAL ESCOLAR - ORE ZERO

### SUMÁRIO

1. DAS DEFINIÇÕES.....	02
2. DOS DOCUMENTOS DE REFERENCIA E COMPLEMENTARES.....	03
3. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS .....	04
4. DAS CONDIÇÕES GERAIS.....	38

### ENCARTES

Encarte B.A - Termo de Garantia.

Encarte B.B - Cronograma de entrega para grandes lotes.

Encarte B.C - Planilha de Quilometragem Admitida na Entrega.

Encarte B.D - Ficha de Inspeção e Aceitação dos veículos.

Encarte B.E - Requisitos para apresentação das declarações das especificações técnicas / valores presentes no veículo.

Encarte B.F - Cor, Inscrição e Marcas Institucionais.

Encarte B.G - Dispositivos Refletivos de Segurança.

Encarte B.H - Deslizadores Traseiros (Passa-Balsa).

Encarte B.I - Identificação de Limite de Velocidade e de Disque Denúncia.

Encarte B.J - Identificação de Assentos Preferenciais.

Encarte B.K - Equipamento de Controle Operacional.

Encarte B.L - Estampa do Tecido das Poltronas.

Encarte B.M – Declaração de Ciência e Comprometimento com as Ações Corretivas e com as Regras de Comercialização do Protótipo.

Encarte B.N – Modelo de Cronograma de Produção e Entrega

Encarte B.O – Informativo de Comercialização do Protótipo

Encarte B.P – Procedimentos para Ensaio da Medição de Desempenho do Sistema de Ar-Condicionado em Ônibus Escolar.

## 1. DAS DEFINIÇÕES

**1.1 Ônibus Rural Escolar (ORE):** Para fins de entendimentos deste Caderno de Informações Técnicas, considera-se veículo ORE ZERO (4x4):

**1.1.1 Categoria M2:** Tipo micro-ônibus projetados e construídos para o transporte de passageiros que tenham mais que oito assentos, além do assento do motorista, com Peso Bruto Total não superior a 5,0 (cinco) toneladas.

### 1.2 Classificação:

**1.2.1 Pequeno:** veículo rural de até 7.000 mm de comprimento, equipado com tanque de combustível com capacidade mínima de 90 (noventa) litros, adequado ao transporte de estudantes do ensino básico na zona rural, indicado para uso em vias pavimentadas e não pavimentadas que estão em condições precárias de trafegabilidade.

### 1.3 Tipo:

**1.3.1 Ônibus Rural Escolar - ORE ZERO (4X4):** micro-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 1.020 kg, com capacidade mínima de 13 (treze) estudantes sentados, mais auxiliar e 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.

Tipo	Descrição	Lotação (Capacidade mínima de passageiros)	*Capacidade mínima de carga útil líquida (kg)
ORE ZERO (4x4)	Micro-ônibus Rural Escolar Pequeno	13 estudantes sentados + 1 auxiliar + condutor	1.020

Tabela 1

\*Fonte: ABNT NBR 16558, itens 5.1.4, 5.1.6, ABNT NBR 15570, item 6.3.1.

**1.4 de entrega:** percurso em quilômetros (km), percorrido pelos ônibus rurais escolares, do endereço comercial do Contratado (local de produção) até o endereço comercial do Contratante (local de entrega), conforme disposto no **Encarte B.C deste CIT**, verificadas as estimativas para distribuição regional (**Encarte B.B deste CIT**).

### 1.5. Manual do Usuário:

Deverá constar 1 (uma) unidade impressa e colorida do manual do usuário dentro do porta-luvas de cada veículo, contendo, no mínimo, os seguintes pontos de instrução de operação, manutenção e localização dos sistemas:

- DPM - Dispositivo de Poltrona Móvel;
- Saídas de emergência;
- Sistema de Ar-Condicionado;
- Alertas e sistema de regeneração do sistema de conversão catalítica (EURO VI);
- Caixa de fusíveis, fusíveis e chave geral;
- Teclas do painel, luzes-espia e de advertência;
- Faróis;
- Estepe, macaco, chave de rodas e ferramentas;

- i) Cronotacógrafo;
- j) Extintores;
- k) Operação e partida do veículo com as portas fechadas;
- l) Fixação da cadeira de rodas no box;
- m) Fixação da cadeira de rodas fechada no veículo;
- n) Capacidade dos reservatórios do veículo (óleo, combustível, ARLA 32, sistema de arrefecimento, sistema do limpador do para-brisa;
- o) Qualquer outro equipamento/material/sistema exigido por força de legislação específica.

**1.5.1** O conjunto composto pelos seguintes documentos deverá ser disponibilizado integralmente, em meio virtual, para acesso pela internet, por meio de QR Code ou link estampado no manual do usuário impresso ou em local de fácil visualização pelo condutor, no interior do veículo: manual do chassi, manual da carroçaria, manual do cronotacógrafo, manual com dispositivo do tipo poltrona móvel (DPM), manual da plataforma elevatória veicular (PEV) (quando equipado com esta), manual do ar-condicionado e manuais dos equipamentos e acessórios complementares, todos coloridos e em português.

## **2. DOS DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA E COMPLEMENTARES**

**2.1.** 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 diretamente relacionadas ao objeto, conforme subitens a seguir, sob pena de não conformidade.

**2.1.1.** Lei nº 9.503/1977, que institui o Código de Trânsito Brasileiro (CTB), e suas atualizações.

**2.1.2.** Resolução Contran abaixo, e suas atualizações:

Nº 758/2018 Estabelece requisitos de localização, identificação e iluminação dos controles indicadores e lâmpadas piloto dos veículos automotores e elétricos.

Nº 912/2022 Estabelece os equipamentos obrigatórios para a frota de veículos em circulação e dá outras providências;

Nº 915/2022 Dispõe sobre os procedimentos para avaliação dos sistemas de freios de veículos e sobre a obrigatoriedade do uso do sistema antitravamento das rodas (ABS) e/ou frenagem combinada das rodas (CBS).

Nº 919/2022 Estabelece as especificações para os extintores de incêndio de instalação obrigatória ou facultativa nos veículos automotores.

Nº 924/2022 Retificação. - Consolida normas sobre a utilização obrigatória de espelhos retrovisores, equipamento do tipo câmera-monitor ou outro dispositivo equivalente, nos veículos destinados ao transporte coletivo de escolares.

Nº 936/2022 Dispõe sobre a obrigatoriedade da instalação de dispositivo de aviso de não afivelamento dos cintos de segurança.

Nº 938/2022 Dispõe sobre requisitos técnicos mínimos do registrador instantâneo e inalterável de velocidade e tempo (cronotacógrafo).

Nº 939/2022 Estabelece os requisitos de segurança para veículos de transporte de passageiros tipos micro-ônibus e ônibus, categoria M2, de fabricação nacional e importados.

Nº 948/2022 Estabelece os requisitos técnicos para o emprego de película retrorrefletiva em veículos.

Nº 951/2022 Estabelece os requisitos de instalação e os procedimentos de ensaios de cintos de segurança, ancoragem e apoios de cabeça dos veículos automotores.

Nº 952/2022 Estabelece as especificações técnicas para a fabricação e a instalação de para-choques traseiros nos veículos de fabricação nacional ou importados das categorias N2, N3, O3 e O4.

Nº 960/2022 Dispõe sobre os requisitos de segurança de vidros, a visibilidade para fins de circulação, o uso de vidros em veículos blindados e o uso de medidores de transmitância luminosa.

Nº 966/2022 Dispõe sobre os requisitos técnicos dos espelhos retrovisores de veículos.

Nº 970/2022 Dispõe sobre as características e especificações técnicas dos sistemas de sinalização, de iluminação e seus dispositivos, bem como sobre o uso de lanternas especiais em veículos.

### **2.1.3. Portaria DENATRAN/SENATRAN abaixo, e suas atualizações:**

Nº 190/2009, *Estabelece o procedimento para a concessão do código de marca/modelo/versão de veículos do Registro Nacional de Veículos Automotores - Renavam.*

Nº 990/2022, *Estabelece o procedimento para homologação de veículos e equipamentos veiculares, concessão do código de marca/modelo/versão de veículos do Registro Nacional de Veículos Automotores e emissão do Certificado de Adequação à Legislação de Trânsito, para efeito de pré-cadastro, registro e licenciamento no Sistema Nacional de Trânsito*

### **2.1.4. Normas ABNT abaixo, e suas atualizações:**

ABNT NBR 11003:2010 Tintas — Determinação da aderência

ABNT NBR 14022:2011 Acessibilidade em veículos de características urbanas para o transporte coletivo de passageiros;

ABNT NBR 15570:2021 Fabricação de veículos acessíveis de categoria M3 com características urbanas para transporte coletivo de passageiros - Especificações técnicas.

NBR 7337:2014 Veículos rodoviários automotores - Cintos de segurança - Requisitos e ensaios

ABNT NBR 9491:2015 Vidros de segurança para veículos rodoviários - Requisitos

ABNT NBR 10966 Veículos rodoviários automotores - Sistema de freio.

ABNT NBR 6091:2015 Veículos rodoviários automotores - Ancoragens de cintos de segurança, sistema de ancoragem ISOFIX e ancoragem do tirante superior ISOFIX - Localização e resistência à tração

ABNT NBR 15646:2016 Acessibilidade - Plataforma elevatória veicular e rampa de acesso veicular para acessibilidade de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, em veículo de transporte de passageiros de categorias M1, M2 e M3 - Requisitos.

ABNT NBR 16558:2017 Fabricação de veículos acessíveis de categorias M2 e M3 para transporte escolar em áreas urbanas - Especificações técnicas.

ABNT NBR 5426:1989 Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos.

ABNT NBR 9714:2000 Veículo rodoviário automotor - Ruído emitido na condição parado

ABNT NBR 13776:2021 Veículos rodoviários automotores, seus rebocados e combinados - Classificação

ABNT NBR ISO 1585 Veículos rodoviários - Código de ensaio de motores - Potência líquida efetiva

ABNT NBR ISO 1176 Veículos rodoviários automotores - Massas - Vocabulário e códigos

### **2.1.5. Resoluções Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial abaixo, e suas atualizações:**

Conmetro nº 06/2008 Dispõe sobre a vinculação da norma ABNT NBR 15570:2008 - Especificações Técnicas para Fabricação de Veículos com Características Urbanas para Transporte Coletivo de Passageiros ao Decreto nº 5.296/2004 e sobre a revogação da Resolução Conmetro nº 01/1993.

Conmetro nº 01/2009 Dispõe sobre o prazo de vigência dos subitens relacionados no Parágrafo Primeiro da Resolução Conmetro nº 06/2008, que vinculou a norma ABNT NBR

15570:2008 - Especificações Técnicas para Fabricação de Veículos com Características Urbanas para Transporte Coletivo de Passageiros ao Decreto nº 5.296/2004 e sobre a revogação da Resolução Conmetro nº 01/93.

**2.1.6.** Resoluções Conselho Nacional de Meio Ambiente – Conama abaixo, e suas atualizações: Conama nº 272/2000 Dispõe sobre os limites máximos de ruído para os veículos nacionais e importados em aceleração, exceto motocicletas, motonetas, ciclomotores e veículos assemelhados.

Conama nº 490/2018 Estabelece a Fase PROCONVE P8 de exigências do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores - PROCONVE para o controle das emissões de gases poluentes e de ruído para veículos automotores pesados novos de uso rodoviário e dá outras providências

**2.1.7.** Norma Regulamentadora - NR 15/1978 do Ministério do Trabalho e do Emprego e suas atualizações.

**2.1.8.** Portarias INMETRO abaixo, e suas atualizações:

Nº 36/2021 Aprova o Regulamento Técnico da Qualidade e os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Dispositivos para Transposição de Fronteira – Consolidado.

Nº 213/2021 Aprova os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Agente Redutor Líquido de NOx Automotivo - ARLA 32 - Consolidado.

Nº 379/2021 Aprova o Regulamento Técnico da Qualidade e os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Pneus Novos - Consolidado.

Nº 481/2021 Aprova o Regulamento Técnico Metrológico consolidado para cronotacógrafos

Nº 501/2021 Aprova os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Rodas Automotivas - Consolidado.

Nº 91/2022 Aprova o Regulamento Técnico Metrológico consolidado para a execução das atividades materiais e acessórias que subsidiam as verificações subseqüentes de cronotacógrafos.

Nº 108/2022 Aprova os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Extintores de Incêndio - Consolidado.

Nº 145/2022 Aprova os Regulamentos Técnicos da Qualidade e os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Componentes Automotivos – Consolidado.

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

### **3. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

#### **3.1. Sistemas e Componentes**

##### **3.1.1. Chassi**

###### **3.1.1.1. Plataforma (estrutura)**

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

**3.1.1.1.2.** O balanço dianteiro não deve ser superior a 1.600 mm.

**3.1.1.1.3.** A plataforma deve permitir ângulos mínimos de: Ângulo de Entrada (AE) de 45°, e Ângulo de Saída (AS) de 20°, com tolerância no ângulo de saída (AS) de - 1°, para entrada e saída de rampa (Figura 1), considerando o veículo com sua massa em ordem de marcha, conforme

a norma ABNT NBR ISO 1176 e suas atualizações.

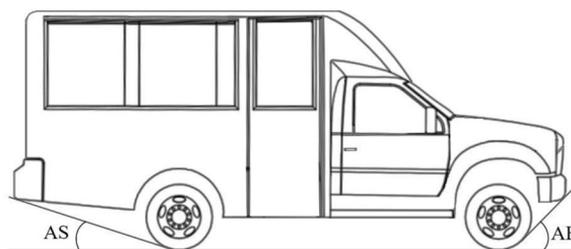


Figura 1 - Imagem ilustrativa.

### 3.1.1.2. Trem de Força

**3.1.1.2.1.** O motor deve ser dotado de gerenciamento eletrônico de injeção, estar posicionado na parte dianteira da plataforma, com sistema de refrigeração adequado e com robustez para operações rurais, oferecer proteção através de componentes estruturais que garantam a integridade do cárter e dos radiadores, tais como para-choque, grades, longarina, peito de aço e eixo, ou possuir proteção metálica frontal e inferior para radiador e inferior para o cárter, com resistência compatível para garantir as suas integridades quanto aos possíveis impactos, e com orifícios para minimizar o acúmulo de resíduos (Figura 2). As proteções não devem ser consideradas para medição do ângulo de entrada.

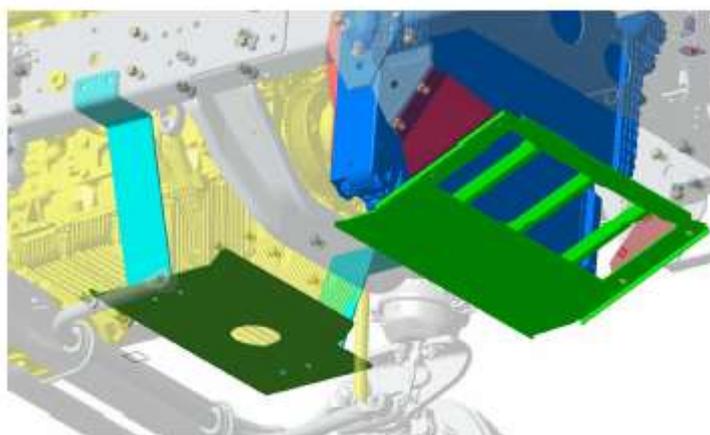


Figura 2 - Imagem ilustrativa.

**3.1.1.2.2.** O motor deve possuir no mínimo potência de 100 (kw) e torque mínimo de 350 (Nm) (tolerância de -5%).

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

**3.1.1.2.4.** Deve ser equipado com dispositivo de bloqueio de ignição com marcha engatada.

**3.1.1.2.5.** Deve ser equipado com dispositivo que inative o pedal do acelerador ajustado para velocidade de 70 km/h.

**3.1.1.2.6.** O bocal de saída do sistema de exaustão do motor deve estar localizado na traseira, inclinado para baixo ( $20^{\circ}$  a  $25^{\circ}$  em relação ao plano horizontal), com a tubulação em posição horizontal. Admitir-se-á que o bocal esteja situado no entre eixos, inclinado para baixo, posicionamento este que deve ser justificado de acordo com as restrições de projeto.

- 3.1.1.2.7.** A transmissão deve ser manual e sincronizada.
- 3.1.1.2.8.** A embreagem deve ter acionamento hidráulico ou pneumático.
- 3.1.1.2.9.** O eixo traseiro motriz deve ter rodados simples. Já o eixo dianteiro motriz deve permitir a distribuição de força (tração) simultânea nos 04 (quatro) rodados (eixos traseiro e dianteiro).
- 3.1.1.2.9.1** O acionamento do dispositivo de bloqueio do diferencial traseiro deve ser automático, a fim de preservar o sistema, sem intervenção do condutor.
- 3.1.1.2.10.** O acionamento da tração do eixo dianteiro pode ser automático ou manual, sem a necessidade de o motorista sair do seu posto.

### **3.1.1.3. Sistema de Direção**

- 3.1.1.3.1.** O sistema de direção deve possuir assistência hidráulica ou elétrica.

### **3.1.1.4. Sistema de Suspensão e de Rodagem (Rodas e Pneus)**

- 3.1.1.4.1.** Deve possuir 01 (um) eixo dianteiro e (01) um eixo traseiro, ambos trativos.
- 3.1.1.4.2.** Devem possuir suspensão metálica, com molas do tipo trapezoidal semielíptica ou parabólica na dianteira e traseira do veículo 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.
- 3.1.1.4.2.1.** Além da suspensão metálica com molas dos tipos descritas no item 3.1.1.4.2, admitir-se-á molas helicoidais na dianteira, desde que tecnicamente justificado, e molas trapezoidais semielípticas na traseira do veículo, com altura e resistência adequadas e justificadas para operação em zonas rurais.
- 3.1.1.4.3.** Deve ser equipado com 05 (cinco) rodas estampadas em aço, sendo 01(um) conjunto sobressalente (estepe), com largura do aro (pol) de 6” a 8” e diâmetro do aro (pol) de 16” ou 17,5”, de fabricação corrente, e com as devidas certificações compulsórias e registros junto ao Inmetro.
- 3.1.1.4.4.** As rodas devem ser pintadas na cor alumínio ou tonalidades próximas.
- 3.1.1.4.5.** As rodas que não tenham os parafusos posicionados no lado de dentro (*off set* negativo), deverão ser equipadas com protetor de roda, em formato de calota única, ou conter protetor individual para cada porca e parafuso, permitindo a preservação dos parafusos de fixação.
- 3.1.1.4.6.** Deve ser equipado, nos eixos dianteiros e traseiros, com pneus radiais de fabricação corrente, de uso misto, opcional com a marcação AT, ATR, MS, M+S, M&S, MT ou MTR, 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.
- 3.1.1.4.7.** Os pneus radiais mistos do veículo obedecerão a banda de sua rodagem nos eixos dianteiros e traseiros e devem ser equipados com pneus trativos idênticos (Figura 3).



Figura 3- Imagem ilustrativa (modelo pneu trato).

**3.1.1.4.8.** Deve ser equipado com rodas de aro 16" x 7" ou opcionalmente 16" x 6,5"; 17,5" x 6" ou 16" x 8", para emprego de pneus sem câmara.

**3.1.1.4.9.** Devem ter aplicação e quantidade de pneus conforme tabela 2:

Tipo	Medidas	Aplicação			
		Tipo de uso	Modelo	Dianteiro	Traseiro
ORE ZERO 4X4	245/75 R16 ou 265/75 R16 ou 285/75 R16 ou 215/75 R17.5	AT, ATR, MS, M+S M&S, MT ou MTR	Radial sem câmara	2 (dois)	2 (dois)

Tabela 2

**3.1.1.4.10.** Os pneus destinados ao conjunto sobressalente (estepe) devem seguir o aplicado aos eixos dianteiro e traseiro do respectivo veículo.

### **3.1.1.5. Sistema Elétrico**

**3.1.1.5.1.** Deve ser equipado com chave geral eletromagnética na caixa de baterias ou compartimento do motor, com comando no posto do motorista, de fácil acesso. Porém, esta deve possuir proteção quanto ao acionamento involuntário, pelo condutor.

**3.1.1.5.1.1.** Quando do acionamento da chave geral, não devem ser desativadas as funções do registrador eletrônico instantâneo inalterável de velocidade e tempo (cronotacógrafo), incluindo o painel de leitura do display de cristal líquido (LCD), além das luzes de emergência (pisca alerta) (**Encarte B.K deste CIT**). Todos os demais circuitos devem permanecer desligados, bem como as luzes dos interruptores e do painel de controles devem manter-se apagadas.

**3.1.1.5.1.2.** No caso de a chave geral ser acionada com o motor em condição de funcionamento, este deverá permanecer nesta condição, incluindo os sistemas elétricos, o até que a chave de ignição seja desligada. Após o desligamento da ignição, o motor e o sistemas elétricos não poderão voltar a funcionar até que a chave geral seja reativada.

**3.1.1.5.2.** O sistema elétrico deve atender ao especificado nos itens 47 e 49 da norma ABNT NBR 15570 e suas atualizações, quando o compartimento de baterias for específico às mesmas, na concepção fechada.

**3.1.1.5.3.** Deve estar equipado com alternador de corrente com capacidade igual ou superior

a 80 Ah.

**3.1.1.5.4.** Deve ser equipado com sistema elétrico de 12 V DC e possuir 01 (uma) bateria que apresente capacidade mínima de 70 Ah.

**3.1.1.5.4.1.** A bateria deve possuir a certificação compulsória e registro junto ao Inmetro, e quando as baterias estiverem posicionadas no compartimento do motor e possuírem facilidade de acesso para remoção, as mesmas podem ser fixadas em suportes sem deslocamento lateral e a iluminação poderá ser ambiente.

**3.1.1.5.4.2.** Caso a bateria seja acondicionada em estrutura metálica com material sujeito à corrosão, deverá receber tratamento anticorrosivo.

### **3.1.1.6. Sistema de Freios**

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

**3.1.1.6.2.** O freio de estacionamento deve ter acionamento pneumático ou mecânico.

**3.1.1.6.3.** Devem ser atendidos os critérios definidos na norma ABNT NBR 10966 e suas atualizações, para o método de ensaio e os requisitos mínimos para avaliação dos sistemas de freios.

### **3.1.1.7. Raio de Giro**

**3.1.1.7.1.** Os valores dos raios de giro do veículo devem obedecer aos limites de manobrabilidade (esterçamento) conforme tabela 3. Esses valores são relativos a uma curvade 360° (Figura 4).

Tipo	Raios de Giro (mm)			
	Manobrabilidade			
	REEP (máximo)	REEG (máximo)	RIEG (mínimo)	ARDT (máximo)
ORE ZERO 4x4	12.500	11.500	1.500	1.000
Condição de Esterçamento	máximo	máximo	qualquer*	máximo

Tabela 3

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

Legendas:

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

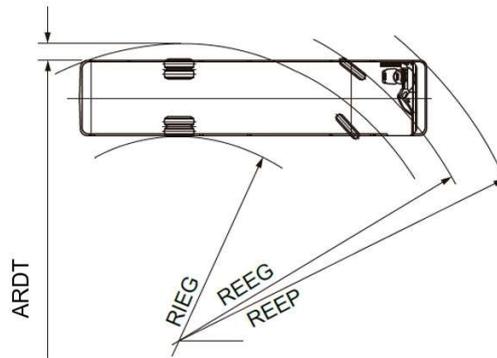


Figura 4 - Imagem ilustrativa.

### 3.1.2. Carroçaria

#### 3.1.2.1. Gabinete Externo

**3.1.2.1.1.** As tampas do bocal do tanque de combustível e do tanque do Agente Redutor Líquido de NOx Automotivo (Arla 32), quando aplicável, 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.

**3.1.2.1.1.1** A posição do bocal do tanque de combustível deve ser colocada de forma que não dificulte a abertura da tampa do bocal e, conseqüentemente, seu abastecimento, obedecendo a capacidade mínima do tanque estabelecida no item 1.2.1.

**3.1.2.1.2.** 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.

**3.1.2.1.3.** Todos os componentes estruturais devem receber tratamento anticorrosivo e antirruído.

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

#### 3.1.2.2. Comprimento Total

**3.1.2.2.1.** O comprimento total da carroçaria deve ser de  $\leq 7.000$  (mm), com tolerância de 2% do total do veículo.

**3.1.2.2.2.** O comprimento total é a distância entre 02 (dois) planos verticais perpendiculares ao plano longitudinal médio do veículo e que tangenciam a dianteira e a traseira da carroçaria.

**3.1.2.2.3.** Todos os componentes do veículo, 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.

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

#### 3.1.2.3. Largura Interna

**3.1.2.3.1.** A largura interna deve ser de 2.000 (mm) com tolerância de +3%.

**3.1.2.3.2.** Havendo largura interna maior do que a definida no item 3.1.2.3.1, respeitadas as tolerâncias, 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 **3.1.3.6. deste CIT.**

#### **3.1.2.4. Largura Externa**

**3.1.2.4.1.** A largura externa máxima do veículo deve ser no máximo de 2.220 (mm) e a sua medida será feita pela distância entre 02 (dois) planos paralelos ao plano longitudinal médio, e que o tangenciam em ambos os lados deste plano.

**3.1.2.4.2.** Na determinação da largura estão incluídos todos os componentes do veículo, 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.

#### **3.1.2.5. Altura Externa**

**3.1.2.5.1.** A altura externa máxima do veículo entre o plano de apoio e um plano horizontal tangente à sua parte mais alta deve ser de 2.700 mm, com tolerância de 4% (aplicada exclusivamente para sistemas de ventilação natural ou forçada), considerando todos os componentes fixos entre estes 02 (dois) planos.

#### **3.1.2.6. Para-Choque**

**3.1.2.6.1.** 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.

**3.1.2.6.2.** 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.

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

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

**3.1.2.6.5.** Para atender a especificação do ângulo mínimo de saída o veículo pode contar com para-choque traseiro retrátil (Figura 5).



Figura 5 - Imagem ilustrativa.

**3.1.2.6.6.** No para-choque traseiro retrátil devem ser aplicados dispositivos refletivos de

segurança.

**3.1.2.6.7.** O formato, posicionamento e o dimensionamento do para-choque traseiro retrátil ficam a critério do fornecedor, devendo constar no projeto técnico do veículo e não devem ser considerados para fins de medição do ângulo de saída.

### **3.1.2.7. Sistema de Iluminação Externa e de Sinalização**

**3.1.2.7.1.** O conjunto óptico do veículo deve ser ajustado conforme o projeto de cada fornecedor, atendendo as respectivas resoluções do Contran.

**3.1.2.7.2.** 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.

**3.1.2.7.3.** 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 e seu funcionamento deve ser conjugado exclusivamente com as luzes de freio. A intensidade de luminosidade da lanterna elevada deve garantir, no mínimo, a mesma luminosidade produzida pelas demais luzes de freio.

**3.1.2.7.4.** Deve ser provido de 02 (duas) lanternas de marcha ré, sendo que a intensidade de luz emitida por cada uma delas deve ser de, no máximo, 900 (novecentas) candelas em direção abaixo do plano horizontal, de acordo com a CONTRAN 970/2022.

**3.1.2.7.5.** Para efeito de segurança na utilização de marcha ré, deve ser incorporado um sinal de alerta com pressão sonora de 90 dB(A), sendo admitida a tolerância de + 3 dB(A), associado ao engate da marcha ré, com frequência entre 500 Hz e 3 000 Hz. A medição deve ocorrer a 1 000 mm da fonte em qualquer direção, junto à parte traseira externa do veículo e com o motor ligado.

**3.1.2.7.6.** Deve ser utilizado dispositivo atenuador noturno com redução de até 15 dB (A), mediante conjugação com as luzes de posição do veículo.

**3.1.2.7.7.** Deve possuir, em cada lado da carroçaria, em distâncias aproximadamente iguais, lanternas na cor âmbar, agrupadas a retrorrefletores, conforme previsto nas Resoluções Contran n.º 970/2022, e suas atualizações.

### **3.1.2.8. Comunicação Visual e Tátil**

**3.1.2.8.1.** 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 e suas atualizações.

**3.1.2.8.1.1** No projeto de comunicação visual e tátil do veículo, não se aplicam os subitens 7.2.3.2, 7.2.3.3, 7.2.3.4, 7.3.2.3 e 7.3.6.3 da norma ABNT NBR 14022.

**3.1.2.8.2.** Deve possuir 04 (quatro) SIA (Símbolo Internacional de Acesso), localizados: 01 (um) no para-brisa; 01 (um) no painel traseiro; 01 (um) na lateral direita da porta do DPM; e 01 (um) na lateral esquerda, próximo à janela do condutor.

**3.1.2.8.2.1** Os 03(três) SIA devem ser protegidos com verniz, exceto o selo aplicado no para-brisa, com espessura de camada adequada para a manutenção de suas integridades.

**3.1.2.8.2.2** O SIA localizado na lateral direita da porta do (DPM) deve ser posicionado, verticalmente, na metade da medida da altura da faixa lateral e, horizontalmente, correspondendo à metade da medida da largura da porta.

**3.1.2.8.2.3** O SIA localizado no para-brisa deve ser afixado na porção inferior direita deste, desde que não interfira na visão do auxiliar. Caso interfira, poderá ser afixado na parte superior direita do para-brisa.

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

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

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

**3.1.2.8.6.** 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 altura, 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 bicomponente, e espessura da camada seca de 60 µm. Para o tipo ORE ZERO 4X4), admitir-se-á que na parte traseira do veículo a inscrição possa ter uma altura mínima de 150mm, com tolerância de ± 10 mm, com sua faixa horizontal adequada a esta nova dimensão, desde que tecnicamente justificado.

**3.1.2.8.7.** Deve ser pintada ou adesivada na carroceria ou na parte superior do para-brisa uma faixa na cor preta, contendo de forma centralizada o dístico “**ESCOLAR**”, na cor amarela, com altura da letra de 150 mm, com tolerância de ± 10 mm, na tipologia Arial, devendo ser legível pelo lado externo do veículo.

**3.1.2.8.8.** Não é permitida a instalação de caixa de vista.

**3.1.2.8.9.** Nas laterais direita e esquerda do veículo, no centro da altura da faixa de identificação definida no **Item 3.1.2.8.6**, devem ser pintadas ou adesivadas, devendo ser protegidas com verniz, as imagens do **Encarte B.F deste CIT**.

**3.1.2.8.10.** Excepcionalmente, por solicitação formal do FNDE, as marcas institucionais poderão ser ajustadas bem como, por solicitação formal do ente federado, poderá ser acrescida a marca institucional local.

**3.1.2.8.11.** Na máscara traseira do veículo, devem ser pintadas ou adesivadas, as imagens do **Encarte B.G deste CIT**, devendo ser protegidas com verniz.

**3.1.2.8.12.** Na máscara traseira do veículo deve ser afixado um adesivo refletivo na cor preta, protegido por verniz, contendo a expressão “**Disque Denúncia: 0800 616161**”, na tipologia Arial, devendo ser protegido com verniz - **Encarte B.I deste CIT**.

**3.1.2.8.13.** 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 - **Encarte B.I deste CIT**.

**3.1.2.8.14.** Os dispositivos refletivos de segurança devem ser afixados respeitando-se os posicionamentos, equidistantes de, no mínimo, 03 (três) dispositivos ao longo da medida do entre-eixos, 02 (dois) na medida do balanço traseiro e 01 (um) na medida do balanço dianteiro do veículo, de acordo com o estabelecido na Resolução Contran nº 445/2013. - **Encarte B.G deste CIT**.

**3.1.2.8.15.** Os dimensionais dos **Encartes B.F; B.I; e B.G** poderão ser alterados para adequações técnicas dimensionais, desde que tecnicamente justificado.

### 3.1.2.9. Painel Traseiro

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

3.1.2.9.2. 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, dispositivo para acionamento de emergência do DPM e ferramenta específica para retirada dos bloqueios de janela no caso de inoperância do ar condicionado. O conjunto sobressalente (estepe) poderá ser posicionado em outro local, desde que tecnicamente justificado.

3.1.2.9.3. As ferramentas obrigatórias e demais dispositivos devem possuir sistema de fixação, rígida ou flexível, para perfeita retenção durante o deslocamento do veículo.

3.1.2.9.4. O compartimento deve possuir internamente no mínimo duas luminárias com intensidade mínima de 15 lux cada, e potência mínima de 2,5 W cada, instaladas na parte interna da tampa traseira e com acionamento conjugado a abertura da tampa, devendo possuir dispositivo do tipo lençol de borracha para proteção do para-choque durante o procedimento de operação do estepe (quando aplicável).

3.1.2.9.5. 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) pessoa.

### 3.1.2.10. Porta de Serviço e Degraus

3.1.2.10.1. 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.

3.1.2.10.2. O vão livre mínimo para passagem deve ter 500 mm na largura, sendo que a altura obtida a partir do patamar de embarque deve ser no mínimo de 1.700 mm.

3.1.2.10.3. 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 (Figura 6).

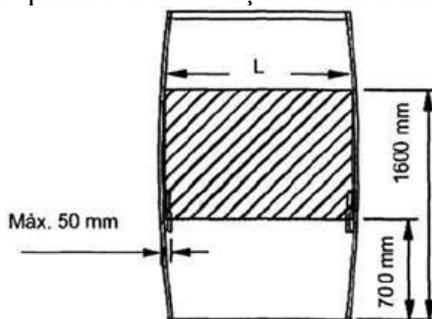


Figura 6 - Imagem ilustrativa.

3.1.2.10.4. A porta de serviço deve ser de folha simples do tipo sedan, dobradiça ou corrediça, e o seu sistema de movimentação deve ser pneumático ou elétrico.

3.1.2.10.5. A folha da porta de serviço deve abrir de forma que o seu lado interno fique voltado para a área de acesso do veículo quando for o caso. A abertura e fechamento da porta devem ser feitas na velocidade máxima de 0,33 m/s.

3.1.2.10.6. 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.

**3.1.2.10.7.** A porta de serviço deve conter área envidraçada na parte superior da porta.

**3.1.2.10.8.** Todos os vidros utilizados devem ser de segurança, conforme disposto nas normas ABNT NBR 9491 e Resolução Contran nº 254/2007 e suas atualizações.

**3.1.2.10.9.** A porta de serviço deve contar com dispositivos que permitam, em caso de emergência, a abertura manual, pelo interior do veículo e pelo seu lado externo.

**3.1.2.10.10.** No lado interno do veículo, o mecanismo do dispositivo de emergência deve estar posicionado na coluna entre a porta de serviço e a janela dianteira direita, ao alcance dos estudantes, em uma altura máxima de 1.500 (mm) do piso, devidamente protegido para evitar o seu acionamento acidental (Figuras 7 e 8).

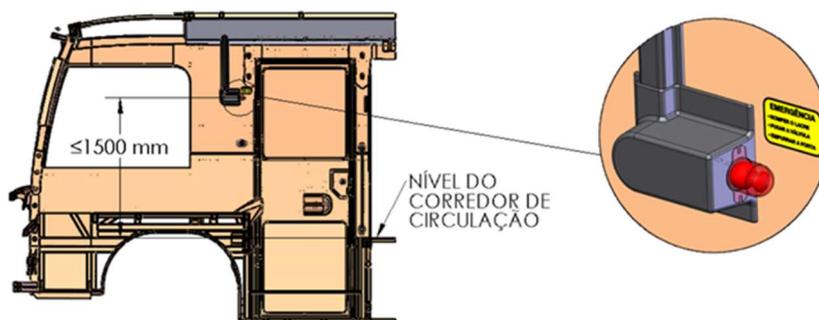


Figura 7 - Imagem ilustrativa.



Características

- dimensões: 85 mm (comprimento) × 55 mm (largura);
- fonte: tipologia Helvética ou similar;
- cor das letras: preto;
- cor do fundo: amarelo;
- cor dos contornos: preto

Figura 8 - Imagem ilustrativa.

**3.1.2.10.10.1** O dispositivo de emergência de abertura das portas deve ser instalado de modo que sua atuação não seja permitida com o veículo em movimento.

**3.1.2.10.10.2** Deve ser instalado sinal ótico e sonoro no painel de controles do posto de comando para indicar porta aberta, no caso de acionamento do dispositivo de emergência de abertura das portas, abertura decorrente de ato de vandalismo, situação técnica involuntária ou, ainda, falha no sistema de segurança da porta dedicada para DPM.

**3.1.2.10.11.** O procedimento de abertura e fechamento da porta de serviço do veículo deve ser feito exclusivamente pelo condutor, deve ter um sistema de segurança que não permita a abertura da porta de serviço quando em circulação.

**3.1.2.10.11.1** O dispositivo de segurança 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. No entanto, deve haver indicação ótica e sonora no painel de controle, para alerta sobre qualquer porta aberta, exceto para a porta do condutor e auxiliar. O sistema de bloqueio da

porta de serviço deve liberar o funcionamento do acelerador do veículo, somente com a porta fechada.

**3.1.2.10.11.2** Para eventual situação técnica de abertura involuntária da porta ou de atuação forçada por parte de passageiros (vandalismo), com o veículo em movimento, deve haver tecnologia que desative o pedal do acelerador e/ou atue de forma gradativa para redução da velocidade até a parada total do veículo, além de haver indicação ótica e sonora no painel de controle, para alerta sobre qualquer porta aberta.

**3.1.2.10.11.3** Deve constar, em um dos manuais de operação do veículo, um alerta ao motorista para que não tente arrancar com o veículo quando qualquer porta estiver aberta.

**3.1.2.10.12.** A porta de serviço deve possuir um sistema de segurança do tipo antiesmagamento com força máxima de 25 kgf.

**3.1.2.10.12.1** Essa força deve ser verificada através de uma célula de carga com dispositivo auxiliar construído para tal. O dispositivo deve ter como característica duas chapas metálicas quadradas de 250 mm x 250 mm para contato com as superfícies avaliadas. Para evitar o dano as superfícies do veículo, o fabricante pode optar por revestir as chapas metálicas com material esponjoso ou emborrachado.

**3.1.2.10.12.2** A abertura entre as chapas do dispositivo deve ser ajustada para  $180\pm 50$  mm ou  $120\pm 10$  mm, em seguida, deve-se posicionar o dispositivo aproximadamente à metade da altura da porta, alinhando o centro da célula de carga com o centro das superfícies de contato a serem avaliadas. Após, deve-se acionar o mecanismo de fechamento da porta, e por fim registrar a força máxima atingida para atuação do sistema antiesmagamento.

**3.1.2.10.12.3** Os equipamentos de medição devem possuir calibração, no **item 5.7.3, item g)** do Controle da Qualidade.

**3.1.2.10.12.4** A Figura 9 apresenta um esboço de dispositivo para obtenção da força do sistema antiesmagamento:

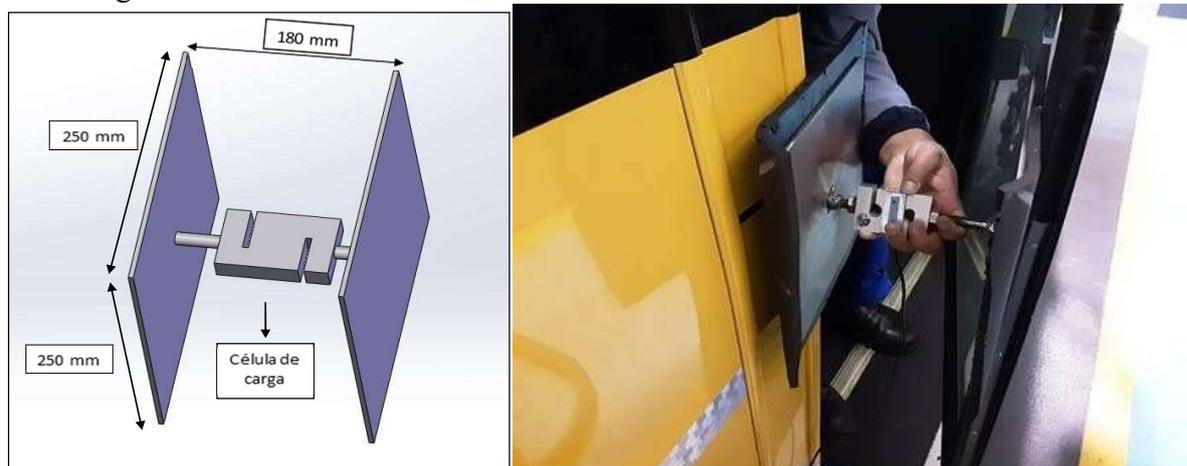


Figura 9 - Imagem ilustrativa.

**3.1.2.10.13.** A porta de serviço deve possuir uma fechadura externa com chave.

**3.1.2.10.14.** Os apoios para embarque e desembarque devem ser na cor amarela e guarnecer a entrada e saída do veículo, instalados sempre no interior da carroçaria, admitindo-se fixá-los na folha da porta de serviço, desde que somente se projetem para o exterior quando estas estiverem abertas.

**3.1.2.10.15.** Adicionalmente, quando não existir balaústre no piso do salão imediatamente após

o último degrau de acesso, devem ser instalados corrimãos inferiores (tipo bengala), no poço dos degraus, posicionados entre o piso interno e o patamar do degrau da escada, mantendo-se um vão livre mínimo de 500 mm.

**3.1.2.10.16.** A porta de serviço do veículo deve 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.

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

**3.1.2.10.18.** As dimensões a serem observadas na construção dos degraus da escada devem ser conforme tabela 4:

Referências	Dimensões (mm)	
	Míni ma	Máxi ma
A	-	500
B	120	350
C	250	-

Tabela 4

**3.1.2.10.19.** A escada de acesso do veículo deve ser construída com 03 (três) degraus. Admitir-se-á, quando aplicável, 02 (dois) degraus - (Figura 10).

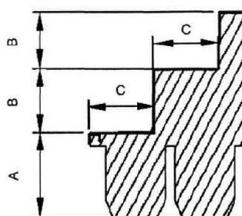


Figura 10 - Imagem ilustrativa.

Referências:

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

**3.1.2.10.20.** A altura máxima obtida entre o nível do solo e o patamar de acesso ao salão de passageiros for superior às dimensões indicadas no **Item 3.1.2.10.18**, poderá possuir um degrau auxiliar, quando aplicável, fixo ou móvel (manual ou motorizado). O comprimento mínimo deste degrau auxiliar deve compreender a abertura total para passagem na porta de serviço, de modo que o patamar deve ter, no mínimo, 220 mm de profundidade (Figura 11).

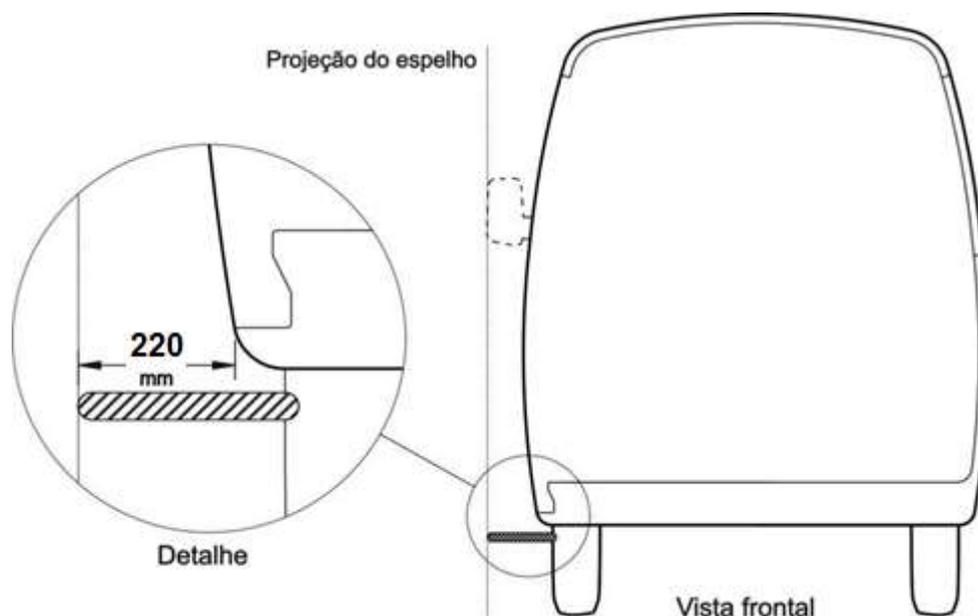


Figura 11 - Imagem ilustrativa.

**3.1.2.10.21.** No mínimo 02 (duas) luminárias devem ser instaladas na região de embarque e desembarque do veículo, acionadas pelo mecanismo de abertura da porta de serviço, possibilitando a visualização da área externa do veículo. Uma luminária no alto da porta com índice de luminosidade não inferior a 30 lux, medida a 1.000 mm acima da superfície dos degraus da escada. Outra, na região do fosso dos degraus sendo direcionada para o exterior do veículo com índice de luminosidade não inferior a 30 lux, medida horizontalmente a 1.000 mm do primeiro degrau.

**3.1.2.10.22.** 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.

**3.1.2.10.23.** A superfície de piso dos degraus deve ser do tipo “passadeira” na cor cinza escuro com espessura mínima de 1,5 mm e possuir características antiderrapantes com coeficiente de atrito estático (CAE) mínimo de 0,38, obtido conforme o Anexo A da ABNT NBR 15.570/2021.

### **3.1.2.11. Dispositivo de Poltrona Móvel (DPM)**

**3.1.2.11.1.** Dispositivo de Poltrona Móvel (DPM), equipamento instalado no veículo 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 36, de 2021, suas complementares, e demais normativos do Inmetro aplicado à transposição de fronteira.

**3.1.2.11.2.** Devem ser equipados com DPM, conforme disposto na norma ABNT NBR 16558 e suas atualizações, no que couber, 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.

**3.1.2.11.2.1** O(s) mecanismo(s) do sistema principal dos movimentos verticais, ascendentes e descendentes, da poltrona móvel do DPM não devem possuir componentes que, devido à natureza do projeto destes, possuam acabamentos superficiais e/ou elementos de retenção/vedação de fluido não compatíveis com a exposição contínua às partículas abrasivas presentes em atmosferas de ambientes

rurais.

**3.1.2.11.2.2** Os mecanismos, fiações e correias devem possuir proteção de modo a evitar acidentes por ocasião do seu funcionamento, obedecido seu projeto técnico.

**3.1.2.11.3.** A poltrona móvel deve dispor de um cinto de segurança de três pontos e um colete torácico de quatro pontos, conforme disposto na norma ABNT NBR 16558 e suas atualizações, no que couber. (Figura 12).



Figura 12 - Imagens ilustrativas.

**3.1.2.11.4.** Devem dispor de uma porta dedicada posicionada na lateral do veículo após a porta de serviço. A porta do DPM, quando na condição de aberta, não pode obstruir o vão de acesso da porta de serviço. A abertura e fechamento da porta do DPM pode possuir acionamento manual ou automático. Deve possuir trava de segurança ou chave que impeça sua abertura acidental pelo interior do veículo, possuir vedação e proteção impedindo a entrada de água e poeira no interior do veículo.

**3.1.2.11.4.1** Na porta dedicada do DPM, deve haver um sistema de segurança adicional, com trava mecânica, que garanta a condição de porta fechada e travada. O sistema deve estar em acordo com o item 3.1.2.10.11.1., prevendo sua atuação sempre que a porta do DPM não estiver na condição “fechada” e “travada”, garantindo assim que o sistema de trava de segurança esteja devidamente acionado para a liberação do movimento do veículo.

**3.1.2.11.4.2** A porta dedicada de acesso ao DPM deve atender livremente o acesso do usuário, sem qualquer tipo de obstrução e não deve obstruir o vão de acesso da porta de serviço, com 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 de 1.350 mm, tolerância de  $\pm 10\%$ , proporcionando um vão livre de no mínimo 815 mm acima da linha do assento da poltrona móvel.

**3.1.2.11.5.** A porta dedicada deve possuir um dispositivo do tipo batente de borracha com pino trava ou outro dispositivo de trava, que possa manter a porta aberta mesmo em pisos inclinados, garantindo a segurança do usuário durante a operação do DPM.

**3.1.2.11.6.** As instruções de uso e informações a serem observadas nos procedimentos de embarque e desembarque por meio de Dispositivo de Poltrona Móvel devem estar afixadas na parte interna da porta dedicada do DPM, em local de fácil visualização, obrigatoriamente na porção central desta e, preferencialmente, na altura da visão do operador. Os tamanhos de caracteres, símbolos e desenhos das instruções de uso devem ser tal que possibilite a fácil visualização e perfeito entendimento do funcionamento do dispositivo.

**3.1.2.12. Para-Brisa e Janelas**

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

**3.1.2.12.2.** Todos os vidros utilizados nas janelas devem ser de segurança, conforme disposto na norma ABNT NBR 9491, na Resolução Contran 960/2022, e suas atualizações.

**3.1.2.12.3.** As janelas laterais devem ser construídas com vidros móveis, capazes de deslizar em caixilhos próprios e quando fechadas, deverão possuir dispositivos que permitam seus travamentos.

**3.1.2.12.4.** Adicionalmente, deverão possuir um bloqueio mecânico, que não permita o seu deslizamento. Esse bloqueio poderá ser liberado somente com o auxílio de ferramenta adequada, para o caso em que o ar-condicionado esteja inoperante.

**3.1.2.12.5.** 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 (Figura 13).

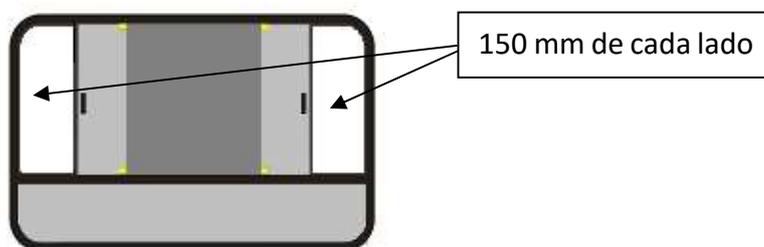


Figura 13 - Imagem ilustrativa.

**3.1.2.12.6.** As janelas devem ter suas larguras compreendidas entre 700 mm e 1.700 mm com altura mínima de 550 mm. Exceto para janelas de acabamento e/ou complementação de necessidades estruturais.

**3.1.2.12.7.** A altura do peitoril da janela, medida da parte inferior exposta do vidro em relação ao piso interno deve estar entre 650 mm 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.

**3.1.2.12.8.** Todos os vidros das janelas que não interferem nas áreas envidraçadas indispensáveis à dirigibilidade do veículo, conforme o Anexo da Resolução Contran n.º 960/2022 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 5:

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	$\leq 52,4$	

Propriedade	Descrição	Sigla	Medição
	Reflexão energética (%)	Ext erna	REe $\leq 5,8$
		Int erna	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 <sup>2</sup> /K $\leq 5,76$

Tabela 5

Fonte: Programa Caminho da Escola

**3.1.2.12.9.** 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° 960/2022 e suas atualizações.

**3.1.2.12.10.** 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.

### **3.1.2.13. Gabinete Interno**

**3.1.2.13.1.** 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 de no mínimo 1.500 mm (tolerância de - 1%).

**3.1.2.13.1.1.** O veículo provido de bagageiro traseiro para guarda de cadeira de rodas.

**3.1.2.13.2.** O contrapiso do salão de passageiros deve ser em alumínio com revestimento do tipo “passadeira” na cor cinza escuro, com espessura mínima de 1,5 mm e coeficiente de atrito estático (CAE) mínimo de 0,38, obtido conforme o Anexo A da ABNT NBR 15.570/2021.

**3.1.2.13.3.** As superfícies do piso do Dispositivo de Poltrona Móvel, degraus internos, área de embarque e desembarque, rampas internas e de acesso ao veículo devem possuir características antiderrapantes.

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

**3.1.2.13.5.** 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 antirruído.

**3.1.2.13.6.** 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.

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

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

**3.1.2.13.9.** Devem ser instalados no mínimo 04 (quatro) drenos para escoamento de água no compartimento dos estudantes, não podendo estar sobrepostos à superfície do piso.

**3.1.2.13.9.1.** Os drenos traseiros do assoalho devem ser instalados alinhados próximo à linha frontal do assento da última fileira de poltronas dos estudantes, de modo que possibilitem abertura e fechamento de forma operacional.

#### **3.1.2.13.10. Identificação dos desníveis e limites**

**3.1.2.13.10.1.** 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.

**3.1.2.13.10.2.** 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.

#### **3.1.2.14. Climatização Interna**

**3.1.2.14.1.** O veículo deverá ser equipado com ar-condicionado

**3.1.2.14.2.** Deve ser assegurar a renovação de ar no interior do veículo, garantindo o mínimo de 8m<sup>3</sup>/h por pessoa, quando o sistema de ar-condicionado estiver inoperante, a renovação de ar deve ser de 20 vezes por hora.

**3.1.2.14.3.** A quantidade mínima de dispositivos de ventilação para garantir a renovação do ar no interior do veículo, deve ser provida de 01 (uma) tomada de ar natural (cúpula).

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

**3.1.2.15.4.1** A tomada de ar natural deve estar instalada na escotilha do teto, de acordo com o projeto técnico do veículo.

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

**3.1.2.14.6.** 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 o desembaçamento do vidro, principalmente no campo de visão principal do condutor.

**3.1.2.14.7.** Para conforto térmico do condutor, deve haver ventilação de ar que possua uma vazão mínima de 350 m<sup>3</sup>/h.

#### **3.1.2.15. Iluminação Interna**

**3.1.2.15.1.** 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, amovimentação e o acesso às informações pelos estudantes, principalmente daqueles com baixa visão.

**3.1.2.15.2.** 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 modo que o segundo interruptor permita, no mínimo, 50% da iluminação total para minimizar reflexos no para-brisa.

**3.1.2.15.3.** O índice mínimo de luminosidade interna deve ser de 100 lux, medido a 500 mm acima do nível de qualquer assento localizado a partir da segunda fileira de poltronas, a contar do posto de comando.

**3.1.2.15.4.** 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.

**3.1.2.15.5.** No posto de comando devem ser instaladas 01 (uma) luminária com controle independente.

### **3.1.2.16. Revestimento Interno**

**3.1.2.16.1.** 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.

**3.1.2.16.2.** O compartimento do motor e o sistema de exaustão devem ter isolamento acústico e térmico com no mínimo 16 mm.

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

### **3.1.3. Mobiliário**

#### **3.1.3.1. Poltrona do Condutor**

**3.1.3.2.** O projeto da poltrona do condutor deve considerar as prescrições do banco e sua ancoragem, definidas pela Resolução Contran n° 939/2022 e suas atualizações.

**3.1.3.2.1** A forração original da poltrona, se na cor preta, pode ser mantida, a critério da encarregadora.

**3.1.3.2.2** A poltrona deve ser anatômica, regulável e estofada.

#### **3.1.3.3. Dimensões Gerais**

**3.1.3.3.1** 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, excluído o apoio de cabeça.

**3.1.3.3.2** A poltrona do condutor deve permitir variações na altura que sejam compatíveis com sua utilização, que atenda ao campo de visão do condutor, acesso aos comandos do painel, garantindo o conforto e ergonomia do condutor. Deve ser instalada de modo que a projeção do seu eixo de simetria no plano horizontal coincida com o centro do volante de direção.

**3.1.3.3.3** Na poltrona do condutor será permitido apenas o deslocamento longitudinal.

#### **3.1.3.4. Cinto de Segurança**

**3.1.3.4.1.** Deve ser instalado cinto de segurança de 03 (três) pontos, com mecanismo retrátil e regulagem de altura para o condutor. O cinto não pode causar incômodo nem desconforto, inclusive as oscilações decorrentes do sistema de amortecimento da poltrona, deve possuir aviso de não afivelamento conforme Contran n° 936/2022.

### **3.1.3.5. Poltronas dos Estudantes**

**3.1.3.5.1.** O projeto das poltronas deve considerar as prescrições do banco e sua ancoragem, definidas pela Resolução Contran nº 939/2022 e suas atualizações, sendo que as poltronas devem ser projetadas para, no mínimo, suportar uma carga de 68 kg por estudante.

**3.1.3.5.1.1.** As poltronas devem ser do tipo sofá, com assentos inteiriços ou individualizados, não devem possuir encosto alto de cabeça ou pega-mão e podem possuir apoio para acomodação dos pés.

**3.1.3.5.1.2.** As poltronas devem ter o assento e o encosto estofados e revestidos em vinil lavável antideslizante, estampados conforme **Encarte B.L deste CIT.**

**3.1.3.5.1.3.** 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.

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

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

**3.1.3.5.1.6.** Deve possuir poltronas para uso preferencial de estudantes com deficiência ou mobilidade reduzida dispostas da seguinte forma: 01 (uma) poltrona individual do DPM, 01 (uma) poltrona individual à frente do DPM e 01 (uma) poltrona dupla ao lado do DPM.

**3.1.3.5.1.7.** 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.

**3.1.3.5.1.8.** A identificação visual das poltronas preferenciais deve ser feita através de adesivo aplicado no vidro - **Encarte B.J deste CIT.**

**3.1.3.5.1.9.** 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 na cor amarela;

### **3.1.3.5.2. Dimensões Gerais**

**3.1.3.5.2.1.** 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.

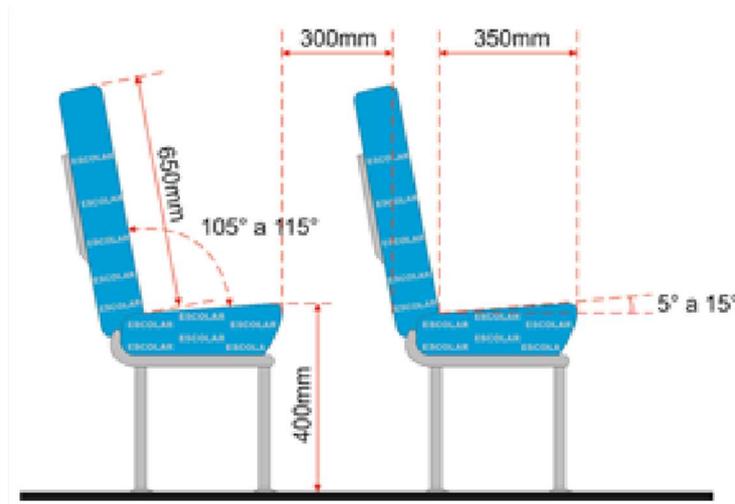


Figura 14 Imagem ilustrativa.

**3.1.3.5.2.2.** A largura da poltrona deve ser medida tomando como base a metade da profundidade do assento, tendo como dimensões mínimas (Figura 15):

- 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;

**3.1.3.5.2.2.1.** Excepcionalmente, para este veículo, admitir-se-á tolerância de até -17% para a poltrona móvel obrigatória, quando aplicável na poltrona tripla, desde que tecnicamente justificado.

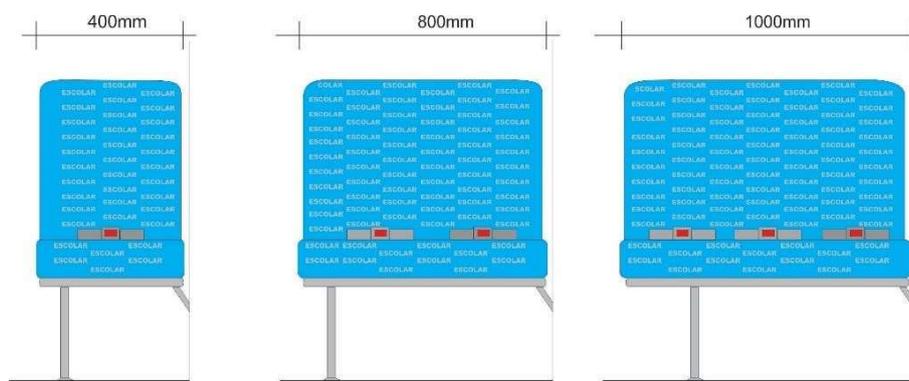


Figura 15.- Imagens ilustrativas.

**3.1.3.5.2.3.** A profundidade do assento deve ser de 350 mm (tolerância de +5%), tomada na linha de centro do assento, a partir dos seus prolongamentos.

**3.1.3.5.2.4.** A altura do encosto, referida ao nível do assento, deve ser de 650 mm (tolerância de +5%) (Figura 14), tomada na vertical, na metade da largura do assento, a partir da interseção do assento com encosto.

**3.1.3.5.2.5.** O ângulo do assento com a horizontal deve estar compreendido entre 5° e 15° (Figura 14).

**3.1.3.5.2.6.** O ângulo do encosto com a horizontal deve estar compreendido entre 105° e 115° (Figura 14).

**3.1.3.5.2.7.** 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  $\geq 300$  mm.

**3.1.3.5.2.8.** Todas as medições relacionadas a poltronas devem ser realizadas ao longo da linha de centro do encosto/assento (Figura 14).

### **3.1.3.5.3. Posicionamento**

**3.1.3.5.3.1.** 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.

**3.1.3.5.3.2.** 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 50 mm, a fim de preservar a integridade física dos estudantes.

**3.1.3.5.3.3.** Serão admitidas poltronas triplas inteiriças ou individualizadas nas últimas fileiras posteriores à porta de serviço do veículo. Alternativamente, serão admitidas até 02 (duas) fileiras de poltrona simples, junto ao DPM.

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

**3.1.3.5.3.5.** As poltronas serão dispostas em fileiras, conforme seguinte: (Figura 16).

- a) No lado esquerdo do sentido de marcha: poltronas de 800 ou 1.000 mm;
- b) No lado direito do sentido de marcha: poltronas de 450 mm e 1.000 mm dependendo da configuração do micro-ônibus.

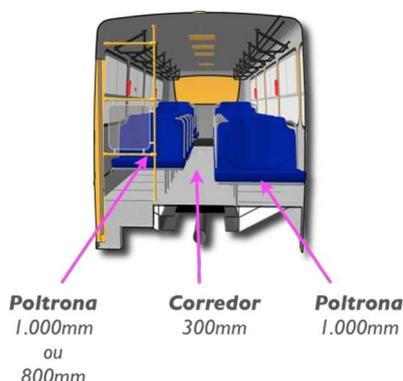


Figura 16 - Imagem ilustrativa.

### **3.1.3.5.4. Apoio de Braço**

**3.1.3.5.4.1.** 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, na cor amarela;
- b) posicionadas opostas e anteriormente à porta de serviço (individual), na cor preta;
- c) poltronas cujo assento esteja com altura superior a 470mm em relação ao piso do corredor de circulação.

**3.1.3.5.4.2.** 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.

**3.1.3.5.4.3.** 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.

#### **3.1.3.5.5. Encosto de Cabeça**

**3.1.3.5.5.1.** 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.

#### **3.1.3.5.6. Cinto de Segurança**

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

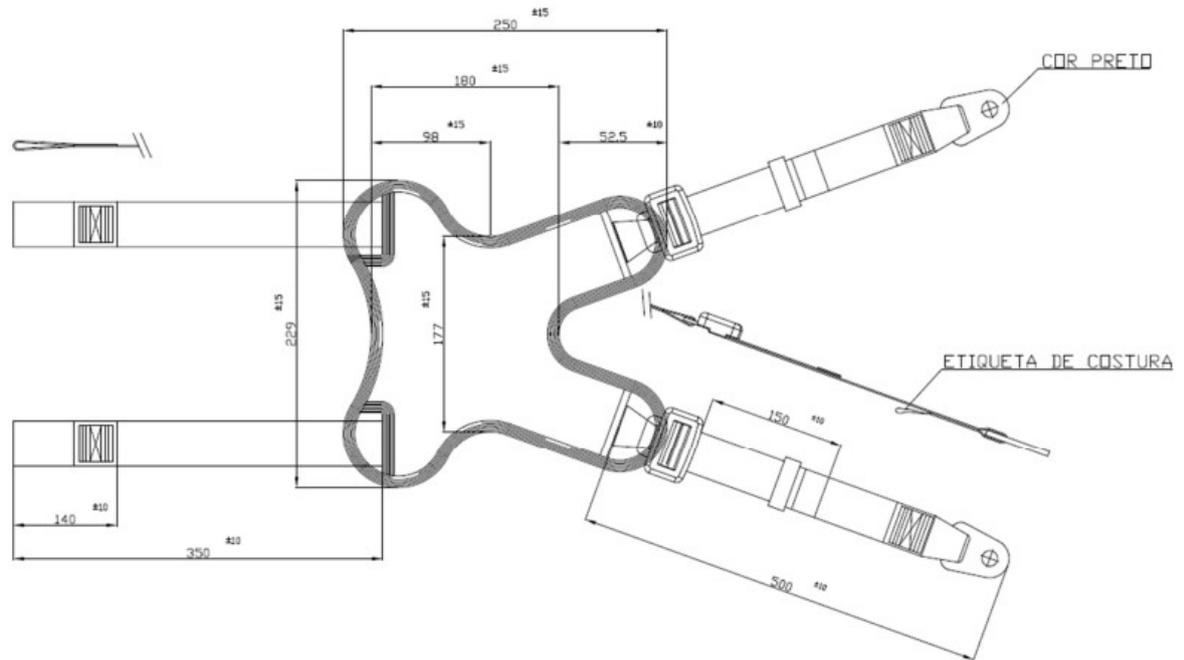
**3.1.3.5.6.2.** As poltronas simples que estiverem posicionadas na frente do vidro do para-brisa e/ou do corredor de circulação devem estar equipadas com cinto de segurança de 3 pontos retrátil.

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

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

**3.1.3.5.6.5.** A poltrona preferencial do DPM deve ser equipada com cintos de segurança de 3 (três) pontos retrátil, 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 (Figura 17).

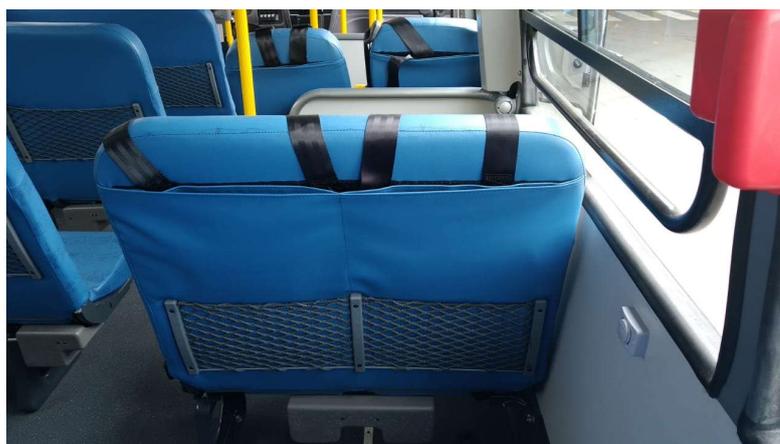
**3.1.3.5.6.6.** A poltrona preferencial dupla ao lado do DPM, deve ser equipada com cintos de segurança subabdominais retrátil, complementado por dois coletes torácicos de 04 (quatro) pontos de fixação, que não devem comprometer a utilização dos cintos quando forem utilizados por estudantes sem deficiência (Figura 17).



Figuras 17 - Imagens ilustrativas.

Notas:

- Quando o colete torácico não estiver em uso, este deve ser posicionado em compartimento atrás do encosto das poltronas, em material não vazado, a fim de não dificultar a acomodação dos estudantes, bem como mantê-lo limpo (Figura 18).
- O colete torácico deve ser fixado na poltrona, de forma que, quando da sua não utilização, não seja removido do veículo, e deve ser fixado no cinto de segurança subabdominal somente no momento da utilização.



Figuras 18 - Imagens ilustrativas.

**3.1.3.5.6.7.** Os cintos de segurança deverão estar devidamente homologados e atenderem às especificações das Normas ABNT NBR 6091 e 7337, e da Resolução Contran nº 951/2022, e suas atualizações.

**3.1.3.5.6.8.** O projeto das poltronas deve prever a proteção do mecanismo do cinto de segurança retrátil, para que este não fique suscetível ao estudante posicionado no banco de trás, consiga colocar os pés no mecanismo e danificá-lo. Preferencialmente a proteção pode ser de chapa (Figura 19), ou o mecanismo pode ser posicionado de forma que não fique exposto.

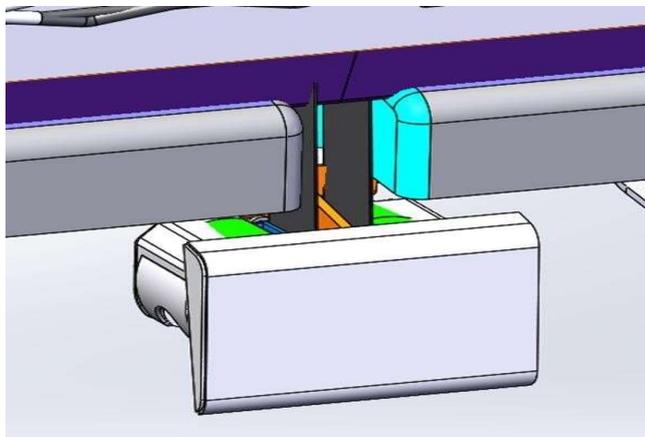


Figura 19 - Imagens ilustrativas.

### **3.1.3.5.7. Porta-Material Escolar e Porta-Mochila**

**3.1.3.5.7.1.** 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 (Figura 20).

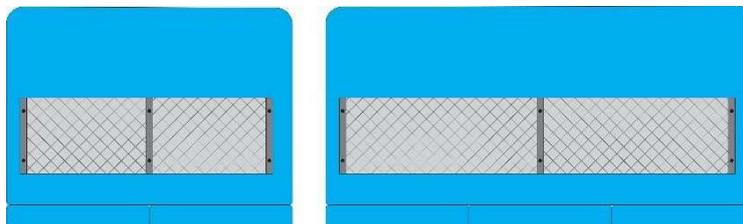


Figura 20 - Imagens ilustrativas.

**3.1.3.5.7.2.** 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. Admite-se que o porta-material não possua travessa central se for modelo individual para poltrona simples.

**3.1.3.5.7.3.** Quando da instalação de poltrona simples, o porta-material escolar deve ser instalado na lateral (revestimento interno) ou no anteparo à frente, 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 (quando aplicável) para proporcionar a devida resistência.

**3.1.3.5.7.4.** O porta-mochilas deve ser preso ao teto (Figura 21) no sentido longitudinal veículo, posicionado sobre a fileira de poltronas, com comprimento total igual a extensão desta, devendo possuir dimensões internas mínimas de 350 mm de profundidade e 250 mm de altura,

confeccionado em material metálico resistente e 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). Desde que tecnicamente justificado, admitir-se-á porta mochila na lateral (revestimento interno) ou em cesto localizado embaixo das poltronas, com dimensões inferiores referidas.

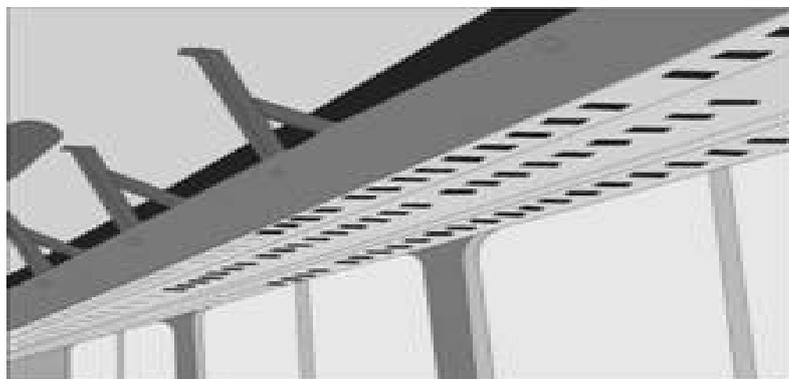


Figura 21 - Imagem ilustrativa.

**3.1.3.5.7.5.** Os componentes devem possuir bordas arredondadas nas extremidades (sentido longitudinal) e os suportes de apoio devem ser confeccionados em material metálico resistente, com o mesmo tratamento superficial, distribuídos uniformemente ao longo do porta-mochilas.

**3.1.3.5.7.6.** Em cada extremidade do porta-mochilas, 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.

**3.1.3.5.7.7.** Os módulos de em material metálico resistente do porta-mochilas deverão ser unidos aos suportes de apoio através de solda ou parafusos, arruela de pressão e porca autofrenante, de modo a não possuir arestas cortantes.

**3.1.3.5.7.8.** O porta-mochilas deve possuir formato e resistência adequada, para que não haja trepidações excessivas com o veículo em movimento, reduzindo o risco de queda das mochilas e objetos.

### **3.1.3.6. Corredor de Circulação**

**3.1.3.6.1.** 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%).

**3.1.3.6.2.** A largura do corredor medida nas poltronas localizadas sobre as caixas de rodas, que possuem apoio de braço, deve ser de 300 mm, obtida na linha do assento do banco, medida, horizontalmente, até o ponto equivalente da poltrona oposta ao corredor, desconsiderando-se a medida obtida entre os braços.

**3.1.3.6.3.** Quando aplicável, o posicionamento de poltrona ao lado da caixa de rodas, o espaçamento mínimo resultante no corredor de circulação deve ser 220 mm, conforme regulamentação do Contran (Figura 22).

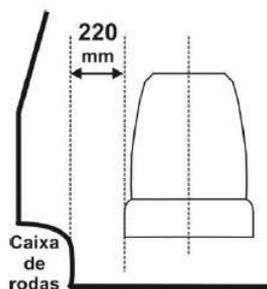


Figura 22 - Imagem ilustrativa.

### 3.1.3.7. Lixeira

3.1.3.7.1. Próxima à porta de serviço, deve ser instalada 01 (uma) lixeira com capacidade  $\geq$  09 (nove) litros.

3.1.3.7.2. A lixeira deve ser removível e sem drenos.

### 3.1.3.8. Anteparos e Painéis Divisórios

3.1.3.8.1. Deve estar provido de anteparos/painéis divisórios na mesma tonalidade do revestimento interno, com dimensões de 800 mm  $\pm$ 50 mm de altura e largura mínima correspondente a 80% da largura do banco e, para preservar a integridade física dos estudantes, não deve haver nenhum vão livre, estes anteparos devem estar posicionados nos seguintes locais:

- a) na frente de cada banco voltado para a porta de serviço;
- b) na frente de cada banco localizado imediatamente após a porta complementar do DPM.

3.1.3.8.2. Deve estar provido de anteparos/painéis divisórios atrás do posto de comando, na mesma tonalidade do revestimento interno, com dimensões de 800 mm  $\pm$ 50 mm de altura e largura mínima correspondente a 80% da largura do banco, podendo ser, apenas neste caso, complementado na parte superior com vidro de segurança. Nesse anteparo são permitidas folgas laterais máximas de 40mm.

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

3.1.3.8.4. O posto de comando do veículo fisicamente separado do salão de passageiros por poltronas não necessita de anteparos ou painéis divisórios.

### 3.1.3.9. Colunas, Balaústres, Corrimãos e Apoios no Salão de Estudantes

3.1.3.9.1. 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).

3.1.3.9.2. 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.

### 3.1.3.10. Posto de Comando

3.1.3.10.1. Deve ser instalado após o para-brisa um protetor frontal contra os raios solares (quebra-sol), do tipo sanefa e, na janela lateral do condutor, uma cortina, com limitador de abertura, ou outro dispositivo de proteção solar, que não obstrua o campo de visão do espelho retrovisor externo esquerdo. Admite-se a instalação de somente um protetor solar do tipo tapa-sol para

proteção contra raios solares para condutor e auxiliar, sem a necessidade de cortina lateral, de acordo com as características do projeto.

**3.1.3.10.2.** O posto de comando deve ser projetado sem o uso de material condutor de calor e de forma a minimizar os reflexos provenientes da iluminação interna no para-brisa.

**3.1.3.10.3.** O posto de comando deve possuir espaços abertos ou fechados para acomodação de pertences do condutor, sendo o somatório total dos espaços com capacidade de no mínimo 5 (cinco) litros.

### **3.1.3.11 Painel de Controles**

**3.1.3.11.1.** A localização, identificação e iluminação dos controles indicadores e lâmpadas-piloto devem estar de acordo com a Resolução Contran nº 758/2018 e suas atualizações.

**3.1.3.11.2.** Os comandos principais do veículo (chave de seta, farol, abertura de porta de serviço, limpador de para-brisa, alavanca de câmbio, ignição, acionamento do sistema de regeneração do sistema de conversão catalítica (EURO VI) dentre outros) devem estar posicionados para permitir fácil alcance ao condutor que não tenha que deslocar-se da posição normal de condução do veículo.

**3.1.3.11.3.** As botoeiras localizadas no painel de controle (chave de seta, farol, abertura de porta de serviço, limpador de para-brisa, alavanca de câmbio, ignição, acionamento do sistema de regeneração do sistema de conversão catalítica (EURO VI) dentre outros) não devem permanecer acesas quando a chave de ignição estiver desligada, e quando a chave geral for acionada.

### **3.1.3.12. Área Reservada para Guarda da Cadeira de Rodas**

**3.1.3.12.1.** No salão de estudantes ou próximo do posto do condutor, deve haver área reservada para apoio e fixação de, no mínimo uma cadeira de rodas fechadas, devidamente fixadas, assegurando que não haja movimentação e ruído de trepidação durante a movimentação do veículo ou dispor de bagageiro traseiro para o transporte de cadeira de rodas.

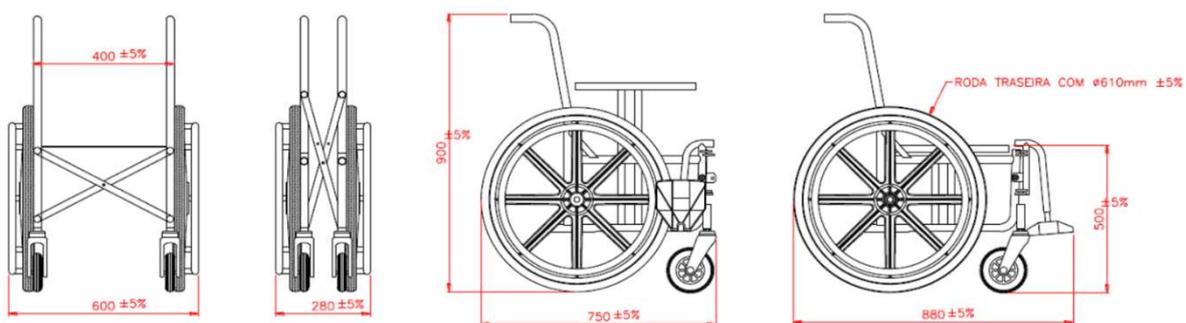


Figura 23 - Imagem ilustrativa.

**3.1.3.12.2.** Esta área para guarda da cadeira de rodas deve ser identificada com adesivo conforme Figura 24:



Figura 24 - Imagem ilustrativa.

#### Características

- dimensões: 195 mm (comprimento) × 45 mm (largura);
- fonte: tipologia Helvética ou similar;
- cor das letras: preto;
- cor do fundo: branca;
- cor dos contornos: preto

### 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 9714 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 43° C 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° C;
- 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° C, 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 devem 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.** Devem estar equipados com pelo menos 01 (um) extintor de incêndio instalado em local sinalizado e de fácil acesso ao condutor, obrigatoriamente localizado no posto do condutor, em conformidade com as Resoluções Contran n.º 919/2022, e suas atualizações e possuir a certificação compulsória e registro junto ao Inmetro.

**3.1.5.5.** A sinalização do local para o extintor de incêndio deve ser feita com adesivo conforme Figura 25 e especificação a seguir:



\* Imagens

ilustrativas

Características

— dimensões: 270 mm (comprimento) × 40 mm (largura);

— fonte: tipologia Helvética ou similar;

— cor das letras: branco;

— cor do fundo: vermelho;

— cor dos contornos: branco

Figura 25 - Imagem ilustrativa

### 3.1.6. Acessórios

#### 3.1.6.1. Dispositivo para Reboque

**3.1.6.1.1.** Devem ser instaladas 02 (duas) conexões tipo gancho para reboque, fixadas por solda nas longarinas do chassi, sendo 01 (uma) na parte dianteira (uma) na parte traseira, de maneira que não haja interferência entre o cambão e os para-choques 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, 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.** Deve 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 **Encarte B.H** deste CIT. Admite-se que o para-choque traseiro retrátil desempenhe a função de passa balsa desde que justificado tecnicamente de acordo com as características do projeto e se o mesmo absorver os impactos com o solo.

**3.1.6.2.2** No projeto dos deslizadores traseiros as linhas de projeção do comprimento dos deslizadores não devem interferir com os demais componentes existentes na parte inferior do chassi.

### **3.1.6.3. Sistema de Monitoramento Interno**

**3.1.6.3.1.** O projeto técnico do veículo deve 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.

### **3.1.6.4. Sistema de Comunicação**

**3.1.6.4.1.** Devem ser projetados para receber dispositivos para transmissão audiovisual de mensagens operacionais, institucionais e educativas, com o objetivo de prestar informação aos estudantes.

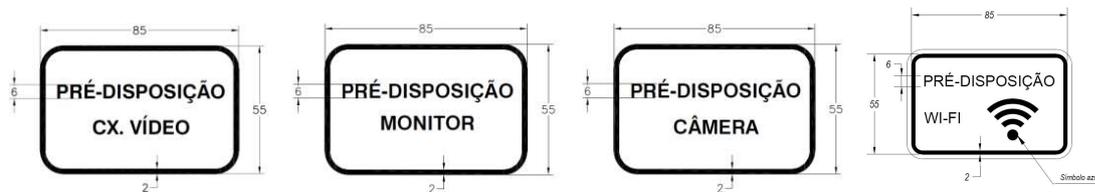
**3.1.6.4.1.1.** No projeto, o dispositivo para transmissão audiovisual (monitor ou tela) deve estar posicionado, obrigatoriamente, no eixo longitudinal do veículo, sem a interferência do campo visual por outro componente presente no salão dos estudantes, a fim de permitir a visualização por todos os estudantes sentados.

**3.1.6.4.2.** Deve existir um sistema de música ambiente, com no mínimo 04 (quatro) alto-falantes distribuídos ao longo do posto de comando e do salão de estudantes, capaz de receber transmissões em FM, bem como um dispositivo com entrada USB (mínimo 2.0) para leitura de arquivos no formato MP3.

**3.1.6.4.3.** Deve haver as pré-disposições dos conduítes e fiações elétricas para as futuras instalações dos componentes dos sistemas de monitoramento e de transmissão audiovisual.

**3.1.6.4.4.** Deve haver uma pré-disposição para instalação de sistema de internet wi-fi à bordo. Deve proporcionar, para futura instalação de equipamento de wi-fi/transmissão de dados, espaço devidamente identificado, que o comporte e proteja.

**3.1.6.4.5.** Os locais destinados ao acesso à instalação devem estar identificados com adesivos conforme especificações e Figura 26.



\* Imagens ilustrativas

Características

- dimensões: 85 mm (comprimento) × 55 mm (largura);
- fonte: tipologia Helvética ou similar;
- cor das letras: preto;
- cor do fundo: branca;
- cor dos contornos: preto

Figura 26 - Imagem ilustrativa.

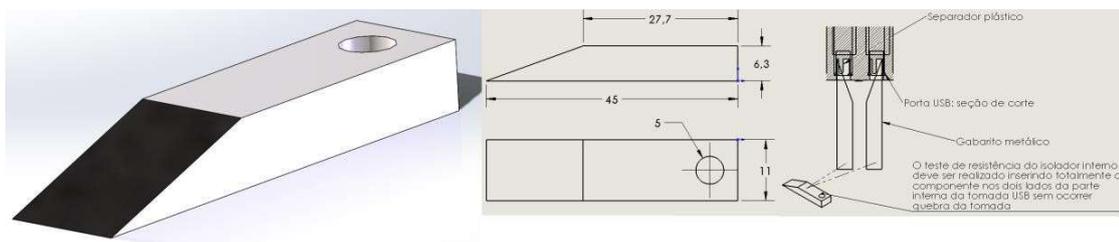
### 3.1.6.5. Sistema de carregador de dispositivo via porta USB

**3.1.6.5.1.** Deve possuir dispositivos de carregamento via USB (tomada USB) de fácil acesso instalados junto a cada conjunto de poltronas dos estudantes e adicional junto ao posto do motorista.

**3.1.6.5.2.** Cada conjunto de dispositivo de carregamento deve possuir no mínimo duas portas USB (padrão de conector tipo A fêmea), com adaptação de tensão de saída conforme necessidade do aparelho a ser carregado, garantindo no mínimo 5,0V e 1.500 mA cada porta.

**3.1.6.5.3.** As tomadas USB deverão resistir à aplicação invertida do dispositivo USB a ser carregado ou ser do tipo reversível, que permita a inserção do dispositivo USB em qualquer posição.

**3.1.6.5.4.** Caso as tomadas USB não sejam do tipo reversível, este componente deverá resistir à aplicação invertida do gabarito de teste do dispositivo USB (Figura 27) por pelo menos 10 ciclos de inserção. O gabarito deverá ser inserido completamente na tomada, nas duas direções em cada uma das referidas portas de carregamento.



Gabarito para teste de inversão na porta USB

Figura 27 - Imagem ilustrativa.

**3.1.6.5.5.** Cada conjunto de tomadas USB deve atender as normativas relacionadas com tais componentes, possuir seu próprio sistema de conversão de tensão com eficiência mínima de 85%, e proteção individual.

**3.1.6.5.5.1.** Deve prever a alimentação com variação mínima de tensão entre 9V e 32V, com sistema de proteção de picos de sob tensão e sobre tensão, com rearme automático assim que a tensão do veículo se estabilize.

**3.1.6.5.5.2.** Deve ter proteção contra curto-circuito nas saídas USB com rearme automático assim que a falha for eliminada, com grau mínimo de proteção IP 65 e possuir tampa de proteção.

### **3.1.7. Equipamentos Obrigatórios**

#### **3.1.7.1. Equipamento de Controle Operacional**

**3.1.7.1.1.** Devem estar equipados com registrador instantâneo e inalterável de velocidade e tempo (cronotacógrafo) do tipo eletrônico ou digital, aprovado pelo Inmetro, que permita a extração de seus dados em formato eletrônico - **Encarte B.K deste CIT.**

**3.1.7.1.2.** Compete ao fornecedor a entrega do cronotacógrafo instalado nos veículos, selado e aferido em Posto Autorizado de Cronotacógrafo (PAC), bem como o pagamento da taxa metrológica e a apresentação de Certificado Preliminar de Verificação do Cronotacógrafo válido, que possibilite a emissão do certificado final sem custos adicionais ao contratante, 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](http://www.inmetro.gov.br).

**3.1.7.1.3.** O Certificado de Verificação do Cronotacógrafo deve ser evidenciado e entregue ao Inmetro quando da inspeção de protótipo e de entrega.

#### **3.1.7.2. Espelhos Retrovisores Externos**

**3.1.7.2.1.** Devem estar equipados 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.

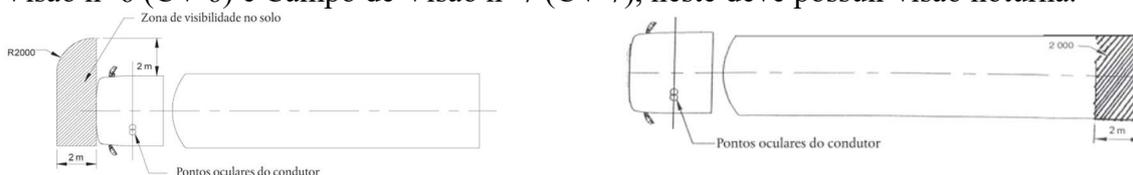
**3.1.7.2.2.** A projeção externa dos espelhos retrovisores não deve ultrapassar 250 mm em relação à parte mais externa da carroçaria.

#### **3.1.7.3. Espelho Retrovisor Interno (Posto de Comando)**

**3.1.7.3.1.** Deve ser instalado um espelho retrovisor convexo ou plano na parte superior central, que permita a visualização do embarque e desembarque dos estudantes pela porta de serviço. Caso o condutor possua visualização adequada do embarque e desembarque sem o auxílio de espelho, admite-se que o espelho seja somente para visualização do interior do salão de passageiros.

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

**3.1.7.4.1.** Devem estar equipados com dispositivos do tipo câmera-monitor para visão indireta em conformidade com a Resolução Contran nº 924/2022 e suas atualizações para atendimento do Campo de Visão nº 6 (CV 6) e Campo de Visão nº 7 (CV 7), neste deve possuir visão noturna.

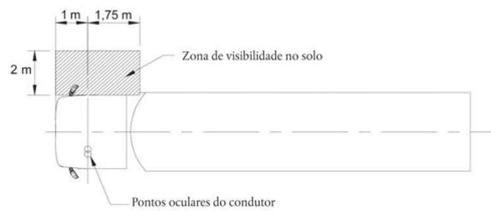


Campo de Visão nº 6 (CV 6)

Campo de Visão nº 7 (CV 7)

Figura 28 – Campo de visão

**3.1.7.4.2.** Devem estar equipados com espelhos retrovisores ou dispositivos do tipo câmera-monitor para visão indireta em conformidade com Resolução Contran nº 924/2022 e suas atualizações para atendimento do Campo de Visão nº 5 (CV 5)



Campo de Visão nº 5 (CV 5)

Figura 29 – Campo de visão

### 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 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 emergências.

**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 localizada: 01 (uma) na lateral oposta à porta de serviço; 01 (uma) lateral adjacente à porta de serviço; e 01 (uma) no teto.

### 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. Contudo, quando o atendimento da distribuição uniforme das janelas dificultar o acesso de, ao menos, 01 (uma) das alavancas de acionamento da abertura de emergência, admitir-se-á a existência de 02 (duas) janelas de emergência contíguas.

**3.1.7.7.2.** Recomenda-se que seja posicionada uma janela de emergência próxima à porta do DPM, 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 04 (quatro) martelos quebra-vidro, com as suas respectivas capas de proteção transparentes, com texto em vermelho (quando aplicável) ou opacas na cor vermelha com texto em branco (quando aplicável), posicionados próximos ao condutor, 01 (um) na lateral direita e 01 (um) na lateral esquerda do posto de comando ou no salão de estudantes, em local visível e de fácil acesso.

**3.1.7.7.5.1.** O material utilizado na capa de proteção dos martelos de emergência deve ser constituído por polímero termoplástico. O projeto da capa deve prever rompimento com acionamento simples, pela aplicação de pequeno esforço e que, durante o rompimento, esta não deve produzir arestas cortantes.

**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 (Figuras 30 e 31).



#### Características

- dimensões: 110 mm (comprimento) × 140 mm (largura);
- fonte: tipologia Helvética ou similar;
- cor das letras: preta (aplicação na carroceria) ou branca (aplicação em vidros);
- cor do fundo: vermelha (aplicação na carroceria) ou transparente (aplicação em vidros);
- cor dos indicadores: branca (aplicação na carroceria ou em vidros)

Figura 30 - Imagem ilustrativa.



Figura 31

#### Características

- dimensões: 245 mm (comprimento) × 100 mm (largura);
- fonte: tipologia Helvética ou similar;
- cor das letras: preta (aplicação na carroceria) ou branca (aplicação em vidros);
- cor do fundo: branca (aplicação na carroceria) ou transparente (aplicação em vidros);
- cor dos indicadores: preta (aplicação na carroceria) ou branca (aplicação em vidros).

**3.1.7.7.8.** O adesivo indicado na Figura 30 e 31 devem seguir o padrão da ABNT NBR 15.570.

**3.1.7.7.9.** As janelas de emergência devem oferecer abertura de maneira que o perímetro não deve ser inferior a 2.500 mm e que nenhum lado seja inferior a 550 mm.

**3.1.7.7.10.** 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 01 (uma) escotilha caracterizada como saída de emergência e com seção útil de no mínimo 600 x 600 mm. Esta deve ser identificada como saída de emergência e conter instruções de uso, bem como estar posicionada sobre o eixo longitudinal do veículo e em local de fácil acesso para o condutor e estudantes, no centro do salão de passageiros.

**3.1.7.9.** A informação sobre a capacidade máxima de estudantes sentados no 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**”, figura 32.



Características

- dimensões: 170 mm (comprimento) × 80 mm (largura);
- fonte: tipologia Helvética ou similar;
- cor das letras: preto;
- cor do fundo;
- cor dos contornos e pictograma: preto.

Figura 32 - Imagem ilustrativa

## 4 - DAS CONDIÇÕES GERAIS

4.1. Quando da avaliação de protótipo, e antes da emissão, pela Comissão instituída pelo FNDE, do Registro de Aprovação de Protótipo, de que trata o item 5 do Caderno de Informações Técnicas – Ônibus Rural Escolar (ORE), a empresa vencedora deverá entregar à Comissão o Certificado de Adequação à Legislação de Trânsito (CAT), em conformidade com a Portaria Denatran nº 190, de 2009 e/ou Portaria Senatran nº 990, de 2022, e atualizações posteriores, relativo ao tipo do veículo adjudicado como vencedor, sob pena de desclassificação. 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 S-10 obrigatoriamente 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 nº 490, de 2018, e suas atualizações, que dispõe sobre o Proconve, em especial aos valores limites de emissão estabelecidos para a Fase P-8 (EURO VI).

4.1.4. Apresentarem resistência estrutural referente aos capotamentos e abalroamentos, de acordo com os Anexos II e III da Resolução Contran nº 939, de 2022, 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 nº 939/2022 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 nº 915/2022 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 nº 924/2022 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.

4.1.10. À critério do FNDE, durante a vigência da ata, fica a prerrogativa de alterar a entidade responsável pelo controle de qualidade.

### 4.2. GARANTIA e MANUTENÇÃO

4.2.1. O **CONTRATADO** deverá oferecer garantia de, no mínimo, 24 meses a partir da data da entrega dos ORE, conforme **Encarte B.A deste CIT**.

4.2.2. O fabricante/encarroçador deverá disponibilizar, nos municípios das capitais de todos os estados brasileiros, pelo menos uma oficina ou concessionária.

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

4.2.4. 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**.

### 4.3. DO CONTROLE DA QUALIDADE

4.3.1. O controle de qualidade, incluindo as inspeções de protótipo, da produção e de pós-entrega dos veículos deverá obedecer às determinações em norma específica estabelecida pelo FNDE.

## Encarte B.A - Termo de Garantia

### 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 Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação 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.

Tipo	Prazo de garantia
<b>Ônibus Rural Escolar - ORE ZERO (4X4):</b> micro-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 1.020 kg, com capacidade mínima de 13 (treze) estudantes sentados, mais auxiliar e 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

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

RAZÃO SOCIAL DO CONTRATADO

Endereço:

Telefone

CNPJ

Inscrição Estadual

Inscrição Municipal

## **Encarte B.B - Cronograma de entrega para grandes lotes.**

### **1. DA ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO**

1.1 O prazo de entrega dos bens é de no máximo, 260 (duzentos e sessenta) dias, contados a partir da assinatura do contrato e da ordem de serviço, obedecido o escalonamento do cronograma abaixo, no endereço do CONTRATANTE previsto no instrumento contratual.

<b>Região</b>	Até 100 un.	101 a 200 un.	201 a 400 un.	+ de 400 un.
Norte	180	200	230	260
Nordeste	150	170	200	230
Centro-Oeste	130	150	180	210
Sudeste	130	150	180	210
Sul	130	150	180	210

1.2 A extensão dos prazos de entrega previstos no cronograma do item anterior, aplica-se apenas quando o contrato se referir a adesão para aquisição de mais de 100 (cem) unidades e deve ser negociada em comum acordo entre as partes.

**Encarte B.C - Planilha de Quilometragem Admitida na Entrega**

**PLANILHA DE QUILOMETRAGEM ADMITIDA NA ENTREGA**

<b>Região</b>	<b>Destino / Estado</b>	<b>Quilometragem *</b>
CO	Distrito Federal	1.640
CO	Goiás	1.683
CO	Mato Grosso do Sul	1.451
CO	Mato Grosso	2.606
N	Acre	5.306
N	Amazonas	5.929
N	Amapá	4.558
N	Pará	5.117
N	Rondônia	4.714
N	Roraima	6.746
N	Tocantins	3.125
NE	Bahia	3.810
NE	Ceará	5.060
NE	Maranhão	4.869
NE	Paraíba	4.674
NE	Piauí	4.713
NE	Pernambuco	4.514
NE	Rio Grande do Norte	4.872
NE	Sergipe	3.554
NE	Alagoas	3.508
S	Paraná	868
S	Rio Grande do Sul	1.750
S	Santa Catarina	1.125
SE	São Paulo	1.416
SE	Minas Gerais	1.676
SE	Espírito Santo	1.745
SE	Rio de Janeiro	1.175

A quilometragem poderá ter uma variação para até mais 20% desde que o trajeto de entrega utilizado da origem até o destino assim o justifique, e desde que seja ajustada previamente com o Contratante.

Encarte B.D - Ficha de Inspeção e Aceitação dos veículos

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;
- **NA** para os itens que não se aplica.

**Observação:** O preenchimento da ficha bem como a análise do controle de qualidade deverá ser feito pelo fornecedor vencedor do pregão.

O representante da entidade contratante (ex.: município, prefeitura) deverá apenas ser o responsável pelo aceite final da análise realizada pelo fornecedor vencedor do pregão.

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)		<b>Mecânica</b>	
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	
<b>Acessórios</b>		<b>Revisão Geral</b>	
Itens		Itens	
25. Macaco		35. Vidros	
26. Triângulo		36. Para-brisa	
27. Chave de Rodas		37. Vigia (vidro traseiro)	
28. Manual do Proprietário (Garantia)		38. Janelas	
29. Cronotacógrafo		39. Pintura	
30. Conjunto Sobressalente (estepe)		40.1 Dianteira	
31. Rebocador(es)		40.2 Traseira	
32. Extintor		40.3 Lateral LD	
33. Cintos de Segurança		40.4 Lateral LE	
34. Alavanca de Emergência			

## 2. Declaração de Pendência

Declaro que o veículo foi entregue/recebido com as irregularidades/pendências constatadas e registradas abaixo, sendo que a substituição/reparo dos itens irregulares será feita pelo Contratado (fornecedor) no prazo máximo de até 30 dias após esta data.

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

Item \_\_\_\_\_

Item \_\_\_\_\_

3. OBS.: Caso não haja nenhuma pendência, deverá ser marcada a opção abaixo. O fornecedor não poderá criar nenhum outro tipo de documento alternativo em substituição a este.

**Inexistem quaisquer pendências.**

\_\_\_\_\_  
4. Assinatura do Representante da  
Entidade Contratante (ex.: município)

Nome:

RG:

Telefone:

Local:

Data:

Hora:

\_\_\_\_\_  
**Assinatura do Responsável pelo  
Controle de Qualidade do Fornecedor**

Nome:

RG:

Telefone:

Local:

Data:

Hora:

\_\_\_\_\_  
**Assinatura do Responsável pelo  
Controle de Qualidade do Fornecedor**

Nome:

RG:

Telefone:

Local:

Data:

Hora:

**Encarte B.E - Requisitos para apresentação das declarações das especificações técnicas / valores presentes no veículo**

Deverá ser apresentada 1 (uma) declaração que evidencie todos os itens contendo as especificações técnicas e/ou valores presentes no veículo, assinadas pelo representante legal e pelo responsável técnico do Fornecedor do projeto.

Todos os relatórios citados neste encarte devem ser apresentados na Fase 1 da 1ª Etapa, exceto se no **Encarte – B.Q**, citar especificamente Fase 2 da 1ª Etapa.

**OBS.1: Em caso de ser o mesmo fabricante para a carroceria e o chassi, será aceita 1 declaração contendo todos os itens elencados abaixo.**

**OBS.2: Em caso de especificação que exista a possibilidade de mais de uma característica/função, deverá ser informada a característica/função real do veículo ofertado.**

As declarações referentes ao **chassi** deverão conter as seguintes informações:

**a) Potência e Torque:**

- Valores da potência mínima e do torque mínimo, e as suas conformidades com os valores estabelecidos no subitem 3.1.1.2.2 do CIT;

**b) Ruído:**

- A conformidade do projeto técnico, quanto ao nível de ruído externo;

**c) Registrador Eletrônico Instantâneo Inalterável de Velocidade e Tempo (Cronotacógrafo Eletrônico):**

- Que o cronotacógrafo eletrônico ou digital deve permitir no mínimo o registro instantâneo para posterior extração das seguintes informações: data, hora e minuto, velocidade, odômetro, identificação do condutor e identificação do veículo, bem como atende as especificações estabelecidas no **Encarte B.K** do CIT;

**d) Projeto Técnico:**

- A conformidade do projeto técnico quanto à resistência estrutural referente aos capotamentos e aos abalroamentos e outras resistências, de acordo com o Anexo III da Resolução Contran nº 959/2022 e suas atualizações;

- A conformidade do projeto técnico com a Resolução Contran nº 959/2022 e suas atualizações, referente à estrutura da carroceria e do chassi;

- A conformidade do projeto técnico quanto aos sistemas de freio (normas ABNT NBR 10966, e suas atualizações);

- A conformidade do projeto técnico com a 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;

- A conformidade do projeto técnico com todas as exigências do Capítulo XIII do CTB e das Resoluções Contran e Portarias Senatran aplicáveis ao veículo e aos veículos da categoria M3;

- A conformidade do projeto técnico com o cálculo de distribuição de carga por eixo.

- A conformidade do projeto técnico com a Resolução Conama nº 490/2018, que dispõe sobre o Proconve, em especial aos valores limites de emissão estabelecidos para a Fase P-8;

**e) Segurança:**

- Que o dispositivo de segurança 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. No entanto, deve haver indicação ótica e sonora no painel de controle, para alerta sobre qualquer porta aberta, exceto para a porta do condutor e auxiliar. O sistema de bloqueio da porta de serviço deve liberar o funcionamento do acelerador do veículo, somente com a porta fechada.

- Que para eventual situação técnica de abertura involuntária da porta ou de atuação forçada por parte de passageiros (vandalismo), com o veículo em movimento, deve haver tecnologia que desative o pedal do acelerador e/ou atue de forma gradativa para redução da velocidade até a parada total do veículo, além de haver indicação ótica e sonora no painel de controle, para alerta sobre qualquer porta aberta.

- O dispositivo de segurança 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. No entanto, deve haver indicação ótica e sonora no painel de controle, para alerta sobre qualquer porta aberta, exceto para a porta do condutor e auxiliar. O sistema de bloqueio da porta de serviço deve liberar o funcionamento do acelerador do veículo, somente com a porta fechada.

- Que o veículo está equipado com dispositivo que inative o pedal do acelerador ajustado para velocidade de 70 km/h;

- Que toda a fiação elétrica deve possuir características não propagadoras de chamas;

**f) Manual do Usuário:**

- Que para cada veículo estão sendo entregues o Manual do Usuário (obrigatoriamente em meio físico e, opcionalmente, em formato digitalizado), de acordo com a definição descrita no subitem 1.5 do CIT;

**g) Capacidade mínima do tanque de combustível**

- Que a capacidade do tanque de combustível do veículo está em conformidade com o subitem 1.2.1 do CIT;

Obs.: Na declaração, informar a real capacidade volumétrica do tanque de combustível.

**h) Outras:**

- Que 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 antirruído;

- Que o sistema elétrico deve atender ao especificado na seção 5.3 da norma ABNT NBR 15570/2021 e suas atualizações;

- Que a localização, identificação e iluminação dos controles indicadores e lâmpadas-piloto devem estar de acordo com a Resolução Contran nº 758/2018 e suas atualizações;

- Que a condição de operação é pelo uso de BioDiesel S-10, conforme diretrizes estabelecidas pelo Programa Nacional de Produção e Uso do BioDiesel;

As declarações referentes a **carroceria** deverão conter as seguintes informações:

**a) Iluminação:**

- Que a intensidade de luz emitida pela lanterna de marcha-a-ré deve ser de no máximo 900 candelas em direção abaixo do plano horizontal;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que a luminária instalada na região de embarque e desembarque do veículo deve ter 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, e que essa iluminação deve possibilitar a visualização da área externa ao veículo, junto à porta de serviço;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que a iluminação interna do veículo deve ser produzida por fonte de luz com o acionamento instalado no posto de comando, sendo a alimentação feita por no mínimo 2 (dois) circuitos independentes, de maneira que na falha de um, o outro circuito garanta no mínimo 50% da iluminação total;

- Que o índice mínimo de luminosidade interna deve ser de 100 lux, medido a 500 mm acima do nível de qualquer assento localizado a partir da segunda fileira de poltronas, a contar do posto de comando;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que 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, e que as medições devem ser realizadas em ambiente escuro, com o motor do veículo funcionando em marcha lenta, e com a porta de serviço aberta;

**b) Vidros:**

- Que todos os vidros utilizados devem ser de segurança, conforme disposto nas normas ABNT NBR 9491 e Resolução Contran n° 960/2022, e suas atualizações;

- Que o vidro do para-brisa deve ser de vidro de segurança laminado, conforme a norma ABNT NBR 9491 e suas atualizações;

- Que todos os vidros das janelas que não interferem nas áreas envidraçadas indispensáveis à dirigibilidade do veículo, conforme Anexo da Resolução Contran n° 960/2022 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 constante do subitem 3.1.2.12.8 do CIT;

\* Anexar relatório de ensaio.

**c) Ruído:**

- Que para efeito de segurança na utilização de marcha-a-ré, deve ser incorporado um sinal com pressão sonora de 90 dB(A), admitida a tolerância de + 3 dB(A), entre 500 e 3.000 Hz, medido a 1.000 mm da fonte em qualquer direção;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que o veículo possui dispositivo atenuador noturno com redução de até 15 dB (A), mediante conjugação com as luzes de posição do veículo;

- Que o veículo deve apresentar nível de ruído interno inferior a 85 dB(A) em qualquer regime de rotação. A medição deve estar em conformidade com a norma ABNT NBR 15570 e suas atualizações, com o veículo parado, na condição de rotação máxima do motor, a 75% dessa rotação e em condição de marcha lenta;

\* Anexar relatório de ensaio.

- A conformidade do projeto técnico, quanto ao nível de ruído externo;

**d) Cor:**

- A conformidade da cor “Amarelo Escolar”, pintada em sistema poliuretano bi componente, com espessura da camada seca mínima de 60 µm;

\* Anexar relatório de ensaio.

**e) Saídas de Emergência:**

- Que 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;

- Que a abertura da saída de emergência deve permitir sua ativação, ainda que a estrutura do veículo tenha sofrido deformações;

- Que 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 300N para seu acionamento;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que as janelas de emergência devem estar dotadas de mecanismos de abertura do tipo ejetável, basculante, ou outro sistema que atenda as especificações do item 26.1 da norma ABNT NBR 15570 e suas atualizações;

**f) Projeto Técnico:**

- A conformidade do projeto técnico quanto à previsão da instalação de sistema de monitoramento interno;

- A conformidade do projeto técnico quanto à resistência estrutural referente aos capotamentos e aos abalroamentos e outras resistências, de acordo com o Anexo III da Resolução Contran nº 959/2022 e suas atualizações;

- A conformidade do projeto técnico com a Resolução Contran nº 959/2022 e suas atualizações, referente à estrutura da carroçaria e do chassi;

- A conformidade do projeto técnico com a 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;

- A conformidade do projeto técnico com todas as exigências do Capítulo XIII do CTB e das Resoluções Contran e Portarias Senatran aplicáveis ao veículo e aos veículos da categoria M3;

- A conformidade do projeto técnico com o cálculo de distribuição de carga por eixo.

- A conformidade da aderência das tintas aplicadas (externas) no veículo, com a norma ABNT NBR 11003;

**g) Segurança:**

- O dispositivo de segurança 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. No entanto, deve haver indicação ótica e sonora no painel de controle, para alerta sobre qualquer porta aberta, exceto para a porta do condutor e auxiliar. O sistema de bloqueio da porta de serviço deve liberar o funcionamento do acelerador do veículo, somente com a porta fechada.

- Que o veículo está equipado com dispositivo que inative o pedal do acelerador ajustado para velocidade de 70 km/h;

- Que o veículo deve possuir dispositivos refletivos de segurança, cujas características refletivas do material estão definidas na Resolução Contran nº 948/2022 e suas atualizações, posicionados na sua traseira e nas laterais;

- Que o cinto de segurança para o condutor e estudantes e suas ancoragens devem estar em conformidade com os requisitos da Resolução Contran nº 951/2022 e suas atualizações;

\* Anexar relatório de ensaio

- cinto 3 pontas condutor

- cinto 3 pontas poltrona DPM

- cinto 2 pontas poltrona individual

- cinto 2 pontas poltrona dupla

- cinto 2 pontas poltrona tripla

- Que toda a fiação elétrica deve possuir características não propagadoras de chamas;

- Que o sistema do limpador de para-brisa deve promover varredura das áreas conforme especifica a norma ABNT NBR 15570 e suas atualizações;

\* Anexar relatório de ensaio

- Que 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;

- Que os materiais utilizados nos anteparos e painéis divisórios, quando rompidos, não produzem farpas;

- Que 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;

- Que o extintor de incêndio está em conformidade com as Resoluções Contran nº 919/2022, e suas atualizações;

- Que o desempenho e a fixação de espelhos retrovisores e/ou dispositivos do tipo câmera-monitor para visão indireta, estão em conformidade com a Resolução Contran nº 924/2022 e suas atualizações;

\* Anexar relatório de ensaio

#### **h) Conforto Térmico**

- Que o sistema de ar-condicionado atende as especificações do CIT.

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que as temperaturas nas superfícies do compartimento dos estudantes e posto de comando não podem ser superiores a 43° C, medidas a uma distância radial de 50 mm das superfícies, nos pontos mais críticos das seguintes regiões: motor, sistema de exaustão do motor, sistema de transmissão, piso e teto;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que no posto de comando, o veículo deve apresentar Índice de Bulbo Úmido Termômetro de Globo (IBUTG) inferior a 30,5° C, medido conforme NR 15 do MTE, em qualquer condição de trabalho;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que os dispositivos de ventilação interna devem assegurar a renovação do ar no veículo de pelo menos 8 m<sup>3</sup>/h por passageiro;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que as laterais, teto e base da carroceria deverão ter a aplicação de mantas para isolamento térmico, com espessura mínima de 5mm, em que o material do isolante deverá ter uma condutividade térmica igual ou inferior ao valor de 0,045 W/m.K (0 °C) (anexar certificado do fornecedor).

#### **i) Comunicação Audiovisual:**

- Que o projeto de comunicação visual interna e externa no veículo, atende todos os conceitos e critérios definidos na seção 7 da norma ABNT NBR 14022 (item 7.2, subitens 7.2.1, 7.2.3, exceto 7.2.3.2, 7.2.3.3 e 7.2.3.4, subitem 7.3.2, exceto 7.3.2.3, e subitem 7.3.6, exceto 7.3.6.3) e suas atualizações;

- Que o veículo deve ser projetado para receber um sistema de carregador de dispositivo via porta USB, conforme item 3.1.6.5 e seus subitens;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que o veículo é projetado com uma pré-disposição para instalação de sistema de internet a bordo.

#### **j) Manual do Usuário:**

- Que para cada veículo estão sendo entregues o Manual do Usuário (obrigatoriamente em meio físico e, opcionalmente, em formato digitalizado), de acordo com a definição descrita no subitem 1.5 do CIT;

#### **k) Outras:**

- Que 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 antirruído;

- Que 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;

- Que o projeto das poltronas deve considerar as prescrições do banco e sua ancoragem, definidas pela Resolução Contran n°959/2022 e suas atualizações, considerando o peso dos passageiros de 68 kgf para as poltronas simples, 136 kgf para as poltronas duplas e 204 kgf para as poltronas triplas;

\* Anexar relatório de ensaio

- Que o sistema elétrico deve atender ao especificado na seção 5.3 da norma ABNT NBR 15570/2021 e suas atualizações;

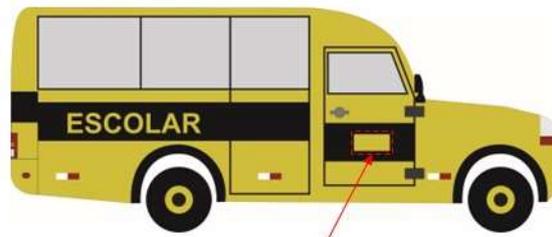
- Que a porta de serviço deve possuir vedação com dispositivo de borracha e não permitir a entrada de água e poeira no interior do veículo;

- Que a localização, identificação e iluminação dos controles indicadores e lâmpadas-piloto devem estar de acordo com a Resolução Contran nº 758/2018 e suas atualizações;

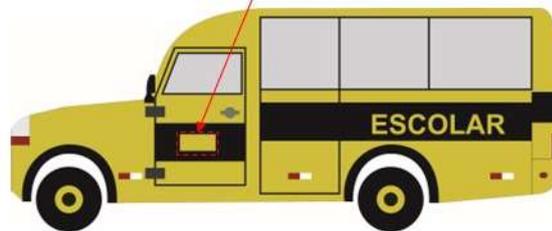
- Que a lotação referente é de XX estudantes sentados.

Obs.: Informar a real capacidade de estudantes sentados.

**Encarte B.F - Cor, Inscrição e Marcas Institucionais**



**Caminho da Escola**



\* Imagens ilustrativas.

1) Pintura

a) Cor: “Amarelo Escolar”.

b) Sistema poliuretano bi componente.

c) Espessura da camada seca mínima de 60µm.

2) Adesivagens

- a) Tipo: adesivo em imagem digital com aplicação de verniz de proteção sobrepondo as bordas.
- b) Local de aplicação: faixas de identificação.
- c) Posicionamento:
  - c.1) Lateral direita: parte traseira do veículo.
  - c.2) Lateral esquerda: diametralmente oposto.
  - c.3) Traseira.
  - c.4) Dianteira.

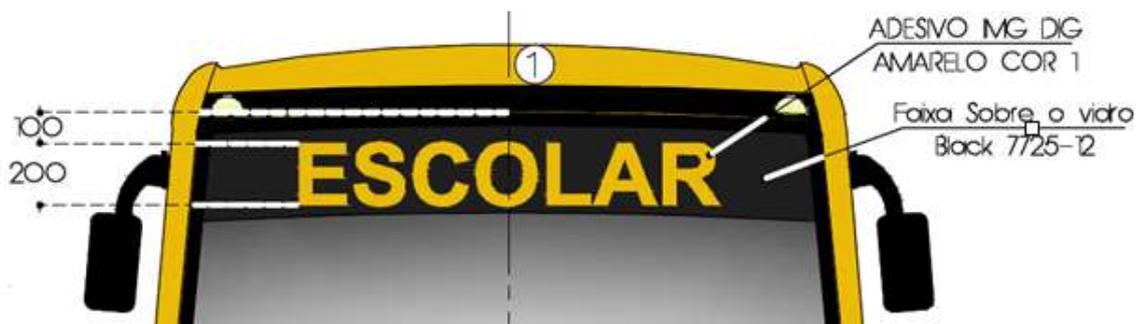
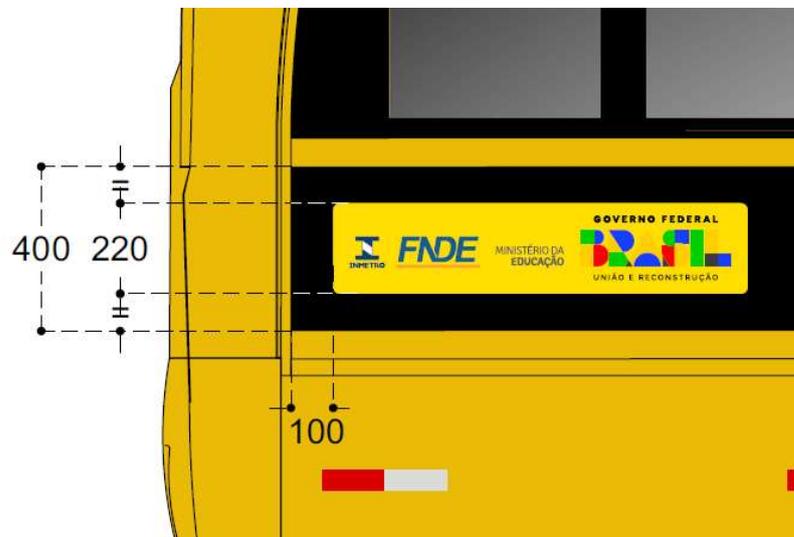


\*Imagens ilustrativas.

**Notas:**

Dimensões (mm).





\*Imagens ilustrativas.

5. Encarte B.G - Dispositivos Refletivos de Segurança

ORE ZERO (4X4)

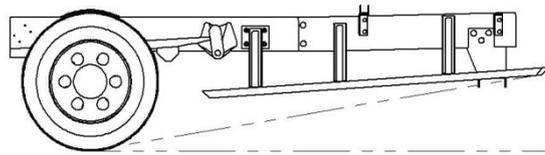
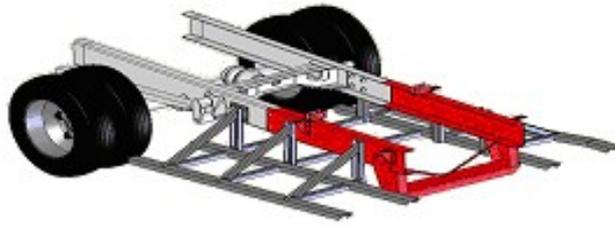


\* Imagens ilustrativas.

6. Notas:

a) Na parte traseira dos ORE devem ser aplicadas, além dos dispositivos refletivos de segurança do para-choque, mais 02 (dois) dispositivos refletivos de segurança acima do dístico “ESCOLAR”.

**Encarte B.H - Deslizadores Traseiros (Passa-Balsa)**



\*Imagens ilustrativas.

## Encarte B.I - Identificação de Limite de Velocidade e de Disque Denúncia



\*Imagens ilustrativas.

### Notas:

- A expressão "**Disque Denúncia: 0800-616161**", somente deve ser aplicada quando a aquisição do ORE se der com recursos oriundos de instrumentos firmados entre o FNDE e a Prefeitura/Estado.
- Adesivo de identificação de limite de velocidade: cores e dimensões - conforme legislação de trânsito (letras - preta, circunferência externa - vermelha e fundo - branco).

A expressão e o adesivo devem estar protegidos com verniz..

## Encarte B.J - Identificação de Assentos Preferenciais



\*Imagem ilustrativa.

Características:

- dimensões: 200 mm (comprimento) x 50 mm (largura);
- dimensão das letras (altura): 20 mm (palavra "Preferencial") e 10 mm (demais frases);
- fonte: tipologia helvética ou similar;
- cor das letras: branco (aplicação no vidro);
- cor do fundo: transparente (aplicação no vidro);
- cor do SIA: fundo branco e pictograma transparente (aplicação no vidro).

Adesivo deve estar em conformidade com a ABNT NBR 16558

## Encarte B.K - Equipamento de Controle Operacional

Os OREs 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.

O cronotacógrafo eletrônico ou digital deve permitir, no mínimo, o registro instantâneo para posterior extração das seguintes informações:

- a) data;
- b) hora, minuto;
- c) velocidade;
- d) odômetro;
- e) identificação do condutor;
- f) identificação do veículo.

O cronotacógrafo eletrônico ou digital deve possuir criptografia para proteção e confidencialidade, e ter capacidade de incorporar novos registros e armazenamento de no mínimo 07 dias ininterruptos (24h) na memória interna e utilizando um sistema que permita até 200 dias de armazenamento de dados em media externa (USB).

**Nota:** Deve ser evidenciado 01 (um) relatório de forma a se evidenciar as informações acima.

O armazenamento dos dados deve ser efetuado em memória interna não volátil.

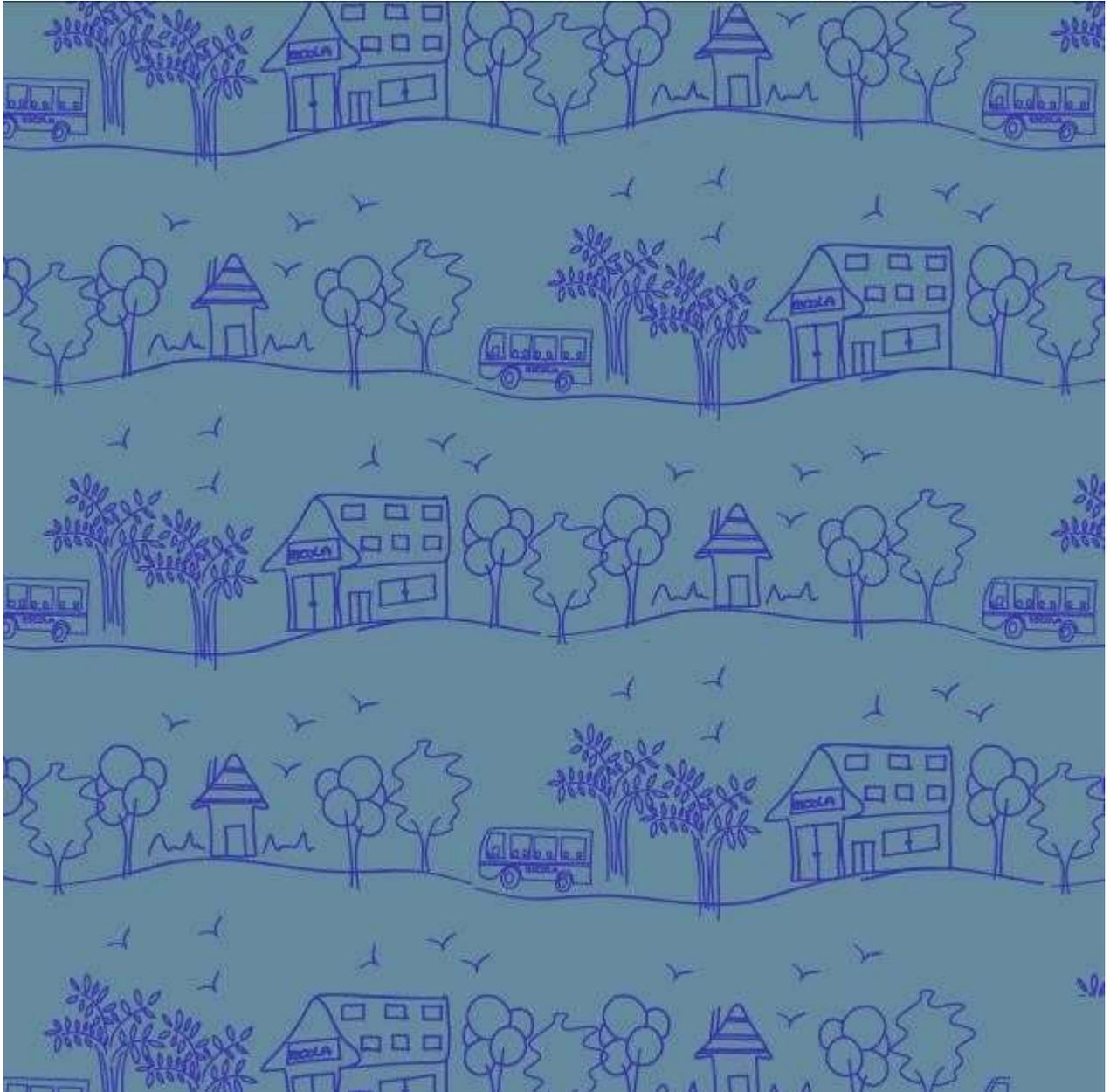
Os dados armazenados devem ser exportados por meio de um dispositivo físico removível, tipo cartão de memória, pen drive, pen drive automotivo ou por transmissão de dados via Rádio Frequência (wireless).

Os dados devem ser disponibilizados em formato de arquivo eletrônico.

a) Da coleta de dados:

- Os dados armazenados pelo cronotacógrafo eletrônico ou digital devem ser exportados, quando solicitados, em formato proprietário;
- A empresa fabricante deve fornecer ao Fornecedor um sistema para visualização dos dados exportados pelo cronotacógrafo eletrônico ou digital.

Encarte B.L - Estampa do Tecido das Poltronas



\*Imagem ilustrativa.

Encarte B.M – Declaração de Ciência e Comprometimento com as Ações Corretivas com as Regras de Comercialização do Protótipo.

Declaramos que a empresa \_\_\_\_\_, CNPJ \_\_\_\_\_, tomou ciência do Relatório de Avaliação do Protótipo – RAP do item \_\_\_\_\_ do Pregão Eletrônico nº \_\_\_\_\_/202x e se compromete a adotar todas as ações preventivas e corretivas necessárias para garantir que todos os veículos a serem produzidos em série, para atendimento às demandas dos órgãos contratantes, atenderão às especificações técnicas exigidas no edital e seus anexos, bem como em total conformidade com o protótipo aprovado.

Compromete-se ainda a não comercializar o protótipo aprovado antes do fim do 6º (sexto) mês de vigência da Ata de Registro de Preços, responsabilizando-se por deixá-lo incólume, sob sua guarda, para futuras e eventuais inspeções e verificações comparativas com o processo produtivo seriado, segundo as regras estabelecidas para a 2ª etapa do Controle de Qualidade.

Por fim, quando de sua comercialização, se for o caso, compromete-se a informar ao FNDE os dados do Contratante do protótipo, na forma disposta no respectivo Caderno de Informações Técnicas – CIT.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 202x.

\_\_\_\_\_  
Responsável Técnico

\_\_\_\_\_  
Representante Legal

## **Encarte B.N – Modelo de Cronograma de Produção e Entrega**

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

A empresa \_\_\_\_\_, CNPJ nº \_\_\_\_\_, beneficiária da Ata de Registro de Preços nº \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_, decorrente do pregão eletrônico FNDE nº \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_, em cumprimento às regras de Controle de Qualidade estabelecidas no Caderno de Informações Técnicas – CIT, anexo ao edital, acerca da etapa de Análise da Produção (2ª etapa do Controle de Qualidade), apresenta ao Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE o cronograma de produção e entrega dos veículos Ônibus Rural Escolar – ORE \_\_\_\_\_ para o período abaixo indicado:

**Ano:**

2023	2024
------	------

**Mês/meses:**

JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ

**Tabela 1: Relação dos itens em produção no período em função das entidades contratantes:**

			Quantidade de cada item em produção/fornecimento* (especificar cada item/produto)			
Entidade Contratante	UF	Contrato	Produto 1	Produto 2	Produto 3	Data provável de entrega

**\* ajustar conforme os itens/produtos registrados pelo FNDE junto ao fornecedor.**

**Tabela 2: Programação da produção diária prevista para o período:**

<b>Quantidade da produção diária prevista para cada item*</b>				
<b>Data</b>	<b>Produto 1</b>	<b>Produto 2</b>	<b>Produto 3</b>	<b>Total</b>

**\* ajustar conforme os itens/produtos registrados pelo FNDE junto ao fornecedor.**

Oportunamente, registramos que o envio deste cronograma observa o prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis após a solicitação do FNDE, na forma estabelecida no CIT.

---

Representante Legal da Empresa  
Assinatura e Carimbo

Encarte B.O – Informativo de Comercialização do Protótipo

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

A empresa \_\_\_\_\_, CNPJ n.º \_\_\_\_\_, beneficiária da Ata de Registro de Preços n.º / \_\_\_\_\_, decorrente do pregão eletrônico FNDE n.º / \_\_\_\_\_, em cumprimento às regras de Controle de Qualidade estabelecidas no Caderno de Informações Técnicas – CIT, anexo ao edital, informa ao FNDE, órgão gerenciador do registro de preços, que está comercializando o protótipo aprovado para o item \_\_, modelo Ônibus Rural Escolar – ORE \_\_\_\_\_, chassi \_\_, à entidade contratante abaixo identificada:

Entidade Contratante:	
CNPJ:	Município/UF:
Endereço:	
Solicitação SIGARP n.º:	Contrato n.º:

Adicionalmente, encaminhamos, em anexo, a respectiva nota fiscal de venda.

\_\_\_\_\_  
Representante Legal da  
Empresa Assinatura e  
Carimbo

## **Encarte B.P – Procedimentos para ensaio da medição de desempenho do sistema de ar-condicionado em ônibus escolar**

### 1-OBJETIVO

Estabelecer critérios para verificação da conformidade dos sistemas de ar-condicionado que equipam os ônibus do caminho da escola em relação ao especificado no CIT.

### 2 - EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS

2.1 Sensores para medição de temperatura do tipo termopar (precisão mínima de  $\pm 0.5$  °C) com sistema eletrônico para coleta de dados, armazenamento e processamento.

2.2 Termo-anemômetro para medição da velocidade/vazão do ar.

Nota: Todos os equipamentos deverão estar devidamente aferidos por laboratórios de calibração pertencentes à RBC ou por laboratórios de calibração detentores de padrões rastreados à RBC.

2.3 Área de ensaio com temperatura ambiente de no mínimo 30 °C durante todo o ensaio, podendo ser adotado condições naturais ou não para garantir tais temperaturas.

### 3 - REALIZAÇÃO DO ENSAIO

#### 3.1. Distribuição dos sensores:

3.1.1. Instalar um sensor na face frontal externa do veículo, a meia altura

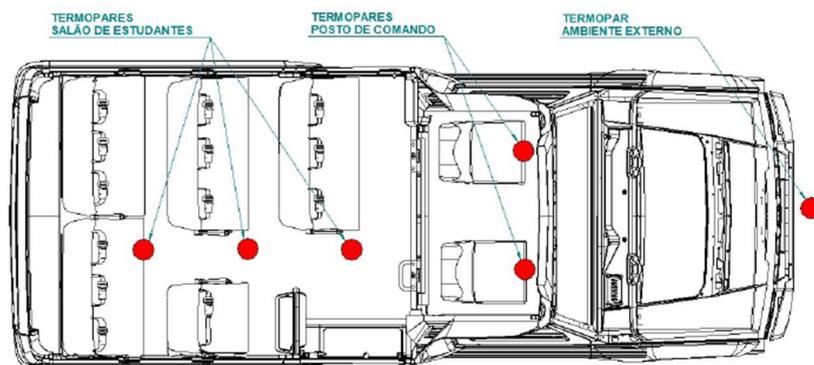
O sensor poderá estar afastado em no máximo 100mm da face da carroceria do veículo, mas deve estar protegido dos raios solares.

3.1.2 Instalar no mínimo 5 (cinco) sensores no interior do veículo distribuídos da seguinte forma:

1 – Na poltrona do motorista

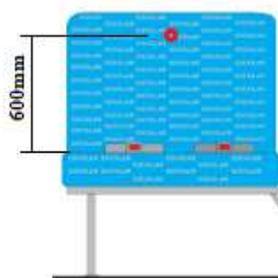
1 – Na poltrona do auxiliar

3 – No corredor de circulação alinhado com as fileiras de bancos



\*Imagem ilustrativa.

Os sensores devem ser posicionados na parte frontal do encosto, no centro da poltrona a uma altura de 600mm do assento, protegidos do fluxo direto das saídas de ar.



\*Imagem ilustrativa.

### 3.2. Teste Estático:

#### 3.2.1 Ensaio de desempenho do sistema

3.2.1.1 Para início do teste a temperatura interna média deve estar igual ou superior a temperatura externa, não podendo ser inferior a 30°C e nem superior a 36°C.

3.2.1.2 O veículo deverá estar vazio, com todas as portas, janelas e escotilhas fechadas, é permitida a presença de no máximo duas pessoas no interior do veículo.

Tomar nota das leituras de todos os sensores, externos e internos.

3.2.1.3 Ligar o ar-condicionado em capacidade máxima (com velocidade máxima dos ventiladores), configurar o setpoint para a menor temperatura possível

3.2.1.4 Elevar e manter a rotação do motor do veículo entre 1500 e 1700 rpm durante 30 minutos,

3.2.1.5 Após 30 minutos de funcionamento tomar nota das leituras de todos os sensores, externos e internos.

3.2.1.7 Critério de aprovação,

Calcular a temperatura média dos sensores externos no início do ensaio;

Calcular a temperatura média dos sensores internos ao final do ensaio;

A diferença entre as medias das temperaturas interna e externa ao final do ensaio, deve ser de no mínimo 8°C para que o equipamento obtenha aprovação de eficiência para uso nos ORE;

OBS: Caso exista diferença maior que 3°C entre as leituras dos sensores internos, o ensaio deverá ser repetido para ter validade, garantindo assim maior homogeneidade na temperatura do interior do veículo;



## CADERNO DE INFORMAÇÕES TÉCNICAS

ÔNIBUS RURAL ESCOLAR – ORE 1

ÔNIBUS RURAL ESCOLAR – ORE 2

ÔNIBUS RURAL ESCOLAR – ORE 3

### SUMÁRIO

1. DAS DEFINIÇÕES.....	02
2. DOS DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA E COMPLEMENTARES.....	02
3. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	05
4. DAS CONDIÇÕES GERAIS.....	40

#### ENCARTES

Encarte B.A - Termo de Garantia.

Encarte B.B - Cronograma de entrega para grandes lotes.

Encarte B.C - Planilha de Quilometragem Admitida na Entrega.

Encarte B.D - Ficha de Inspeção e Aceitação dos veículos.

Encarte B.E - Requisitos para apresentação das declarações das especificações técnicas / valores presentes no veículo.

Encarte B.F - Cor, Inscrição e Marcas Institucionais.

Encarte B.G - Dispositivos Refletivos de Segurança.

Encarte B.H - Deslizadores Traseiros (Passa-Balsa).

Encarte B.I - Identificação de Limite de Velocidade e de Disque Denúncia.

Encarte B.J - Identificação de Assentos Preferenciais.

Encarte B.K - Equipamento de Controle Operacional.

Encarte B.L - Estampa do Tecido das Poltronas.

Encarte B.M – Declaração de Ciência e Comprometimento com as Ações Corretivas e com as Regras de Comercialização do Protótipo.

Encarte B.N – Modelo de Cronograma de Produção e Entrega

Encarte B.O – Informativo de Comercialização do Protótipo

Encarte B.P – Procedimentos para Ensaio da Medição de Desempenho do Sistema de Ar-Condicionado em Ônibus Escolar.

## 1. DAS DEFINIÇÕES

**1.1. Ônibus Rural Escolar (ORE):** Para fins de entendimentos deste Caderno de Informações Técnicas, considera-se veículo ORE:

**1.1.1. Categoria M3:** Tipo ônibus projetados e construídos para o transporte de passageiros que tenham mais que oito assentos, além do assento do motorista, com Peso Bruto Total superior a 5,0 (cinco) toneladas.

**1.2. Tipo:**

**1.2.1. Ônibus Rural Escolar - ORE:** ônibus adequado ao transporte de estudantes do ensino básico na zona rural, indicado para uso em vias pavimentadas e não pavimentadas que estão em condições precárias de trafegabilidade, 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, especificado conforme item 1.3.

**1.3. Classificação:** Os veículos serão classificados conforme Tabela 1:

Tabela 1: Classificação dos veículos

Classificação	Tipo	Comprimento máximo (mm)	Tolerância comprimento	Capacidade mínima tanque combustível (l)	Lotação (Capacidade mínima de passageiros)	*Capacidade mínima de carga útil líquida (kg)
PEQUENO	ORE 1	7.500	2%	100	29 + condutor	2.040
MÉDIO	ORE 2	9.500	2%	140	44 + condutor	3.060
GRANDE	ORE 3	11.000	2%	200	59 + condutor	4.080

\*Fonte: ABNT NBR 16558, itens 5.1.4, 5.1.6, ABNT NBR 15570, item 6.3.1.

**1.4. Trajeto de entrega:** percurso em quilômetros (km), percorrido pelos ônibus rurais escolares, do endereço comercial do Contratado (local de produção) até o endereço comercial do Contratante (local de entrega), conforme disposto no **Encarte B.C deste CIT**, verificadas as estimativas para distribuição regional (**Encarte B.B deste CIT**).

**1.5. Manual do Usuário:**

Deverá constar 1 (uma) unidade impressa e colorida do manual do usuário dentro do portaluvas de cada veículo, contendo, no mínimo, os seguintes pontos de instrução de operação, manutenção e localização dos sistemas:

- a) DPM - Dispositivo de Poltrona Móvel;
- b) PEV – Plataforma Elevatória Veicular (ONUREA Piso Alto);
- c) Saídas de emergência;
- d) Sistema de Ar-Condicionado;
- e) Alertas e sistema de regeneração do sistema de conversão catalítica (EURO VI);
- f) Caixa de fusíveis, fusíveis e chave geral;
- g) Teclas do painel, luzes-espia e de advertência;
- h) Faróis;
- i) Estepe, macaco, chave de rodas e ferramentas;
- j) Cronotacógrafo;
- k) Extintores;
- l) Operação e partida do veículo com as portas fechadas;
- m) Fixação da cadeira de rodas no box;
- n) Fixação da cadeira de rodas fechada no veículo;
- o) Sistema de suspensão (ONUREA PISO BAIXO);
- p) Capacidade dos reservatórios do veículo (óleo, combustível, ARLA 32, sistema de arrefecimento, sistema do limpador do para-brisa);
- q) Qualquer outro equipamento/material/sistema exigido por força de legislação específica.

**1.5.1** O conjunto composto pelos seguintes documentos deverá ser disponibilizado integralmente, em meio virtual, para acesso pela internet, por meio de QR Code ou link estampado no manual do usuário impresso ou em local de fácil visualização pelo condutor, no interior do veículo: manual do chassi, manual da carroçaria, manual do cronotacógrafo, manual com dispositivo do tipo poltrona móvel (DPM), manual da plataforma elevatória veicular (PEV) (quando equipado com esta), manual do ar-condicionado e manuais dos equipamentos e acessórios complementares, todos coloridos e em português.

## **2. DOS DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA E COMPLEMENTARES**

**2.1.** 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 diretamente relacionadas ao objeto, conforme subitens a seguir, sob pena de não conformidade.

**2.1.1.** Lei nº 9.503/1977, que institui o Código de Trânsito Brasileiro (CTB), e suas atualizações.

**2.1.2.** Resolução Contran abaixo, e suas atualizações:

Nº 758/2018 Estabelece requisitos de localização, identificação e iluminação dos controles indicadores e lâmpadas piloto dos veículos automotores e elétricos.

Nº 912/2022 Estabelece os equipamentos obrigatórios para a frota de veículos em circulação e dá outras providências;

Nº 915/2022 Dispõe sobre os procedimentos para avaliação dos sistemas de freios de veículos e sobre a obrigatoriedade do uso do sistema antitravamento das rodas (ABS) e/ou frenagem combinada das rodas (CBS).

Nº 919/2022 Estabelece as especificações para os extintores de incêndio de instalação obrigatória ou facultativa nos veículos automotores.

Nº 924/2022 Retificação. - Consolida normas sobre a utilização obrigatória de espelhos retrovisores, equipamento do tipo câmera-monitor ou outro dispositivo equivalente, nos veículos destinados ao transporte coletivo de escolares.

Nº 936/2022 Dispõe sobre a obrigatoriedade da instalação de dispositivo de aviso de não afivelamento dos cintos de segurança.

Nº 938/2022 Dispõe sobre requisitos técnicos mínimos do registrador instantâneo e inalterável de velocidade e tempo (cronotacógrafo).

Nº 948/2022 Estabelece os requisitos técnicos para o emprego de película retrorrefletiva em veículos.

Nº 951/2022 Estabelece os requisitos de instalação e os procedimentos de ensaios de cintos de segurança, ancoragem e apoios de cabeça dos veículos automotores.

Nº 952/2022 Estabelece as especificações técnicas para a fabricação e a instalação de para-choques traseiros nos veículos de fabricação nacional ou importados das categorias N2, N3, O3 e O4.

Nº 959/2022 Estabelece os requisitos de segurança para veículos de transporte de passageiros tipos micro-ônibus e ônibus, categoria M3, de fabricação nacional e importados.

Nº 960/2022 Dispõe sobre os requisitos de segurança de vidros, a visibilidade para fins de circulação, o uso de vidros em veículos blindados e o uso de medidores de transmitância luminosa.

Nº 966/2022 Dispõe sobre os requisitos técnicos dos espelhos retrovisores de veículos.

Nº 970/2022 Dispõe sobre as características e especificações técnicas dos sistemas de sinalização, de iluminação e seus dispositivos, bem como sobre o uso de lanternas especiais em veículos.

**2.1.3.** Portaria DENATRAN/SENATRAN abaixo, e suas atualizações:

Nº 190/2009, *Estabelece o procedimento para a concessão do código de marca/modelo/versão de veículos do Registro Nacional de Veículos Automotores - Renavam.*

Nº 990/2022, *Estabelece o procedimento para homologação de veículos e equipamentos veiculares, concessão do código de marca/modelo/versão de veículos do Registro Nacional de Veículos Automotores e emissão do Certificado de Adequação à Legislação de Trânsito, para efeito de pré-cadastro, registro e licenciamento no Sistema Nacional de Trânsito*

**2.1.4.** Normas ABNT abaixo, e suas atualizações:

ABNT NBR 11003:2010 Tintas — Determinação da aderência

ABNT NBR 14022:2011 Acessibilidade em veículos de características urbanas para o transporte coletivo de passageiros;

ABNT NBR 15570:2021 Fabricação de veículos acessíveis de categoria M3 com características urbanas para transporte coletivo de passageiros - Especificações técnicas.

NBR 7337:2014 Veículos rodoviários automotores - Cintos de segurança - Requisitos e ensaios

ABNT NBR 9491:2015 Vidros de segurança para veículos rodoviários - Requisitos

ABNT NBR 10966 Veículos rodoviários automotores - Sistema de freio.

ABNT NBR 6091:2015 Veículos rodoviários automotores - Ancoragens de cintos de segurança, sistema de ancoragem ISOFIX e ancoragem do tirante superior ISOFIX - Localização e resistência à tração

ABNT NBR 15646:2016 Acessibilidade - Plataforma elevatória veicular e rampa de acesso veicular para acessibilidade de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, em veículo de transporte de passageiros de categorias M1, M2 e M3 - Requisitos.

ABNT NBR 16558:2017 Fabricação de veículos acessíveis de categorias M2 e M3 para transporte escolar em áreas urbanas - Especificações técnicas.

ABNT NBR 5426:1989 Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos.

ABNT NBR 9714:2000 Veículo rodoviário automotor - Ruído emitido na condição parado

ABNT NBR 13776:2021 Veículos rodoviários automotores, seus rebocados e combinados - Classificação

ABNT NBR ISO 1585 Veículos rodoviários - Código de ensaio de motores - Potência líquida efetiva

ABNT NBR ISO 1176 Veículos rodoviários automotores - Massas - Vocabulário e códigos

**2.1.5.** Resoluções Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial abaixo, e suas atualizações:

Conmetro nº 06/2008 Dispõe sobre a vinculação da norma ABNT NBR 15570:2008 - Especificações Técnicas para Fabricação de Veículos com Características Urbanas para Transporte Coletivo de Passageiros ao Decreto nº 5.296/2004 e sobre a revogação da Resolução Conmetro nº 01/1993.

Conmetro nº 01/2009 Dispõe sobre o prazo de vigência dos subitens relacionados no Parágrafo Primeiro da Resolução Conmetro nº 06/2008, que vinculou a norma ABNT NBR 15570:2008 - Especificações Técnicas para Fabricação de Veículos com Características Urbanas para Transporte Coletivo de Passageiros ao Decreto nº 5.296/2004 e sobre a revogação da Resolução Conmetro nº 01/93.

**2.1.6.** Resoluções Conselho Nacional de Meio Ambiente – Conama abaixo, e suas atualizações:

Conama nº 272/2000 Dispõe sobre os limites máximos de ruído para os veículos nacionais e importados em aceleração, exceto motocicletas, motonetas, ciclomotores e veículos assemelhados.

Conama nº 490/2018 Estabelece a Fase PROCONVE P8 de exigências do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores - PROCONVE para o controle das emissões de gases poluentes e de ruído para veículos automotores pesados novos de uso rodoviário e dá outras providências

**2.1.7.** Norma Regulamentadora - NR 15/1978 do Ministério do Trabalho e do Emprego e suas atualizações.

**2.1.8.** Portarias INMETRO abaixo, e suas atualizações:

Nº 36/2021 Aprova o Regulamento Técnico da Qualidade e os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Dispositivos para Transposição de Fronteira – Consolidado.

Nº 213/2021 Aprova os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Agente Redutor Líquido de NOx Automotivo - ARLA 32 - Consolidado.

Nº 379/2021 Aprova o Regulamento Técnico da Qualidade e os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Pneus Novos - Consolidado.

Nº 481/2021 Aprova o Regulamento Técnico Metrológico consolidado para cronotacógrafos

Nº 501/2021 Aprova os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Rodas Automotivas - Consolidado.

Nº 91/2022 Aprova o Regulamento Técnico Metrológico consolidado para a execução das atividades materiais e acessórias que subsidiam as verificações subsequentes de cronotacógrafos.

Nº 108/2022 Aprova os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Extintores de Incêndio - Consolidado.

Nº 145/2022 Aprova os Regulamentos Técnicos da Qualidade e os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Componentes Automotivos – Consolidado.

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

### 3. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

#### 3.1. Sistemas e Componentes

##### 3.1.1. Chassi

##### 3.1.1.1. Plataforma (estrutura)

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

**3.1.1.1.2.** O balanço dianteiro não deve ser superior a 1.600 mm.

**3.1.1.1.3.** A plataforma deve permitir ângulos mínimos de entrada e de saída de rampa (Figura 1), conforme apresentado na Tabela 2, considerando os ônibus com suas massas em ordem de marcha, e a norma ABNT NBR ISO 1176 e suas atualizações:

Tabela 2: Ângulo Mínimos de entrada e saída de rampa dos veículos.

Tipo	Ângulo de Entrada (AE)	Ângulo de Saída (AS)	Tolerância (AS)
------	------------------------	----------------------	-----------------

ORE 1	22,0°	18,0°	-1,0°
ORE 2	25,0°	20,0°	-3,0°
ORE 3	25,0°	20,0°	-3,0°

Fonte: Programa Caminho da Escola

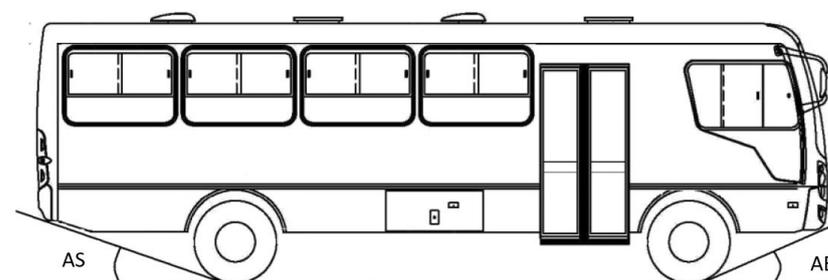


Figura 1 - Imagem ilustrativa.

### 3.1.1.2. Trem de Força

**3.1.1.2.1.** O motor deve ser dotado de gerenciamento eletrônico de injeção, estar posicionado na parte dianteira da plataforma, com sistema de refrigeração adequado com robustez para operações rurais, possuir proteção metálica frontal e inferior para o radiador e inferior para o cárter, com resistência compatível para garantir as suas integridades quanto aos possíveis impactos, e com orifícios para minimizar o acúmulo de resíduos (Figura 2). As proteções não devem ser consideradas para medição do ângulo de entrada.

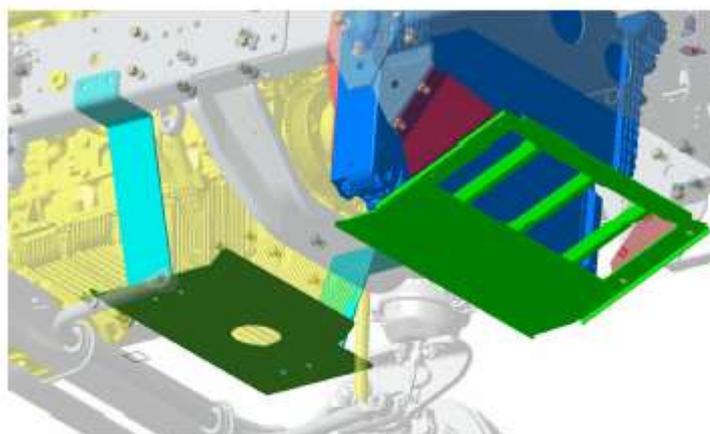


Figura 2 - Imagem ilustrativa.

**3.1.1.2.2.** O motor deve possuir potências e torques mínimos, conforme valores descritos na Tabela 3 (tolerância de -5%).

Tabela 3: Potência e torque mínimos dos veículos

Tipo	Potência Mínima (Kw)	Torque Mínimo (Nm)
ORE 1	110	450
ORE 2	115	600
ORE 3	130	660

Fonte: Programa Caminho da Escola

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

**3.1.1.2.4.** Deve ser equipado com dispositivo de bloqueio de ignição com marcha engatada.

**3.1.1.2.5.** Deve ser equipado com dispositivo que inative o pedal do acelerador ajustado para velocidade de 70 km/h.

**3.1.1.2.6.** O bocal de saída do sistema de exaustão do motor deve estar localizado na traseira, inclinado para baixo (20° a 25° em relação ao plano horizontal), com a tubulação em posição horizontal, posicionado acima da linha da passa balsa.

**3.1.1.2.7.** A transmissão pode ser manual e sincronizada, ou automática, ou automatizada.

**3.1.1.2.8.** Haverá, no Termo de Referência, um item específico para cada tipo de transmissão, indicando o quantitativo a ser licitado.

**3.1.1.2.9.** A embreagem deve ter acionamento hidráulico ou pneumático nos itens com transmissão manual e sincronizada.

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

**3.1.1.2.11** O acionamento do dispositivo de bloqueio do diferencial traseiro deve ser automático, a fim de preservar o sistema, sem intervenção do condutor.

### **3.1.1.3. Sistema de Direção**

**3.1.1.3.1.** O sistema de direção deve possuir assistência hidráulica ou elétrica.

### **3.1.1.4. Sistema de Suspensão e de Rodagem (Rodas e Pneus)**

**3.1.1.4.1.** Deve ser equipado com 02 (dois) eixos, sendo: 01 (um) dianteiro, direcional, não-trativo e 01(um) um traseiro, trativo.

**3.1.1.4.2.** Deve possuir suspensão metálica, com molas do tipo trapezoidal semielíptica ou parabólica na dianteira e traseira do veículo 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.

**3.1.1.4.3.** Deve ser equipado com 7 (sete) rodas estampadas em aço e seus respectivos pneus conforme registrado na Tabela 4, sendo 1 (um) conjunto sobressalente (estepe) e ambos (rodas e pneus) devem ser de fabricação corrente com a devida certificação compulsória e registro junto ao Inmetro.

Tabela 4: Pneus dos veículos.

Tipo	Largura do Aro (pol)	Diâmetro do Aro (pol)
ORE 1	6,00	17,5
ORE 2	6,75	17,5
ORE 3	7,5	22,5

Fonte: Programa Caminho da Escola

**3.1.1.4.4.** As rodas devem ser pintadas na cor alumínio ou tonalidades próximas.

**3.1.1.4.5.** As rodas que não tenham os parafusos posicionados no lado de dentro (*off set* negativo), deverão ser equipadas com protetor de roda, em formato de calota única, ou conter protetor individual para cada porca e parafuso, permitindo a preservação dos parafusos de fixação.

**3.1.1.4.6.** Deve ser equipado, com pneus radiais, sem câmara, de uso misto, opcional entre as marcações (MS, M+S ou M&S), 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.

**3.1.1.4.7.** Os pneus radiais mistos do veículo obedecerão a banda de sua rodagem, e no eixo dianteiro deve ser equipado com pneus do tipo direcional e no traseiro com os tipos direcional ou trativo. (Figura 3).



Figura 3 - Imagem ilustrativa (modelo pneu direcional)

**3.1.1.4.8.** Os pneus devem possuir a devida certificação compulsória e registro junto ao Inmetro.

**3.1.1.4.9.** Os pneus devem possuir as medidas e possuírem a aplicação conforme Tabela 5 a seguir:

Tabela 5: Aplicação e medidas dos Pneus dos veículos.

Tipo	Medidas	Aplicação			
		Tipo de uso	Modelo	Dianteiro	Traseiro
ORE 1	215/75 R17.5	MS, M+S ou M&S	Radial sem câmara	Direcional	Direcional ou Trativo
ORE 2	235/75 R17.5	MS, M+S ou M&S	Radial sem câmara	Direcional	Direcional ou Trativo
ORE 3	275/80 R22.5	MS, M+S ou M&S	Radial sem câmara	Direcional	Direcional ou Trativo

Fonte: Programa Caminho da Escola

**3.1.1.4.10.** Os pneus destinados ao conjunto sobressalente (estepe) devem seguir o aplicado ao eixo dianteiro do respectivo veículo.

### **3.1.1.5. Sistema Elétrico**

**3.1.1.5.1.** Deve ser equipado com chave geral eletromagnética na caixa de baterias com comando no posto do motorista, de fácil acesso. Porém, esta deve possuir proteção quanto ao acionamento involuntário, pelo condutor. Adicionalmente, deve haver uma chave geral, com acionamento manual, posicionada no compartimento destinado às baterias.

**3.1.1.5.1.1.** Quando do acionamento da chave geral, não devem ser desativadas as funções do registrador eletrônico instantâneo inalterável de velocidade e tempo (cronotacógrafo), incluindo o painel de leitura do display de cristal líquido (LCD), além das luzes de emergência (pisca alerta) (**Encarte B.K deste CIT**). Todos os demais circuitos devem permanecer desligados, bem como as luzes dos interruptores e do painel de controles devem manter-se apagadas.

**3.1.1.5.1.2.** No caso de a chave geral ser acionada com o motor em condição de funcionamento, este deverá permanecer nesta condição, incluindo os sistemas elétricos, e até que a chave de ignição seja desligada. Após o desligamento da ignição, o motor e o sistemas elétricos não poderão voltar a funcionar até que a chave geral seja reativada.

**3.1.1.5.2.** O sistema elétrico deve atender ao especificado nos itens 5.3 da norma ABNT NBR 15570/2021 e suas atualizações.

**3.1.1.5.3.** Deve estar equipado com alternador(es) de corrente com capacidade igual ou superior a 150 Ah.

**3.1.1.5.4.** Deve ser equipado com sistema elétrico de 24 V DC, deve possuir 02 (duas) baterias com capacidade individual mínima de 100 Ah.

**3.1.1.5.4.1.** As baterias devem possuir as certificações compulsórias e registros junto ao Inmetro e estarem acondicionadas em uma única estrutura metálica devidamente iluminada e com dreno, e o seu deslocamento deve ser de fácil operação.

**3.1.1.5.4.2.** Caso as baterias sejam acondicionadas em estrutura metálica com material sujeito à corrosão, deverá receber tratamento anticorrosivo.

### **3.1.1.6. Sistema de Freios**

**3.1.1.6.1.** Deve ser equipado com freio de serviço pneumático, com regulagem automática do sistema de freio.

**3.1.1.6.2.** O freio de estacionamento deve ter acionamento pneumático.

**3.1.1.6.3.** Devem ser atendidos os critérios definidos na norma ABNT NBR 10966 e suas atualizações, para o método de ensaio e os requisitos mínimos para avaliação dos sistemas de freios.

**3.1.1.6.4.** Deve possuir sistema de freio motor com atuação no sistema de escapamento através de borboleta.

### **3.1.1.7. Raio de Giro**

**3.1.1.7.1.** Os valores dos raios de giro do veículo devem obedecer aos limites de manobrabilidade (esterçamento) conforme indicado na Tabela 6. Esses valores são relativos a uma curva de 360° (Figura 4).

Tabela 6: Valores dos Raios de Giro dos veículos.

Tipo	Raios de Giro (mm)			
	Manobrabilidade			
	REEP (máximo)	REEG (máximo)	RIEG (mínimo)	ARDT (máximo)
ORE 1	12.500	11.500	1.500	1.000
ORE 2	12.500	11.500	1.500	1.000
ORE 3	14.000	12.000	5.000	1.400
Condição de Esterçamento	máximo	máximo	qualquer*	máximo

**Nota:** \*Desde que os veículos estejam percorrendo um trajeto inscrito no REEP.

Legendas:

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

Fonte: Programa Caminho da Escola

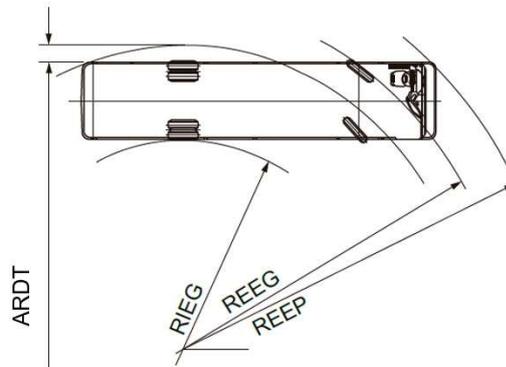


Figura 4 - Imagem ilustrativa.

### 3.1.2. Carroçaria

#### 3.1.2.1. Gabinete Externo

**3.1.2.1.1.** As tampas do bocal do tanque de combustível e do tanque do Agente Redutor Líquido de NOx Automotivo (Arla 32), quando o veículo for equipado com SCR, 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.

**3.1.2.1.1.1** A posição do bocal do tanque de combustível deve ser colocada de forma que não dificulte a abertura da tampa do bocal e, conseqüentemente, seu abastecimento, obedecendo a capacidade mínima do tanque estabelecida no item 1.3.

**3.1.2.1.2.** O tanque de combustível e o tanque do Arla 32 quando aplicável, 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.

**3.1.2.1.3.** Todos os componentes estruturais devem receber tratamento anticorrosivo e antirruído.

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

#### 3.1.2.2. Comprimento Total

**3.1.2.2.1.** O comprimento total dos veículos deve estar em conformidade com os valores estabelecidos na Tabela 7.

Tabela 7: Comprimento total dos veículos.

Tipo	Comprimento da Carroçaria (mm)	Tolerância
ORE 1	≤ 7.500	2%
ORE 2	≤ 9.500	2%
ORE 3	≤ 11.000	2%

Fonte: Programa Caminho da Escola

**3.1.2.2.2.** O comprimento total é a distância entre 02 (dois) planos verticais perpendiculares ao plano longitudinal médio do veículo e que tangenciam a dianteira e a traseira da carroçaria.

**3.1.2.2.3.** Todos os componentes do veículo, 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.

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

### **3.1.2.3.Largura Interna**

**3.1.2.3.1.** A largura interna dos veículos deve estar em conformidade com a especificação da Tabela 8.

Tabela 8: Largura Interna dos veículos.

Tipo	Largura Interna (mm)	Tolerância
ORE 1	2.100	+3%
ORE 2	2.300	±5%
ORE 3	2.400	±5%

Fonte: Programa Caminho da Escola

**3.1.2.3.2.** Havendo largura interna maior do que a definida no subitem 3.1.2.3.1, respeitadas as tolerâncias, 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 **3.1.3.5.** deste CIT.

### **3.1.2.4.Largura Externa**

**3.1.2.4.1.** A largura externa máxima do veículo deve ser medida pela distância entre 02 (dois) planos paralelos ao plano longitudinal médio, e que o tangenciam em ambos os lados deste plano, esta largura deve ser de no máximo de 2.600 mm.

**3.1.2.4.2.** Na determinação da largura estão incluídas todas as partes do veículo, inclusive qualquer projeção lateral, como, por exemplo, para-choques, perfis, frisos laterais, cubos das rodas e aros de rodas. Estão excluídos da referência dimensional os espelhos retrovisores externos, as luzes de sinalização, os indicadores de pressão dos pneus (quando aplicados) e qualquer projeção dos degraus de escada ou de plataforma elevatória veicular, quando necessário tecnicamente.

### **3.1.2.5.Altura Externa**

**3.1.2.5.1.** A altura externa máxima dos veículos entre o plano de apoio e um plano horizontal tangente à sua parte mais alta deve ser de 3.800 mm, considerando todos os componentes fixos entre estes 02 (dois) planos.

### **3.1.2.6.Para-Choque**

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

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

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

**3.1.2.6.4.** Devem ser instalados no para-choque traseiro, sensores de aproximação conjugado com o acionamento da marcha ré.

**3.1.2.6.5.** Para atender a especificação do ângulo mínimo de saída o veículo pode contar com para-choque traseiro retrátil (Figura 5).



Figura 5 - Imagem ilustrativa.

**3.1.2.6.6.** No para-choque traseiro retrátil devem ser aplicados dispositivos refletivos de segurança de acordo com o estabelecido no item 1.10 do Anexo I da Resolução Contran n° 952/2022.

**3.1.2.6.7.** O formato, posicionamento e o dimensionamento do para-choque traseiro retrátil ficam a critério do fornecedor, devendo constar no projeto técnico dos veículos e não devem ser considerados para fins de medição do ângulo de saída, devendo atender ao requerido no Anexo X da Resolução CONTRAN 959/22, independente do PBT, comprovando com o relatório de ensaio, conforme **Encarte B.Q.**

### **3.1.2.7.Saias**

**3.1.2.7.1.** A altura mínima 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 9:

Tabela 9: Saias laterais dos veículos.

Tipo	Altura mínima da Saia (mm)	Tolerância
ORE 1	500	-5%
ORE 2	550	-5%
ORE 3	600	-5%

Fonte: Programa Caminho da Escola

**3.1.2.7.2.** A altura da saia lateral deve ser medida no centro do entre eixos, desconsiderando as regiões da porta de serviço e da porta dedicada do DPM.

**3.1.2.7.3.** Na possibilidade de existirem componentes elétricos, eletrônicos ou sensores junto ao sistema de escapamento, estes devem estar devidamente protegidos, prevendo que não sejam danificados na aplicação do veículo em condições severas.

**3.1.2.7.4.** Os componentes do veículo, tais como: tanque de combustível; tanque de arla; e sistema de escapamento e suas respectivas proteções metálicas não devem ultrapassar a linha da saia (tolerância de 150 mm abaixo da saia).

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

### **3.1.2.8.Sistema de Iluminação Externa e de Sinalização**

**3.1.2.8.1.** O conjunto óptico do veículo deve ser ajustado conforme o projeto de cada fornecedor, atendendo as respectivas resoluções do Contran.

**3.1.2.8.2.** 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.

**3.1.2.8.3.** 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, seu funcionamento deve ser conjugado, exclusivamente com o acionamento das luzes de freio. A intensidade de luminosidade da lanterna elevada deve garantir, no mínimo, a mesma luminosidade produzida pelas demais luzes de freio.

**3.1.2.8.4.** Deve ser provido de 02 (duas) lanternas de marcha ré, sendo que a intensidade de luz emitida por cada uma delas deve ser de, no máximo, 900 (novecentas) candelas em direção abaixo do plano horizontal, de acordo com a CONTRAN 970/2022.

**3.1.2.8.5.** Para efeito de segurança na utilização de marcha ré, deve ser incorporado um sinal de alerta com pressão sonoro de 90 dB(A), sendo admitida a tolerância de + 3 dB(A), associado ao engate da marcha ré, com frequência entre 500 Hz e 3 000 Hz. A medição deve ocorrer a 1 000 mm da fonte em qualquer direção, junto à parte traseira externa do veículo e com o motor ligado.

**3.1.2.8.6.** Deve ser utilizado dispositivo atenuador noturno com redução de até 15 dB (A), mediante conjugação com as luzes de posição do veículo.

**3.1.2.8.7.** Deve possuir, em cada lado da carroçaria, em distâncias aproximadamente iguais, lanternas na cor âmbar, agrupadas a retrorefletores, conforme previsto nas Resoluções Contran n.º 970/2022, e suas atualizações.

### **3.1.2.9. Comunicação Visual e Tátil**

**3.1.2.9.1.** 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 14022/2011 e suas atualizações.

**3.1.2.9.1.1** No projeto de comunicação visual e tátil do veículo, não se aplicam os subitens 7.2.3.2, 7.2.3.3, 7.2.3.4, 7.3.2.3 e 7.3.6.3 da norma ABNT NBR 14022/2011.

**3.1.2.9.2.** Deve possuir 04 (quatro) SIA (Símbolo Internacional de Acesso), localizados: 01 (um) no para-brisa; 01 (um) no painel traseiro; 01 (um) na lateral direita na porta do DPM; e 01 (um) na lateral esquerda, próximo à janela do condutor.

**3.1.2.9.2.1.** Os SIA devem ser protegidos com verniz, exceto o aplicado no para-brisa, com espessura de camada adequada para a manutenção de suas integridades.

**3.1.2.9.2.2.** O SIA localizado na lateral direita na porta do (DPM) deve ser posicionado, verticalmente, na metade da medida da altura da faixa lateral e, horizontalmente, correspondendo à metade da medida da largura da porta.

**3.1.2.9.2.3.** O SIA localizado no para-brisa deve ser afixado, obrigatoriamente, na porção inferior direita deste.

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

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

**3.1.2.9.5.** A cor externa do veículo deve ser “**Amarelo Escolar**” (referência da cor: 1.25Y 7/12 - Tabela de Cartelas Munsell), pintada em sistema poliuretano bicomponente, com espessura da camada seca de no mínimo 60 µm, sem prejuízo da faixa definida abaixo.

**3.1.2.9.6.** 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 altura, 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 bicomponente, e espessura da camada seca de no mínimo 60 µm.

**3.1.2.9.7.** Deve ser pintada ou adesivada no vidro do para-brisa uma película na cor preta para proteção solar do condutor, com altura de 280mm ±10mm, contendo de forma centralizada o dístico “**ESCOLAR**”, na cor amarela, com altura da letra de 200mm ±5mm, na tipologia Arial, devendo ser legível pelo lado externo do veículo.

**3.1.2.9.8.** Não é permitida a instalação de caixa de vista.

**3.1.2.9.9.** Nas laterais direita e esquerda do veículo, no centro da altura da faixa de identificação definida no **Item 3.1.2.9.6**, devem ser pintadas ou adesivadas, devendo ser protegidas com verniz, as imagens do **Encarte B.F deste CIT**.

**3.1.2.9.10.** Excepcionalmente, por solicitação formal do FNDE, as marcas institucionais poderão ser ajustadas bem como, por solicitação formal do ente federado, poderá ser acrescida a marca institucional local.

**3.1.2.9.11.** Na máscara traseira do veículo, devem ser pintadas ou adesivadas, as imagens do **Encarte B.F deste CIT**, devendo ser protegidas com verniz.

**3.1.2.9.12.** Na máscara traseira do veículo deve ser afixado um adesivo refletivo na cor preta, protegido por verniz, contendo a expressão “**Disque Denúncia: 0800 616161**”, na tipologia Arial, devendo ser protegido com verniz - **Encarte B.I deste CIT**.

**3.1.2.9.13.** 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 - **Encarte B.I deste CIT**.

**3.1.2.9.14.** Os dispositivos refletivos de segurança devem ser afixados respeitando-se os posicionamentos, equidistantes de, no mínimo, 3 (três) dispositivos ao longo da medida do entre eixos, 2 (dois) ao longo da medida do balanço traseiro, 1 (um) ao longo da medida do balanço dianteiro, e 4 (quatro) na traseira, de acordo com o estabelecido na Resolução Contran nº 959/2022, alternando os segmentos de cores (vermelho e branco), dispostos horizontalmente e distribuídos de forma uniforme, observando que as extremidades externas localizadas na traseira dos ônibus devem ser vermelhas. - **Encarte B.G deste CIT**.

### **3.1.2.10. Painel Traseiro**

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

**3.1.2.10.2.** 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, dispositivos para rebocador, dispositivo para acionamento de emergência do DPM e ferramenta específica para retirada dos bloqueios de janela no caso de inoperância do ar-condicionado.

**3.1.2.10.2.1.** As ferramentas obrigatórias e demais dispositivos devem possuir sistema de fixação, rígida ou flexível, para perfeita retenção durante o deslocamento do veículo.

**3.1.2.10.3.** O compartimento deve possuir internamente no mínimo duas luminárias com intensidade mínima de 15 lux cada, e potência mínima de 2,5 W cada, instaladas na parte interna da tampa traseira e com acionamento conjugado a abertura da tampa, devendo possuir dispositivo do tipo lençol de borracha para proteção do para-choque durante o procedimento de operação do estepe.

**3.1.2.10.4.** 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.

### **3.1.2.11. Porta de Serviço e Degraus**

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

**3.1.2.11.2.** O vão livre mínimo para passagem deve ser conforme parâmetros da Tabela 10:

Tabela 10: Vão Livre da Porta de Serviço e Degraus dos veículos.

Tipo	Largura (mm)	Altura (mm)
ORE 1	650	1.700
ORE 2	650	1.800
ORE 3	650	1.800

Fonte: Programa Caminho da Escola

**3.1.2.11.2.1.** A altura deve ser verificada a partir do nível do primeiro degrau da escada ao marco superior da porta.

**3.1.2.11.3.** 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 (Figura 6).

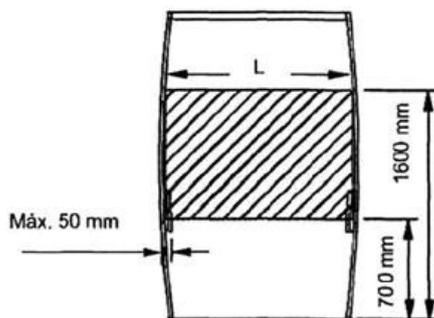


Figura 6 - Imagem ilustrativa.

**3.1.2.11.4.** A porta de serviço deve ser de folha simples, do tipo dobradiça ou sedan, o seu sistema de movimentação deve ser pneumático.

**3.1.2.11.5.** A folha da porta de serviço deve abrir de forma que o seu lado interno fique voltado para a área de acesso do veículo, quando for o caso. A abertura e fechamento da porta devem ser feitas na velocidade máxima de 0,33 m/s.

**3.1.2.11.6.** 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.

**3.1.2.11.7.** A porta de serviço deve conter área envidraçada em sua parte superior e inferior que corresponda a no mínimo 60% de sua área de superfície.

**3.1.2.11.8.** Todos os vidros utilizados devem ser de segurança, conforme disposto nas normas ABNT NBR 9491 e Resolução Contran nº 960/2022 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 do veículo e pelo seu lado externo.

**3.1.2.11.10.** No lado interno do veículo, o mecanismo do dispositivo de emergência deve estar posicionado na coluna entre a porta de serviço e a janela dianteira direita, ao alcance dos estudantes, em uma altura máxima de 1.500 (mm) do piso, devidamente protegido para evitar o seu acionamento acidental (Figuras 7 e 8).

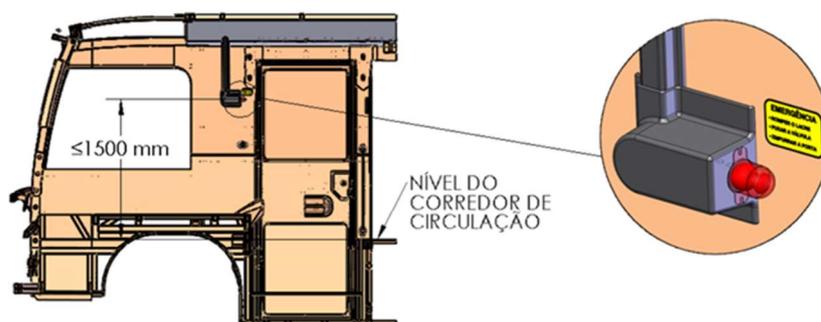


Figura 07 - Imagem ilustrativa.



#### Características

- dimensões: 85 mm (comprimento) × 55 mm (largura);
- fonte: tipologia Helvética ou similar;
- cor das letras: preto;
- cor do fundo: amarelo;
- cor dos contornos: preto

Figura 08 - Imagem ilustrativa.

**3.1.2.11.10.1.** O dispositivo de emergência de abertura da porta deve ser instalado de modo que sua atuação não seja permitida com o veículo em movimento.

**3.1.2.11.10.2.** Deve ser instalado sinal ótico e sonoro no painel de controles do posto de comando para indicar porta aberta, no caso de acionamento do dispositivo de emergência de abertura das portas, abertura decorrente de ato de vandalismo, situação técnica involuntária ou, ainda, falha no sistema de segurança da porta dedicada para DPM.

**3.1.2.11.11.** O procedimento de abertura e fechamento da porta de serviço do veículo deve ser feito exclusivamente pelo condutor, deve ter um sistema de segurança que não permita a abertura da porta de serviço quando em circulação.

**3.1.2.11.11.1.** Deve haver um sistema automático e integrado que impeça o movimento do veículo enquanto as portas estiverem abertas, garantindo que o veículo esteja totalmente parado (0 km/h) para o embarque e desembarque de passageiros.

**3.1.2.11.11.2.** O sistema deve liberar o movimento do veículo somente com o fechamento completo da porta de serviço, por meio de tecnologia que interprete a condição de "porta fechada". O sistema de bloqueio da porta de serviço deve também liberar o funcionamento do acelerador do veículo, somente com a porta fechada.

**3.1.2.11.11.3.** Para eventual situação técnica de abertura involuntária da porta ou de atuação forçada por parte de passageiros (vandalismo), com o veículo em movimento, deve haver tecnologia que desative o pedal do acelerador e/ou atue de forma gradativa para redução da velocidade até a parada total do veículo, além de haver indicação ótica e sonora no painel de controle, para alerta sobre qualquer porta aberta.

**3.1.2.11.11.4.** Deve constar, em um dos manuais de operação do veículo, um alerta ao motorista para que não tente arrancar com o veículo quando qualquer porta estiver aberta.

**3.1.2.11.12.** A porta de serviço deve possuir um sistema de segurança do tipo antiesmagamento com força máxima de 25 kgf .

**3.1.2.11.12.1** Essa força deve ser verificada através de uma célula de carga com dispositivo auxiliar construído para tal. O dispositivo deve ter como característica duas chapas metálicas quadradas de 250 mm x 250 mm para contato com as superfícies avaliadas. Para evitar o dano as superfícies do veículo, o fabricante pode optar por revestir as chapas metálicas com material esponjoso ou emborrachado.

**3.1.2.11.12.2** A abertura entre as chapas do dispositivo deve ser ajustada para  $180 \pm 50$  mm ou  $120 \pm 10$  mm, em seguida, deve-se posicionar o dispositivo aproximadamente à metade da altura da porta, alinhando o centro da célula de carga com o centro das superfícies de contato a serem avaliadas. Após, deve-se acionar o mecanismo de fechamento da porta, e por fim registrar a força máxima atingida para atuação do sistema antiesmagamento.

**3.1.2.11.12.3** Os equipamentos de medição devem possuir calibração, conforme descrito

no item 5.7.3, item g) do Controle da Qualidade.

**3.1.2.11.12.4** A Figura 9 apresenta um esboço de dispositivo para obtenção da força do sistema antiesmagamento:

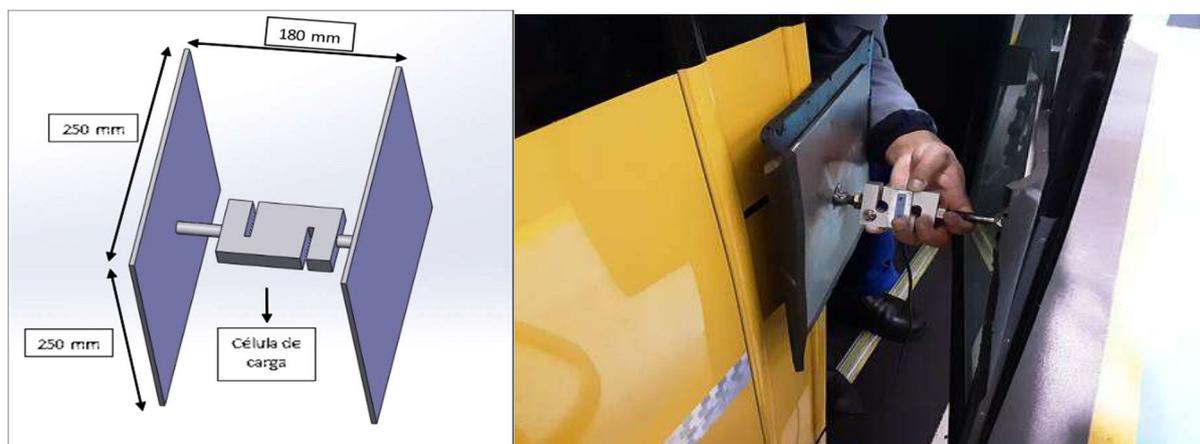


Figura 9 - Imagem ilustrativa.

**3.1.2.11.13.** A porta de serviço deve possuir uma fechadura externa com chave.

**3.1.2.11.14.** Os apoios para embarque e desembarque devem ser na cor amarela e guarnecer a entrada e saída do veículo, instalados sempre no interior da carroçaria, admitindo-se fixá-los na folha da porta de serviço, desde que somente se projetem para o exterior quando estas estiverem abertas.

**3.1.2.11.15.** Adicionalmente, quando não existir balaústre no piso do salão imediatamente após o último degrau de acesso, devem ser instalados corrimãos inferiores (tipo bengala), no poço dos degraus, posicionados entre o piso interno e o patamar do degrau da escada, mantendo-se um vão livre mínimo de 650 mm.

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

**3.1.2.11.17.** A porta de serviço do veículo deve 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.

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

**3.1.2.11.19** O dispositivo destinado à abertura e fechamento externo da porta de serviço só deve ser habilitado quando o freio estacionário estiver acionado.

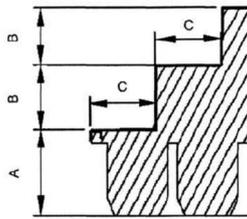
**3.1.2.11.20.** As dimensões a serem observadas na construção dos degraus da escada devem ser conforme indicados na Tabela 11:

Tabela 11: Dimensões para construção dos degraus dos veículos.

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

Fonte: Programa Caminho da Escola

**3.1.2.11.21.** A escada de acesso ao veículo deve ser construída com 03 (três) degraus. Admitir-se-á, quando aplicável, 02 (dois) degraus - (Figura 10).



#### Referências:

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

Figura 10 - Imagem ilustrativa

**3.1.2.11.22.** No mínimo 02 (duas) luminárias devem ser instaladas na região de embarque e desembarque do veículo, acionadas pelo mecanismo de abertura da porta de serviço, possibilitando a visualização da área externa do veículo. Uma luminária no alto da porta com índice de luminosidade não inferior a 30 lux, medida a 1.000 mm acima da superfície dos degraus da escada. Outra, na região do fosso dos degraus sendo direcionada para o exterior do veículo com índice de luminosidade não inferior a 30 lux, medida horizontalmente a 1.000 mm do primeiro degrau.

**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 ser do tipo “passadeira” na cor cinza escuro com espessura mínima de 1,5 mm e possuir características antiderrapantes com coeficiente de atrito estático (CAE) mínimo de 0,38, obtido conforme o Anexo A da ABNT NBR 15.570/2021.

**3.1.2.11.25.** No piso do primeiro degrau deve ser instalado 01 (um) dreno para escoamento de água (Figura 11), posicionado no lado adjacente da porta de serviço.

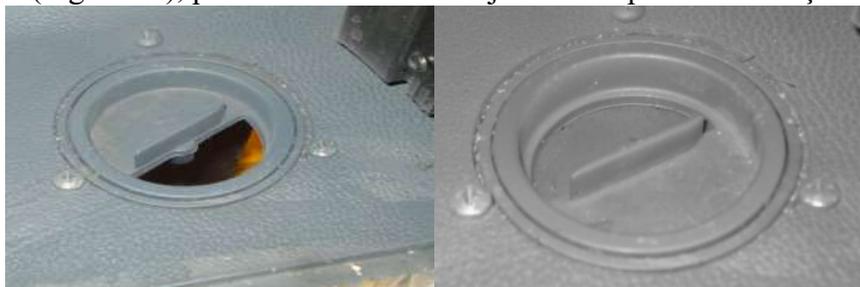


Figura 11 - Imagens ilustrativas.

### **3.1.2.12. Dispositivo de Poltrona Móvel (DPM)**

**3.1.2.12.1** DPM é o equipamento instalado no veículo 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 36, de 2021, suas complementares, e demais normativos do Inmetro aplicado à transposição de fronteira.

**3.1.2.12.2.** Deve ser equipado com DPM, conforme disposto na norma ABNT NBR 16558 e suas atualizações, no que couber.

**3.1.2.12.2.1.** O(s) mecanismo(s) do sistema principal dos movimentos verticais, ascendentes e descendentes, da poltrona móvel do DPM não devem possuir componentes que, devido à natureza do projeto destes, possuam acabamentos superficiais e/ou elementos de retenção/vedação de fluido não compatíveis com a exposição contínua às partículas abrasivas presentes em atmosferas de ambientes rurais.

**3.1.2.12.2.2.** Os mecanismos, fiações e correias devem possuir proteção de modo a evitar acidentes por ocasião do seu funcionamento, obedecido seu projeto técnico.

**3.1.2.12.3.** A poltrona móvel deve dispor de um cinto de segurança de três pontos e um colete torácico de quatro pontos, conforme disposto na norma ABNT NBR 16558 e suas atualizações, no que couber. (Figura 12).



Figura 12 - Imagem ilustrativa

**3.1.2.12.4.** Deve dispor de uma porta dedicada posicionada na lateral do veículo após a porta de serviço. A porta do DPM, quando na condição de aberta, não pode obstruir o vão de acesso da porta de serviço. A abertura e fechamento da porta do DPM deve ser de acionamento manual. Deve possuir trava de segurança ou chave que impeça sua abertura acidental pelo interior do veículo, possuir vedação e proteção impedindo a entrada de água e poeira no interior do veículo.

**3.1.2.12.4.1.** Na porta dedicada do DPM, deve haver um sistema de segurança adicional, com trava mecânica, que garanta a condição de porta fechada e travada. O sistema deve estar em acordo com o item **3.1.2.11.11.1.**, prevendo sua atuação sempre que a porta do DPM não estiver na condição “fechada” e “travada”, garantindo assim que o sistema de trava de segurança esteja devidamente acionado para a liberação do movimento do veículo.

**3.1.2.12.5.** A porta dedicada de acesso ao DPM deve ter abertura de 180° (tolerância de -15°), 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 de 1.350 mm, tolerância de ±10%, proporcionando um vão livre de 900 mm acima da linha do assento da poltrona móvel.

**3.1.2.12.6.** A porta dedicada deve possuir um dispositivo do tipo batente de borracha com pino trava para manter a porta aberta mesmo em pisos inclinados, garantindo a segurança do usuário durante a operação do DPM.

**3.1.2.12.7.** Todas as áreas de transposição do DPM devem possuir acabamento com perfis amarelos.

**3.1.2.12.8.** As instruções de uso e informações a serem observadas nos procedimentos de embarque e desembarque por meio de Dispositivo de Poltrona Móvel devem estar afixadas na parte interna da porta dedicada do DPM, em local de fácil visualização, obrigatoriamente na porção central desta e, preferencialmente, na altura da visão do operador. Os tamanhos de caracteres, símbolos e desenhos das instruções de uso devem ser tal que possibilite a fácil visualização e perfeito entendimento do funcionamento do dispositivo.

### **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 e conforme descrito na Tabela 12.

Tabela 12: Vidro do para-brisa dos veículos.

Tipo	Para-brisa
ORE 1	Inteiro ou bipartido
ORE 2	Bipartido
ORE 3	Bipartido

Fonte: Programa Caminho da Escola

**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 960/2022, e suas atualizações.

**3.1.2.13.3.** As janelas laterais devem ser construídas com vidros móveis, capazes de deslizar em caixilhos próprios e quando fechadas, deverão possuir dispositivos que permitam seus travamentos.

**3.1.2.13.4.** Adicionalmente, deve possuir bloqueio que impeça a abertura da janela durante o uso do ar-condicionado, bloqueio este que poderá ser retirado com uso de ferramenta adequada, armazenada pelo encarroçador no painel traseiro, em caso de inoperância do sistema de climatização.

**3.1.2.13.5.** 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.

**3.1.2.13.6.** 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 (Figura 13).

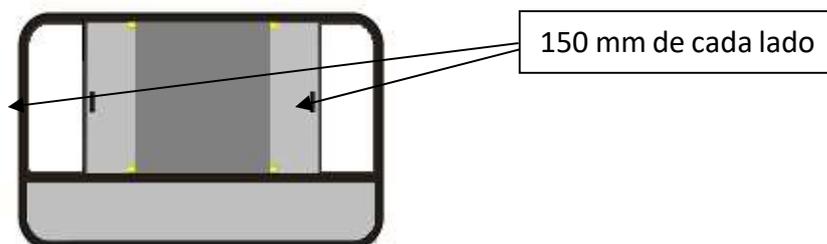


Figura 13 - Imagem ilustrativa.

**3.1.2.13.7.** As janelas devem ter altura e largura conforme Tabela 13. Exceto para janelas de acabamento e/ou complementação de necessidades estruturais.

Tabela 13: Altura e Largura das janelas dos veículos.

Tipo	Altura mínima (mm)	Largura entre (mm)
ORE 1	700	1.000 e 1.600
ORE 2	700	1.000 e 1.600
ORE 3	800	1.000 e 1.600

Fonte: Programa Caminho da Escola

**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:

- 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 fixada na estrutura dos vidros fixos, (Figura 14).

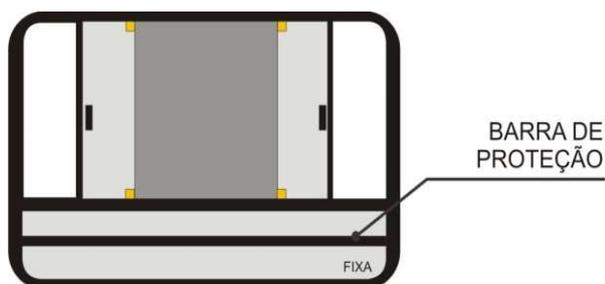


Figura 14 - Imagem ilustrativa.

**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 nº 960/2022 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 14:

Tabela 14: Características e Especificações dos vidros das janelas dos veículos.

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 <sup>2</sup> /K	$\leq 5,76$

Fonte: Programa Caminho da Escola

**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 nº 960/2022 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 conforme Tabela 15.

Tabela 15: Altura interna dos veículos.

Tipo	Altura mínima (mm)
ORE 1	1.800
ORE 2	1.900
ORE 3	1.900

Fonte: Programa Caminho da Escola

**3.1.2.14.2.** O contrapiso do salão de passageiros deve ser em alumínio com revestimento do tipo “passadeira” na cor cinza escuro, com espessura mínima de 1,5 mm e coeficiente de atrito estático (CAE) mínimo de 0,38, obtido conforme o Anexo A da ABNT NBR 15.570/2021.

**3.1.2.14.3.** Podem ser utilizados outros materiais na região das caixas de rodas e no piso da cabine do condutor como contrapiso, quando da utilização de madeira, compensado naval ou equivalente, deve haver tratamento específico para evitar apodrecimento, ação de fungos, entre outros, aplicando o mesmo revestimento do tipo passadeira do salão de passageiros sobre tais materiais.

**3.1.2.14.4.** 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 antirruído.

**3.1.2.14.5.** 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.

**3.1.2.14.6.** 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.

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

**3.1.2.14.8** Devem ser instalados, no assoalho, no mínimo, 06 (seis) drenos para escoamento de água, nas seguintes localizações: 02 (dois) na traseira, 02 (dois) na dianteira e 02 (dois) no centro.

**3.1.2.14.9** Os drenos traseiros do assoalho devem ser instalados alinhados próximo à linha frontal do assento da última fileira de poltronas dos estudantes, de modo que possibilitem abertura e fechamento de forma operacional.

#### **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. Climatização Interna**

**3.1.2.15.1.** O veículo deverá ser equipado com ar-condicionado - dispositivo de climatização para o interior dos veículos, com princípio de funcionamento baseado no ciclo refrigeração por Compressão Mecânica de Vapor (CMV), seguindo especificações mínimas conforme tabela 16:

Tabela 16: Sistema ar-condicionado

Tipo	Tipo de Equipamento	Capacidade [BTU/H]	Vazão do Evaporador [m <sup>3</sup> /h]	Deslocamento Volumétrico Compressor [cm <sup>3</sup> /rev]
ORE 1	Split	75.000	3.300	310
ORE 2	Teto	90.000	4.400	310
ORE 3	Teto	120.000	6.600	630

**3.1.2.15.2.** Veículos com sistema de refrigeração tipo “Split” deverão ter o condensador instalado sobre o teto do veículo, buscando uma melhor troca térmica com o ambiente externo e redução na saturação do trocador de calor devido impurezas.

**3.1.2.15.3.** Veículos com o sistema de refrigeração tipo “Teto” deverão possuir as unidades evaporadora e condensadora integradas, bem como a instalação de dutos internos ao longo do comprimento do salão e em ambos os lados da carroceria, para melhor distribuição da vazão de ar do evaporador.

**3.1.2.15.4.** O compressor deverá estar acoplado junto ao motor do veículo mediante uso de correias, sendo posicionado no interior do painel/capô do veículo, acima da linha da longarina do chassi, sem que esteja próximo ao solo, buscando uma melhor proteção contra intempéries, impurezas e alagamentos.

**3.1.2.15.5.** As laterais, teto e base da carroceria deverão ter a aplicação de mantas para isolamento térmico, com espessura mínima de 5mm, em que o material do isolante deverá ter uma

condutividade térmica igual ou inferior ao valor de 0,045 W/m.K (0 °C) (comprovado com certificado do fornecedor).

**3.1.2.15.6.** Para reter o particulado sólido presente no ar e restringir a circulação destes no interior do veículo, o sistema de ar-condicionado deve ser equipado com filtro (manta filtral lavável) tanto no compartimento do retorno do ar do salão como internamente no equipamento de Ar-condicionado.

**3.1.2.15.7.** O veículo deverá estar equipado com mostrador digital de temperatura interna, com ajuste pré-programado, sem possibilidade de alteração durante a operação do serviço, possuindo dispositivo do tipo chave, ou outra solução tecnológica, que permita alteração na temperatura somente pelo condutor.

**3.1.2.15.8.** O equipamento deve ter opção, de no mínimo, duas velocidades de insuflamento de ar no evaporador com ajuste no painel do motorista

**3.1.2.15.9.** Em veículos com o sistema de refrigeração tipo “Teto”, a distribuição de ar deve ser realizada por dutos, uniformemente ao longo do salão de passageiros. As saídas do ar devem ser realizadas por difusores fixos, e não devem sofrer interferência pelo porta-mochilas.

**3.1.2.15.9.1.** Deve existir no mínimo um difusor com controle independente na parte frontal do duto, direcionando o ar para a área do posto de comando.

**3.1.2.15.9.2.** Nas extremidades dos dutos de distribuição e abaixo do evaporador, devem ser instaladas portas de inspeção para permitir acesso para limpeza periódica.

**3.1.2.15.10.** A eficiência do sistema e a correta distribuição do ar refrigerado deverão ser comprovadas através de ensaios com resultados registrados em laudos emitidos por institutos idôneos, seguindo o procedimento descrito no **Encarte B.P.**

**3.1.2.15.11.** Deve ser assegurada a renovação de ar no interior do veículo, garantindo o mínimo de 8m<sup>3</sup>/h por pessoa. Quando o sistema de ar-condicionado estiver inoperante, a renovação de ar deve ser de 20 vezes por hora.

**3.1.2.15.11.1** A quantidade mínima de dispositivos (QMD) de tomada de ar forçado para assegurar a renovação do ar no interior do veículo quando o sistema de ar-condicionado estiver inoperante deve ser obtida pela seguinte equação:

$$QMD = \frac{VI \times 20}{VV}$$

Onde:

VI é o valor do volume interno, expresso em metros cúbicos (m<sup>3</sup>);

VV é o valor da vazão do ventilador (com acabamento), em metros cúbicos por hora (m<sup>3</sup>/h).

**3.1.2.15.11.2** A quantidade mínima de dispositivos de tomadas de ar natural (cúpulas) deve ser conforme Tabela 17:

Tabela 17: Quantidade dos dispositivos de ventilação dos veículos.

Tipo	Tomada de Ar Natural (Cúpula)
ORE 1	01
ORE 2	01
ORE 3	01

Fonte: Programa Caminho da Escola

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

**3.1.2.15.13.** Os dispositivos de ventilação devem ser instalados ao longo do teto de maneira uniforme, obedecido ao projeto técnico do tipo de veículo, assim como obedecer a ABNT 15.570 e suas atualizações.

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

**3.1.2.15.15.** 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 o desembaçamento do vidro, principalmente no campo de visão principal do condutor.

**3.1.2.15.16.** Para conforto térmico do condutor, deve haver ventilação de ar que possua uma vazão mínima de 350 m<sup>3</sup>/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 modo que o segundo interruptor permita, no mínimo, 50% da iluminação total para minimizar reflexos no para-brisa.

**3.1.2.16.3.** O índice mínimo de luminosidade interna deve ser de 100 lux, medido a 500 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 acústico e térmico com no mínimo 16 mm.

**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.** O projeto da poltrona do condutor deve considerar as prescrições do banco e sua ancoragem, definidas pela Resolução Contran n° 959/2022 e suas atualizações.

**3.1.3.1.2.** A forração original da poltrona, se na cor preta, pode ser mantida, a critério da encarroçadora.

**3.1.3.1.3.** A poltrona deve ser hidráulica ou pneumática e anatômica, regulável e estofada com material antitranspirante e apoio de cabeça.

**3.1.3.1.4.** Quando aplicável, deve haver a regulagem lateral para facilitar o acesso do condutor ao posto de comando, quando o veículo for equipado com caput interno de acesso ao motor.

**3.1.3.2.** O assento da poltrona deve ter as seguintes dimensões:

a) largura mínima de 400 mm;

b) profundidade mínima de 380 mm.

c) encosto com altura mínima 480 mm, não considerando o apoio de cabeça.

**3.1.3.3.** A poltrona do condutor deve permitir variações na altura entre 400 e 500 mm (tolerância ± 10 mm), atendendo a uma variação de curso de 100 mm (tolerância ± 10 mm) e ser

instalada de modo que a projeção do seu eixo de simetria no plano horizontal coincida com o centro do volante de direção. A medição deve ser efetuada na parte frontal, no centro do assento.

**3.1.3.3.1.** A poltrona do condutor deve permitir regulagem de altura com movimento vertical, oferecendo no mínimo 04 (quatro) posições de bloqueio, quando a regulagem for por meio de estágios (e não milimétrica).

#### **3.1.3.4 Cinto de Segurança**

**3.1.3.4.1** Deve ser instalado cinto de segurança de 03 (três) pontos, com mecanismo retrátil e regulagem de altura para o condutor. O cinto não pode causar incômodo nem desconforto, inclusive as oscilações decorrentes do sistema de amortecimento da poltrona, deve possuir aviso de não afivelamento Conforme Contran n° 936/2022.

**3.1.3.4.2** O cinto de segurança para o condutor e suas ancoragens devem estar em conformidade, inclusive com a regulagem de altura, com os requisitos das normas ABNT NBR 6091, 7337 e 15570 e suas atualizações.

#### **3.1.3.5. Poltronas dos Estudantes**

**3.1.3.5.1.1.** O projeto das poltronas deve considerar as prescrições dos bancos e suas ancoragens, conforme Resolução Contran n° 959/2022.

**3.1.3.5.1.2.** As poltronas devem ser do tipo sofá, com assentos inteiriços ou individualizados, não devem possuir encosto alto de cabeça ou pega-mão e podem possuir apoio para acomodação dos pés, bem como devem ter acabamento traseiro para proteger os mecanismos dos cintos retráteis.

**3.1.3.5.1.3.** As poltronas devem ter o assento e o encosto estofados e revestidos em vinil lavável antideslizante, estampados conforme **Encarte B.L deste CIT**.

**3.1.3.5.1.4.** 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.

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

**3.1.3.5.1.6.** Deve ser evitado que parafusos, rebites ou outras formas de fixação estejam salientes para que não haja arestas cortantes.

**3.1.3.5.1.7.** Deve possuir poltronas para uso preferencial de estudantes com deficiência ou mobilidade reduzida dispostas da seguinte forma: 01 (uma) poltrona individual do DPM, 01 (uma) poltrona individual ao lado do DPM, e 01 (um) conjunto de poltronas duplo ou triplo imediatamente atrás da porta dedicada.

**3.1.3.5.1.8.** 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 14022/2011.

**3.1.3.5.1.9.** A identificação visual das poltronas preferenciais deve ser feita através de adesivo aplicado no vidro - **Encarte B.J deste CIT**.

**3.1.3.5.1.10.** 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, apenas no revestimento da face frontal do encosto 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 na cor amarela;

#### **3.1.3.5.2. Dimensões Gerais**

**3.1.3.5.2.1.** A altura máxima do assento, em relação ao local de acomodação dos pés, deve ser de 400 mm (Figura 15). 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.

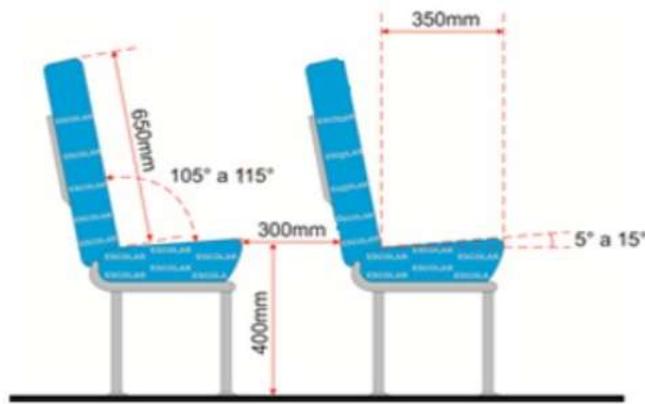


Figura 15 - Imagem ilustrativa.

**3.1.3.5.2.2.** A largura da poltrona deve ser medida tomando como base a metade da profundidade do assento, tendo como dimensões mínimas (Figura 16):

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

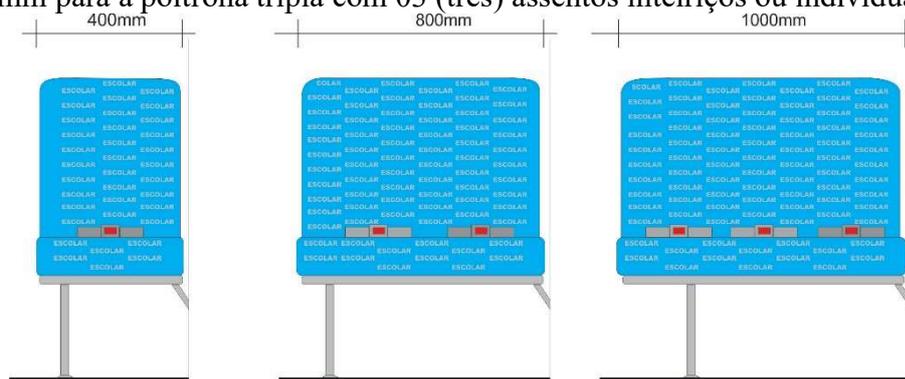


Figura 16 - Imagens ilustrativas.

**3.1.3.5.2.3.** A profundidade do assento deve ser de 350 mm (tolerância de +5%), tomada na linha de centro do assento, a partir dos seus prolongamentos.

**3.1.3.5.2.4.** A altura do encosto, referida ao nível do assento, deve ser de 650 mm (tolerância de +5%) (Figura 15), tomada na vertical, na metade da largura do assento, a partir da interseção do assento com encosto.

**3.1.3.5.2.5.** O ângulo do assento com a horizontal deve estar compreendido entre 5° e 15° (Figura 15).

**3.1.3.5.2.6.** O ângulo do encosto com a horizontal deve estar compreendido entre 105° e 115° (Figura 15).

**3.1.3.5.2.7.** 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  $\geq 300$  mm.

**3.1.3.5.2.8.** Todas as medições relacionadas a poltronas devem ser realizadas ao longo da linha de centro do encosto/assento (Figura 15).

### **3.1.3.5.3. Posicionamento**

**3.1.3.5.3.1.** 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.

**3.1.3.5.3.2.** 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 50 mm, a fim de preservar a integridade física dos estudantes.

**3.1.3.5.3.3.** Serão admitidas poltronas duplas e/ou triplas inteiriças ou individualizadas nas últimas fileiras posteriores à porta de serviço do veículo.

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

**3.1.3.5.3.5.** As poltronas serão dispostas em fileiras no sentido de marcha, conforme a classificação/tipo do ORE e deve seguir a Tabela 18 e a indicação da Figura 16.

Tabela 18: Características e Especificações dos vidros das janelas dos veículos.

Tipo	No lado esquerdo do sentido de marcha	No lado direito do sentido de marcha
ORE 1	poltronas de 1.000 mm	poltronas de 800 mm
ORE 2	poltronas de 1.000 mm	poltronas de 800 ou 1.000 mm
ORE 3	poltronas de 1.000 mm	poltronas de 1.000 mm

Fonte: Programa Caminho da Escola

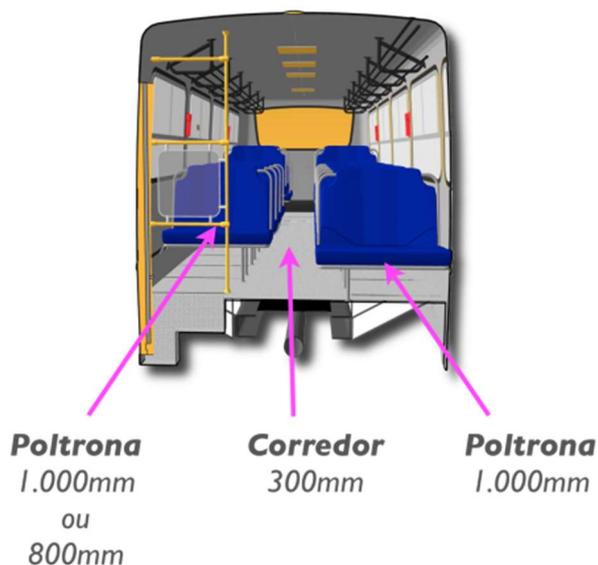


Figura 16 - Imagem ilustrativa.

#### **3.1.3.5.4. Apoio de Braço**

**3.1.3.5.4.1.** 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, na cor amarela;

b) posicionadas opostas à porta de serviço, na cor preta;

c) poltronas cujo assento esteja com altura superior a 470 mm em relação ao piso do corredor de circulação.

**3.1.3.5.4.2.** 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.

**3.1.3.5.4.3.** 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.

**3.1.3.5.5. Encosto de Cabeça**

**3.1.3.5.5.1.** Apenas é permitida poltrona de encosto alto, na qual o encosto de cabeça faz parte da estrutura da mesma, devendo ser recoberto com espuma moldada ou injetada, revestida com o mesmo material da poltrona. Não é admitido apoio de cabeça adicional ou removível nas poltronas dos estudantes.

**3.1.3.5.6. Cinto de Segurança**

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

**3.1.3.5.6.2.** Cada poltrona dupla deve ser equipada com 02 (dois) cintos de segurança subabdominal retrátil.

**3.1.3.5.6.3.** Cada poltrona tripla deve ser equipada com 03 (três) cintos de segurança subabdominal retrátil.

**3.1.3.5.6.4.** A poltrona preferencial individual ao lado do DPM, deve ser equipada com cinto de segurança subabdominal retrátil, complementado por colete torácico de 04 (quatro) pontos de fixação, que não deve comprometer a utilização do cinto quando forem utilizados por estudantes sem deficiência (Figura 17).

**3.1.3.5.6.5.** A poltrona preferencial dupla ou tripla atrás do DPM deve ser equipada com 2 (3 no caso de poltrona tripla) cintos de segurança subabdominais retráteis, complementado por dois coletes torácicos de 04 (quatro) pontos de fixação, que não devem comprometer a utilização dos cintos quando forem utilizados por estudantes sem deficiência (Figura 17).

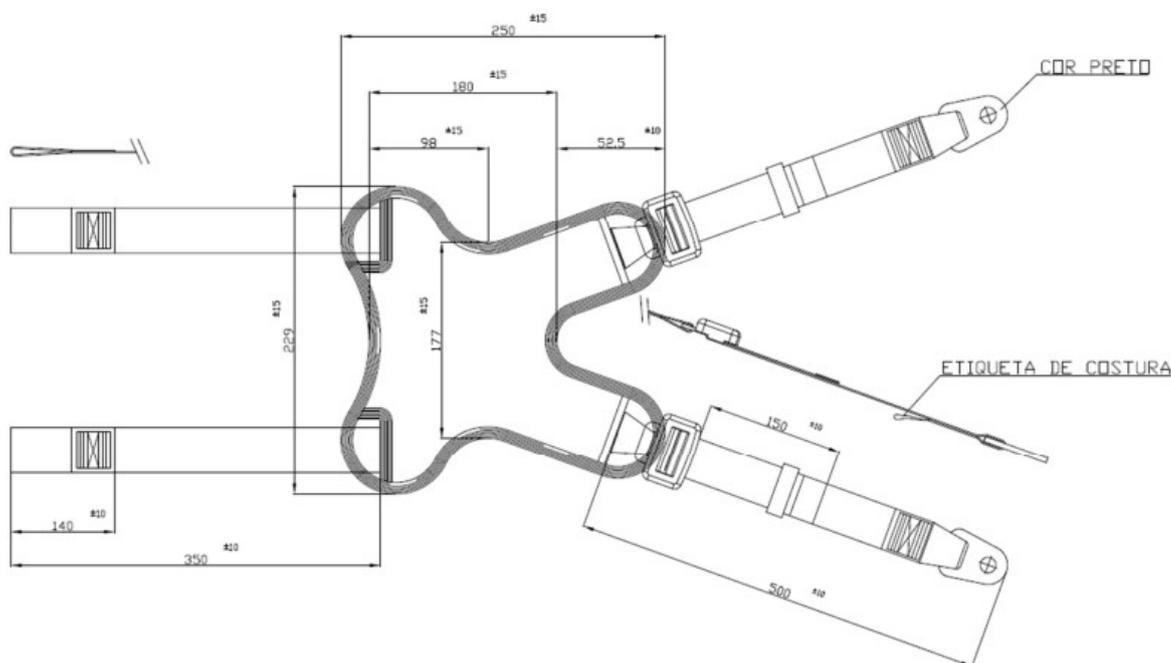


Figura 17 - Imagens ilustrativas.

**Notas:**

- a) Quando o colete torácico não estiver em uso, este deve ser posicionado em compartimento atrás do encosto das poltronas, em material não vazado, a fim de não dificultar a acomodação dos estudantes, bem como mantê-lo limpo (Figura 18).

- b) O colete torácico deve ser fixado na poltrona, de forma que, quando da sua não utilização, não seja removido do veículo, e deve ser fixado no cinto de segurança subabdominal somente no momento da utilização.

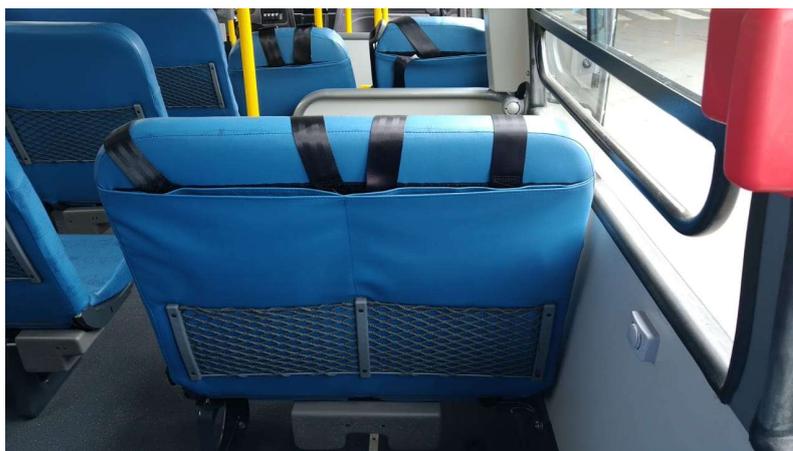


Figura 18 - Imagem ilustrativa.

**3.1.3.5.6.6.** Os cintos de segurança deverão estar devidamente homologados e atenderem às especificações das Normas ABNT NBR 6091 e 7337, e da Resolução Contran nº 951/2022, e suas atualizações.

**3.1.3.5.6.7.** O projeto das poltronas deve prever a proteção do mecanismo do cinto de segurança retrátil, para que este não fique suscetível ao estudante posicionado no banco de trás, consiga colocar os pés no mecanismo e danificá-lo. Preferencialmente a proteção pode ser de chapa (Figura 19), ou o mecanismo pode ser posicionado de forma que não fique exposto.

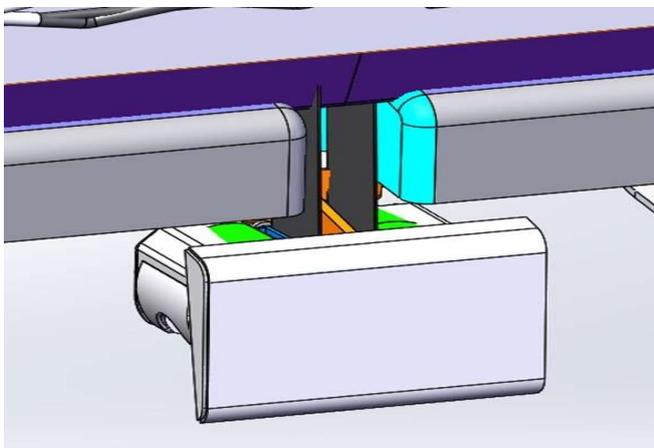


Figura 19 - Imagens ilustrativas.

### **3.1.3.5.7. Porta-Material Escolar**

**3.1.3.5.7.1.** Na parte traseira das poltronas deve existir porta-material escolar, construído com material que mantenha a parte inferior fechada, de forma que impeça a perda de pequenos materiais pelo seu fundo (ex.: lápis, caneta, folhas de papéis), 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 (Figura 20).

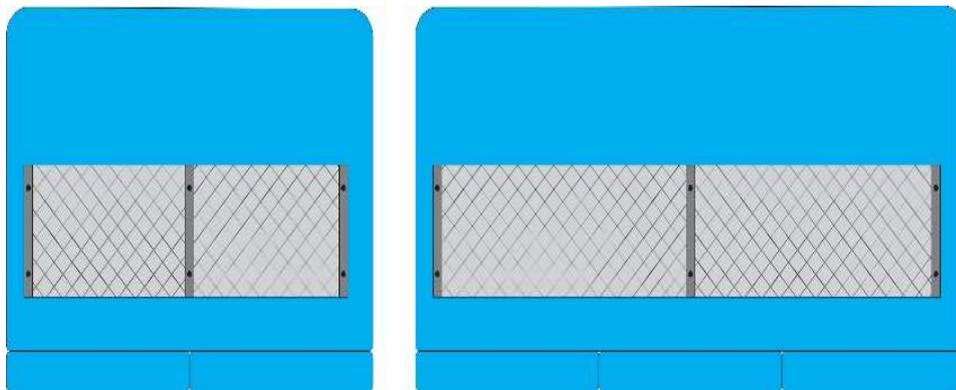


Figura 20 - Imagens ilustrativas.

**3.1.3.5.7.2.** No anteparo localizado na frente dos bancos preferenciais atrás da porta de serviço e no anteparo localizado atrás do posto do motorista deve existir porta-material escolar, fixado sem parafusos salientes em ambos os lados da parede, 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. (Figura 21)

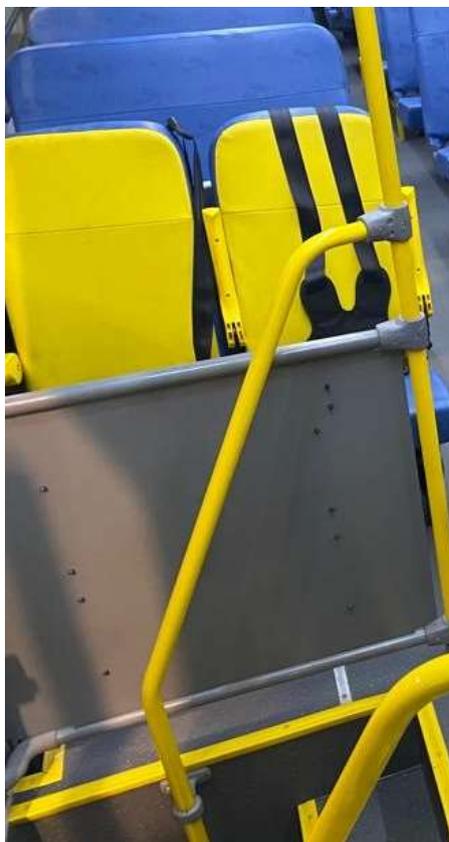


Figura 21 - Imagens ilustrativas

**3.1.3.5.7.3.** 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.

**3.1.3.5.7.4.** 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.

### **3.1.3.6. Corredor de Circulação**

**3.1.3.6.1.** 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%).

**3.1.3.6.2.** A largura do corredor medida nas poltronas localizadas sobre as caixas de rodas, que possuem apoio de braço, deve ser de 300 mm, obtida na linha do assento do banco, medida, horizontalmente, até o ponto equivalente da poltrona oposta ao corredor, desconsiderando-se a medida obtida entre os braços.

### **3.1.3.7. Lixeira**

**3.1.3.7.1.** Deve ser instalada na parte dianteira, próxima à porta de serviço, 01 (uma) lixeira com capacidade  $\geq 09$  (nove) litros, e outra na parte traseira, no fundo do corredor central de circulação, com a mesma capacidade.

**3.1.3.7.2.** As lixeiras devem ser removíveis e sem drenos.

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

### **3.1.3.8. Anteparos e Painéis Divisórios**

**3.1.3.8.1.** Deve estar provido de anteparos/painéis divisórios na mesma tonalidade do revestimento interno, com dimensões de 800 mm  $\pm 50$  mm de altura e largura mínima correspondente a 80% da largura do banco e, para preservar a integridade física dos estudantes, não deve haver nenhum vão livre. Estes anteparos devem estar posicionados nos seguintes locais:

- a) na frente de cada banco voltado para a porta de serviço;
- b) na frente de cada banco localizado imediatamente após a porta complementar do DPM.

**3.1.3.8.2.** Deve estar provido de anteparos/painéis divisórios atrás do posto de comando, na mesma tonalidade do revestimento interno, com dimensões de 800 mm  $\pm 50$  mm de altura e largura mínima correspondente a 80% da largura do banco, podendo ser, apenas neste caso, complementado na parte superior com vidro de segurança. Nesse anteparo são permitidas folgas laterais máximas de 40mm.

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

### **3.1.3.9. Colunas, Balaústres, Corrimãos e Apoios no Salão de Estudantes**

**3.1.3.9.1.** 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).

**3.1.3.9.2.** 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.

### **3.1.3.10. Posto de Comando**

**3.1.3.10.1.** Deve ser instalado após o para-brisa um protetor frontal contra os raios solares (quebra-sol), do tipo sanefa e, na janela lateral do condutor, uma cortina, com limitador de abertura, ou outro dispositivo de proteção solar, que não obstrua o campo de visão do espelho retrovisor externo esquerdo.

**3.1.3.10.2.** O posto de comando deve ser projetado sem o uso de material condutor de calor e de forma a minimizar os reflexos provenientes da iluminação interna no para-brisa.

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

### **3.1.3.11. Painel de Controles**

**3.1.3.11.1.** A localização, identificação e iluminação dos controles indicadores e lâmpadas-piloto devem estar de acordo com a Resolução Contran nº 758/2018 e suas atualizações.

**3.1.3.11.2.** 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.

**3.1.3.11.3.** 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 acesas quando a chave de ignição estiver desligada, e quando a chave geral for acionada.

### **3.1.3.12. Área Reservada para Guarda da Cadeira de Rodas**

**3.1.3.12.1.** No salão de estudantes ou próximo do posto do condutor, deve haver uma área reservada para apoio e fixação de no mínimo duas cadeiras de rodas fechadas, devidamente fixadas, assegurando que não haja movimentação e ruído proveniente de trepidação durante a movimentação do veículo.

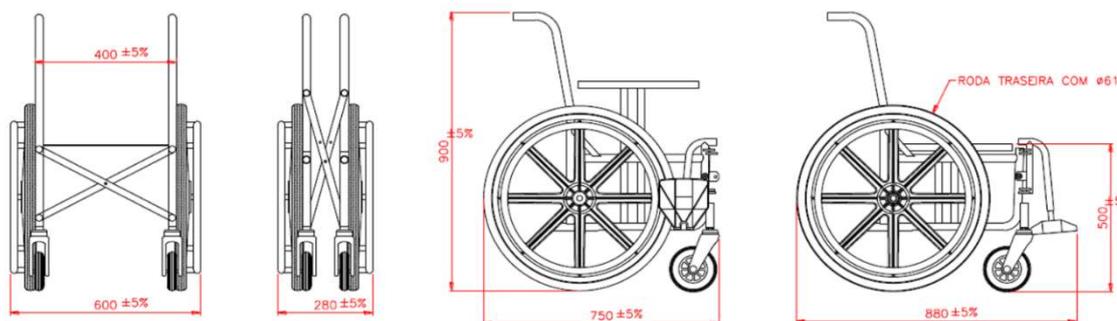
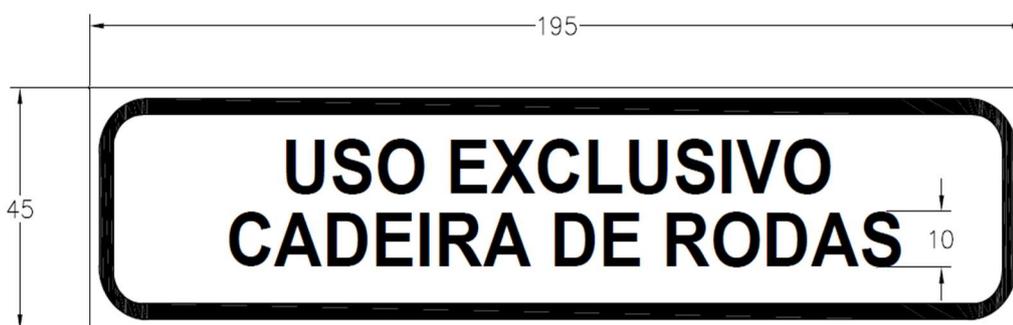


Figura 22 - Imagem ilustrativa.

**3.1.3.12.2.** Esta área para guarda da cadeira de rodas deve ser identificada com adesivo conforme Figura 23:



#### **Características**

- dimensões: 195 mm (comprimento) × 45 mm (largura);
- fonte: tipologia Helvética ou similar;
- cor das letras: preto;
- cor do fundo: branca;
- cor dos contornos: preto

Figura 23 - Imagem ilustrativa.

### **3.1.3.13. Porta-Mochila**

**3.1.3.13.1.** O Porta-mochilas deve ser preso ao teto e/ou à lateral (Figura 24) no sentido longitudinal do veículo, posicionado sobre a fileira de poltronas, com comprimento total igual a extensão desta, ressalvado o espaço para o ar-condicionado tipo split (em caso de uso deste), devendo possuir dimensões internas mínimas de 350 mm de profundidade e 250 mm de altura, confeccionado em material metálico resistente e 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).

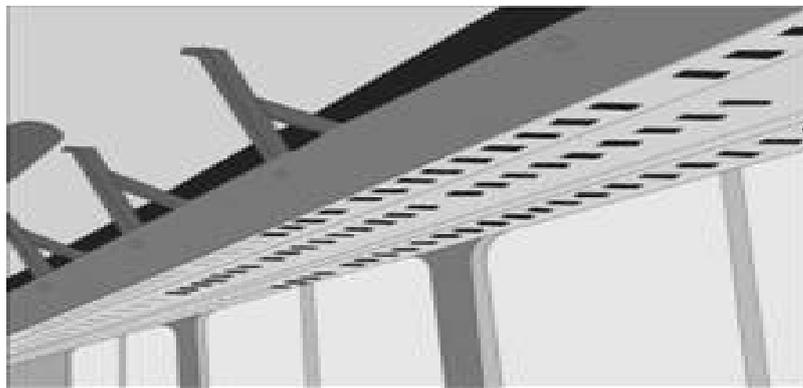


Figura 24 - Imagem ilustrativa.

**3.1.3.13.2.** Os componentes devem possuir bordas arredondadas nas extremidades (sentido longitudinal) e os suportes de apoio devem ser confeccionados em material metálico resistente, com o mesmo tratamento superficial, distribuídos uniformemente ao longo do porta-mochila.

**3.1.3.13.3.** 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.

**3.1.3.13.4.** Os módulos de em material metálico resistente do porta-mochila deverão ser unidos aos suportes de apoio através de solda ou parafusos, arruela de pressão e porca autofrenante, de modo a não possuir arestas cortantes.

**3.1.3.13.5.** O porta-mochilas deve possuir formato e resistência adequada, para que não haja trepidações excessivas com o veículo em movimento, reduzindo o risco de queda das mochilas e objetos.

#### **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 15570 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 43° C 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°C;
- 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° C, 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 devem 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.** Deve estar equipado com pelo menos 01 (um) extintor de incêndio instalado em local sinalizado e de fácil acesso ao condutor, obrigatoriamente localizado no posto do condutor, em conformidade com as Resoluções Contran nº 919/2022, , e suas atualizações e possuir a certificação compulsória e registro junto ao Inmetro.

**3.1.5.4.1.** A sinalização do local para o extintor de incêndio deve ser feita com adesivo conforme Figura 25 e especificação a seguir:



\* Imagens ilustrativas

Características

- dimensões: 270 mm (comprimento) × 40 mm (largura);
- fonte: tipologia Helvética ou similar;
- cor das letras: branco;
- cor do fundo: vermelho;
- cor dos contornos: branco

Figura 25 - Imagem ilustrativa.

### **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 os para-choques quando em operação de reboque. Os ganchos de reboque não devem ser considerados para fins de medição do ângulo de entrada e saída.

**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.** 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 **Encarte B.H deste CIT**, sendo que não devem ser considerados para fins de medição do ângulo de saída.

**3.1.6.2.2** No projeto dos deslizadores traseiros deve ser prevista a proteção inferior das saias laterais, ao longo do balanço traseiro, e que as linhas de projeção do comprimento dos deslizadores não interfiram com os demais componentes existentes na parte inferior do chassi.

### 3.1.6.3. Sistema de Monitoramento Interno

**3.1.6.3.1.** O projeto técnico do veículo deve 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.

### 3.1.6.4. Sistema de Comunicação

**3.1.6.4.1.** Deve ser projetado para receber dispositivo para transmissão áudio visual de mensagens operacionais, institucionais e educativas com o objetivo de prestar informações aos estudantes.

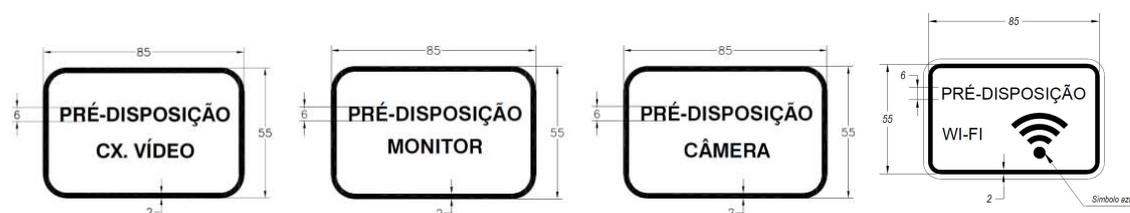
**3.1.6.4.1.1.** No projeto, o dispositivo para transmissão audiovisual (monitor ou tela) deve estar posicionado, obrigatoriamente, no eixo longitudinal do veículo, sem a interferência do campo visual por outro componente presente no salão dos estudantes, a fim de permitir a visualização por todos os estudantes sentados.

**3.1.6.4.2.** Deve existir um sistema de música ambiente, com no mínimo 06 (seis) alto-falantes distribuídos ao longo do posto de comando e do salão de estudantes, capaz de receber transmissões em FM, bem como um dispositivo com entrada USB (mínimo 2.0) para leitura de arquivos no formato .MP3.

**3.1.6.4.3.** Deve haver as pré-disposições dos conduítes e fiações elétricas para as futuras instalações dos componentes dos sistemas de monitoramento e transmissão áudio visual.

**3.1.6.4.4.** Deve haver uma pré-disposição para instalação de sistema de internet wi-fi à bordo. Deve proporcionar, para futura instalação de equipamento de wi-fi/transmissão de dados, espaço devidamente identificado, que o comporte e proteja.

**3.1.6.4.5.** Os locais destinados ao acesso à instalação devem estar identificados com adesivos conforme especificações e Figura 26.



\* Imagens ilustrativas

Características

- dimensões: 85 mm (comprimento) × 55 mm (largura);
- fonte: tipologia Helvética ou similar;
- cor das letras: preto;
- cor do fundo: branca;
- cor dos contornos: preto

Figura 26 - Imagem ilustrativa.

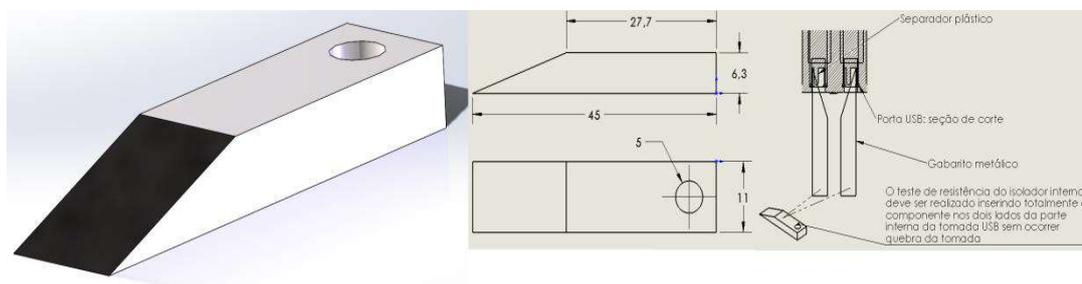
### 3.1.6.5. Sistema de carregador de dispositivo via porta USB

3.1.6.5.1. O veículo deve possuir dispositivos de carregamento via USB (tomada USB) de fácil acesso instalados junto a cada conjunto de poltronas dos estudantes e adicional junto ao posto do motorista.

3.1.6.5.2. Cada conjunto de dispositivo de carregamento deve possuir no mínimo duas portas USB (padrão de conector tipo A fêmea), com adaptação de tensão de saída conforme necessidade do aparelho a ser carregado, garantindo no mínimo 5,0V e 1.500 mA cada porta.

3.1.6.5.3. As tomadas USB deverão resistir à aplicação invertida do dispositivo USB a ser carregado ou ser do tipo reversível, que permita a inserção do dispositivo USB em qualquer posição.

3.1.6.5.3.1 Caso as tomadas USB não sejam do tipo reversível, este componente deverá resistir à aplicação invertida do gabarito de teste do dispositivo USB (Figura 27) por pelo menos 10 ciclos de inserção. O gabarito deverá ser inserido completamente na tomada, nas duas direções em cada uma das referidas portas de carregamento.



Gabarito para teste de inversão na porta USB

Figura 27 – Imagem ilustrativa.

3.1.6.5.4. Cada conjunto de tomadas USB deve atender as normativas relacionadas com tais componentes, possuir seu próprio sistema de conversão de tensão com eficiência mínima de 85%, e proteção individual.

3.1.6.5.4.1. Deve prever a alimentação com variação mínima de tensão entre 12V e 32V, com sistema de proteção de picos de sob tensão e sobre tensão, com rearme automático assim que a tensão do veículo se estabilize.

3.1.6.5.4.2. Deve ter proteção contra curto-circuito nas saídas USB com rearme automático assim que a falha for eliminada, com grau mínimo de proteção IP 65 e possuir tampa de proteção.

### 3.1.7. Equipamentos Obrigatórios

#### 3.1.7.1. Equipamento de Controle Operacional

3.1.7.1.1. Deve estar equipado com registrador instantâneo e inalterável de velocidade e tempo (cronotacógrafo) do tipo eletrônico ou digital, aprovado pelo Inmetro, que permita a extração de seus dados em formato eletrônico – **Encarte B.K deste CIT.**

3.1.7.1.2. Compete ao fornecedor a entrega do cronotacógrafo instalado no veículo, selado e aferido em Posto Autorizado de Cronotacógrafo (PAC), bem como o pagamento da taxa metrológica e a apresentação de Certificado Preliminar de Verificação do Cronotacógrafo válido, que possibilite a emissão do certificado final sem custos adicionais ao contratante, emitido pelo Inmetro e/ ou representantes da RBMLQ-I, nos termos que disciplinam a matéria, que podem ser obtidos no sítio eletrônico [www.inmetro.gov.br](http://www.inmetro.gov.br).

3.1.7.1.3. O Certificado de Verificação do Cronotacógrafo deve ser evidenciado e entregue ao Inmetro quando da inspeção de protótipo e de entrega, e aos representantes da RBMLQ-I quando da inspeção veicular a que se refere o item 5.6.2.1.1 deste CIT.

#### 3.1.7.2. Espelhos Retrovisores Externos

**3.1.7.2.1.** Devem estar equipados 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.

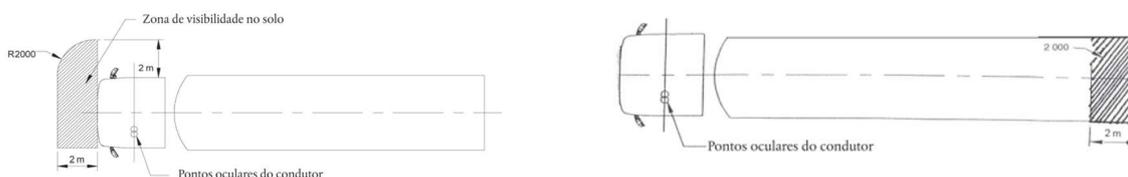
**3.1.7.2.2.** A projeção externa dos espelhos retrovisores não deve ultrapassar 250 mm em relação à parte mais externa da carroceria.

### **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.** Devem estar equipados com dispositivos do tipo câmera-monitor para visão indireta em conformidade com a Resolução Contran nº 924/2022 e suas atualizações para atendimento do Campo de Visão nº 6 (CV 6) e Campo de Visão nº 7 (CV 7), neste deve possuir visão noturna.

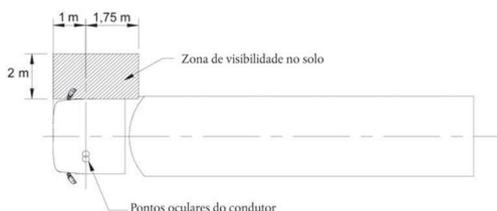


Campo de Visão nº 6 (CV 6)

Campo de Visão nº 7 (CV 7)

Figura 28 – Campo de visão

**3.1.7.4.2.** Devem estar equipados com espelhos retrovisores ou dispositivos do tipo câmera-monitor para visão indireta em conformidade com Resolução Contran nº 924/2022 e suas atualizações para atendimento do Campo de Visão nº 5 (CV 5)



Campo de Visão nº 5 (CV 5)

Figura 29 – Campo de visão

### **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 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 19:

Tabela 19: Quantidade mínima de saídas de emergência dos veículos.

Tipo	Localização		
	Lateral Oposta à Porta de Serviço	Lateral Adjacente à Porta de Serviço	Teto
ORE 1	02	01	02
ORE 2	02	02	02
ORE 3	03	02	02

Fonte: Programa Caminho da Escola

**3.1.7.6.10.** O veículo ORE2, em função do ar-condicionado de teto, desde que comprovado tecnicamente, podem ter somente uma saída de emergência no teto, em conformidade com a Resolução Contran n° 959/2022:

### **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.

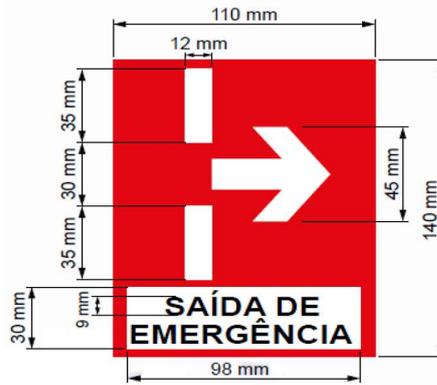
**3.1.7.7.2.** Recomenda-se que seja posicionada uma janela de emergência próxima à porta do DPM, para ser utilizada em caso de obstrução da porta de serviço.

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

**3.1.7.7.6.** As janelas de emergência devem ser identificadas com adesivos com dimensões visíveis internamente no veículo, com instruções claras de utilização (Figuras 30 e 31).



#### Características

- dimensões: 110 mm (comprimento) × 140 mm (largura);
- fonte: tipologia Helvética ou similar;
- cor das letras: preta (aplicação na carroceria) ou branca (aplicação em vidros);
- cor do fundo: vermelha (aplicação na carroceria) ou transparente (aplicação em vidros);
- cor dos indicadores: branca (aplicação na carroceria ou em vidros)

Figura 30 - Imagem ilustrativa.



#### Características

- dimensões: 245 mm (comprimento) × 100 mm (largura);
- fonte: tipologia Helvética ou similar;
- cor das letras: preta (aplicação na carroceria) ou branca (aplicação em vidros);
- cor do fundo: branca (aplicação na carroceria) ou transparente (aplicação em vidros);
- cor dos indicadores: preta (aplicação na carroceria) ou branca (aplicação em vidros).

Figura 31 - Imagens ilustrativas.

**3.1.7.7.7.** O adesivo indicado na Figura 30 e 31 devem seguir o padrão da ABNT NBR 15.570.

**3.1.7.7.8.** 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.

**3.1.7.7.9.** 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 (Figura 30) e conter instruções de uso.

**3.1.7.8.3.** As escotilhas devem estar posicionadas sobre o eixo longitudinal do veículo.

**3.1.8. Capacidade de Transporte** - A informação sobre a capacidade máxima de estudantes sentados nos veículos deve estar afixada no posto de comando, em local visível, associada à simbologia específica, indicando a seguinte frase: “**CAPACIDADE MÁXIMA DE ESTUDANTES SENTADOS: XX**” (Figura 32).



Características

- dimensões: 170 mm (comprimento) × 80 mm (largura);
- fonte: tipologia Helvética ou similar;
- cor das letras: preto;
- cor do fundo: branco;
- cor dos contornos e pictograma: preto.

Figura 32 - Imagem ilustrativa.

## 4. DAS CONDIÇÕES GERAIS

**4.1.** Quando da avaliação de protótipo, e antes da emissão, pela Comissão instituída pelo FNDE, do Registro de Aprovação de Protótipo, de que trata o item 5 do Caderno de Informações Técnicas – Ônibus Rural Escolar (ORE), a empresa vencedora deverá entregar à Comissão o Certificado de Adequação à Legislação de Trânsito (CAT), em conformidade com a Portaria Denatran nº 190, de 2009 e/ou Portaria Senatran nº 990, de 2022, e atualizações posteriores, relativo ao tipo do ORE adjudicado como vencedor, sob pena de desclassificação. Os ORE 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 S-10 obrigatoriamente 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 nº 490, de 2018, e suas atualizações, que dispõe sobre o Proconve, em especial aos valores limites de emissão estabelecidos para a Fase P-8 (EURO VI).

**4.1.4.** Apresentarem resistência estrutural referente aos capotamentos e abalroamentos, de acordo com os Anexos II e III da Resolução Contran nº 959, de 2022, 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 nº 959/2022 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 nº 915/2022 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 nº 924/2022 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.

**4.1.10.** À critério do FNDE, durante a vigência da ata, fica a prerrogativa de alterar a entidade responsável pelo controle de qualidade.

## **4.2. GARANTIA e MANUTENÇÃO**

**4.2.1.** O **CONTRATADO** deverá oferecer garantia de, no mínimo, 24 meses a partir da data da entrega dos veículos, conforme **Encarte B.A deste CIT**.

**4.2.2** O fabricante/encarroçador deverá disponibilizar, nos municípios das capitais de todos os estados brasileiros, pelo menos uma oficina ou concessionária.

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

**4.2.4.** 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**.

## **4.3. DO CONTROLE DA QUALIDADE**

**4.3.1.** O controle de qualidade, incluindo as inspeções de protótipo, da produção e de pós-entrega dos veículos deverá obedecer às determinações em norma específica estabelecida pelo FNDE.

**Encarte B.A - Termo de Garantia**  
**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 Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação 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.

Tipo	Prazo de garantia
<b>Ônibus Rural Escolar - ORE 1:</b> ônibus com comprimento total máximo de 7.500 mm, capacidade de carga útil líquida de no mínimo 2.040 kg, com capacidade mínima de 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
<b>Ônibus Rural Escolar - ORE 2:</b> ônibus com comprimento total máximo de 9.500 mm, capacidade de carga útil líquida de no mínimo 3.060 kg, com capacidade mínima de 44 (quarenta e quatro) 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
<b>Ônibus Rural Escolar - ORE 3:</b> ônibus com comprimento total máximo de 11.000 mm, capacidade de carga útil líquida de no mínimo 4.080 kg, com capacidade mínima de 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	24 meses

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.	
--	--

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

RAZÃO SOCIAL DO CONTRATADO

Endereço:

Telefone

CNPJ

Inscrição Estadual

Inscrição Municipal

## **Encarte B.B - Cronograma de entrega para grandes lotes.**

### **1. DA ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO**

1.1 O prazo de entrega dos bens é de no máximo, 260 (duzentos e sessenta) dias, contados a partir da assinatura do contrato e da ordem de serviço, obedecido o escalonamento do cronograma abaixo, no endereço do CONTRATANTE previsto no instrumento contratual.

<b>Região</b>	Até 100 um.	101 a 200 un.	201 a 400 um.	+ de 400 um.
Norte	180	200	230	260
Nordeste	150	170	200	230
Centro-Oeste	130	150	180	210
Sudeste	130	150	180	210
Sul	130	150	180	210

1.2 A extensão dos prazos de entrega previstos no cronograma do item anterior, aplica-se apenas quando o contrato se referir a adesão para aquisição de mais de 100 (cem) unidades e deve ser negociada em comum acordo entre as partes.

## **Encarte B.C - Planilha de Quilometragem Admitida na Entrega**

### **PLANILHA DE QUILOMETRAGEM ADMITIDA NA ENTREGA**

<b>Região</b>	<b>Destino / Estado</b>	<b>Quilometragem *</b>
CO	Distrito Federal	1.640
CO	Goiás	1.683
CO	Mato Grosso do Sul	1.451
CO	Mato Grosso	2.606
N	Acre	5.306
N	Amazonas	5.929
N	Amapá	4.558
N	Pará	5.117
N	Rondônia	4.714
N	Roraima	6.746
N	Tocantins	3.125

NE	Bahia	3.810
NE	Ceará	5.060
NE	Maranhão	4.869
NE	Paraíba	4.674
NE	Piauí	4.713
NE	Pernambuco	4.514
NE	Rio Grande do Norte	4.872
NE	Sergipe	3.554
NE	Alagoas	3.508
S	Paraná	868
S	Rio Grande do Sul	1.750
S	Santa Catarina	1.125
SE	São Paulo	1.416
SE	Minas Gerais	1.676
SE	Espírito Santo	1.745
SE	Rio de Janeiro	1.175

A quilometragem poderá ter uma variação para até mais 20% desde que o trajeto de entrega utilizado da origem até o destino assim o justifique, e desde que seja ajustada previamente com o Contratante.

**Encarte B.D - Ficha de Inspeção e Aceitação dos veículos.**

**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;
- **NA** para os itens que não se aplica.

**Observação:** O preenchimento da ficha bem como a análise do controle de qualidade deverá ser feito pelo fornecedor vencedor do pregão.

O representante da entidade contratante (ex.: município, prefeitura) deverá apenas ser o responsável pelo aceite final da análise realizada pelo fornecedor vencedor do pregão.

<b>Funcional</b>			
<b>Externo</b>		<b>Interno</b>	
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)		<b>Mecânica</b>	
6. Porta		Itens	
7. Janelas		19. Nível de Água	

<b>Funcional</b>			
<b>Externo</b>		<b>Interno</b>	
Itens		Itens	
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	
<b>Acessórios</b>		<b>Revisão Geral</b>	
Itens		Itens	
25. Macaco		35. Vidros	
26. Triângulo		36. Para-brisa	
27. Chave de Rodas		37. Vigia (vidro traseiro)	
28. Manual do Proprietário (Garantia)		38. Janelas	
29. Cronotacógrafo		39. Pintura	
30. Conjunto Sobressalente (estepe)		40.1 Dianteira	
31. Rebocador(es)		40.2 Traseira	
32. Extintor		40.3 Lateral LD	
33. Cintos de Segurança		40.4 Lateral LE	
34. Alavanca de Emergência			

## Declaração de Pendência

Declaro que o veículo foi entregue/recebido com as irregularidades/pendências constatadas e registradas abaixo, sendo que a substituição/reparo dos itens irregulares será feita pelo Contratado (fornecedor) no prazo máximo de até 30 dias após esta data.

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

Item

\_\_\_\_\_ Item

**OBS.: Caso não haja nenhuma pendência, deverá ser marcada a opção abaixo. O fornecedor não poderá criar nenhum outro tipo de documento alternativo em substituição a este.**

( ) Inexistem quaisquer pendências.

---

### Assinatura do Representante da Entidade Contratante (ex.: município)

Nome:

RG:

Telefone:

Local:

Data:

Hora:

**Assinatura do Responsável pelo  
Controle de Qualidade do Fornecedor**

Nome:

RG:

Telefone:

Local:

Data:

Hora:

**Assinatura do Responsável pelo  
Controle de Qualidade do  
Fornecedor**

Nome:

RG:

Telefone:

Local:

Data:

Hora:

**Encarte B.E - Requisitos para apresentação das declarações das especificações técnicas / valores presentes no veículo**

Deverá ser apresentada 1 (uma) declaração que evidencie todos os itens contendo as especificações técnicas e/ou valores presentes no veículo, assinadas pelo representante legal e pelo responsável técnico do Fornecedor do projeto.

Todos os relatórios citados neste encarte devem ser apresentados na Fase 1 da 1ª Etapa, exceto se no **Encarte – B.Q**, citar especificamente Fase 2 da 1ª Etapa.

**OBS.: Em caso de especificação que exista a possibilidade de mais de uma característica/função, deverá ser informada a característica/função real do veículo ofertado.**

As declarações referente ao **chassi** deverão conter as seguintes informações:

**a) Potência e Torque:**

- Valores da potência mínima e do torque mínimo, e as suas conformidades com os valores estabelecidos no subitem 3.1.1.2.2 do CIT;

**b) Ruído:**

- A conformidade do projeto técnico, quanto ao nível de ruído externo;

**c) Registrador Eletrônico Instantâneo Inalterável de Velocidade e Tempo (Cronotacógrafo Eletrônico):**

- Que o cronotacógrafo eletrônico ou digital deve permitir no mínimo o registro instantâneo para posterior extração das seguintes informações: data, hora e minuto, velocidade, odômetro, identificação do condutor e identificação do veículo, bem como atende as especificações estabelecidas no **Encarte B.K** do CIT;

**d) Projeto Técnico:**

- A conformidade do projeto técnico quanto à resistência estrutural referente aos capotamentos e aos abalroamentos e outras resistências, de acordo com o Anexo III da Resolução Contran nº 959/2022 e suas atualizações;

- A conformidade do projeto técnico com a Resolução Contran nº 959/2022 e suas atualizações, referente à estrutura da carroçaria e do chassi;

- A conformidade do projeto técnico quanto aos sistemas de freio (normas ABNT NBR 10966, e suas atualizações);

- A conformidade do projeto técnico com a 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;

- A conformidade do projeto técnico com todas as exigências do Capítulo XIII do CTB e das Resoluções Contran e Portarias Senatran aplicáveis ao veículo e aos veículos da categoria M3;

- A conformidade do projeto técnico com o cálculo de distribuição de carga por eixo.

- A conformidade do projeto técnico com a Resolução Conama nº 490/2018, que dispõe sobre o Proconve, em especial aos valores limites de emissão estabelecidos para a Fase P-8;

**e) Segurança:**

- Que o veículo deve ter um sistema de segurança automático e integrado que impeça o movimento do veículo enquanto as portas estiverem abertas, garantindo que o veículo esteja totalmente parado (0 km/h) para o embarque e desembarque de passageiros;

- Que o sistema deve liberar o movimento do veículo com o fechamento completo da porta de serviço, por meio de tecnologia que interprete a condição de "porta fechada";

- Que o veículo está equipado com dispositivo que inative o pedal do acelerador ajustado para velocidade de 70 km/h;

- Que toda a fiação elétrica deve possuir características não propagadoras de chamas;

**f) Manual do Usuário:**

- Que para cada veículo estão sendo entregues o Manual do Usuário (obrigatoriamente em meio físico e, opcionalmente, em formato digitalizado), de acordo com a definição descrita no subitem 1.5 do CIT;

**g) Capacidade mínima do tanque de combustível**

- Que a capacidade do tanque de combustível do veículo está em conformidade com o subitem 1.3 do CIT;

Obs.: Na declaração, informar a real capacidade volumétrica do tanque de combustível.

**h) Outras:**

- Que 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 antirruído;

- Que o sistema elétrico deve atender ao especificado na seção 5.3 da norma ABNT NBR 15570/2021 e suas atualizações;

- Que a localização, identificação e iluminação dos controles indicadores e lâmpadas-piloto devem estar de acordo com a Resolução Contran nº 758/2018 e suas atualizações;

- Que a condição de operação é pelo uso de BioDiesel S-10, conforme diretrizes estabelecidas pelo Programa Nacional de Produção e Uso do BioDiesel;

As declarações referente a **carroceria** deverão conter as seguintes informações:

**a) Iluminação:**

- Que a intensidade de luz emitida pela lanterna de marcha-a-ré deve ser de no máximo 900 candelas em direção abaixo do plano horizontal;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que a luminária instalada na região de embarque e desembarque do veículo deve ter 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, e que essa iluminação deve possibilitar a visualização da área externa ao veículo, junto à porta de serviço;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que a iluminação interna do veículo deve ser produzida por fonte de luz com o acionamento instalado no posto de comando, sendo a alimentação feita por no mínimo 2 (dois) circuitos independentes, de maneira que na falha de um, o outro circuito garanta no mínimo 50% da iluminação total;

- Que o índice mínimo de luminosidade interna deve ser de 100 lux, medido a 500 mm acima do nível de qualquer assento localizado a partir da segunda fileira de poltronas, a contar do posto de comando;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que 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, e que as medições devem ser realizadas em ambiente escuro, com o motor do veículo funcionando em marcha lenta, e com a porta de serviço aberta;

**b) Vidros:**

- Que todos os vidros utilizados devem ser de segurança, conforme disposto nas normas ABNT NBR 9491 e Resolução Contran nº 960/2022, e suas atualizações;

- Que o vidro do para-brisa deve ser de vidro de segurança laminado, conforme a norma ABNT NBR 9491 e suas atualizações;

- Que todos os vidros das janelas que não interferem nas áreas envidraçadas indispensáveis à dirigibilidade do veículo, conforme Anexo da Resolução Contran nº 960/2022 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 constante do subitem 3.1.2.13.10 do CIT;

\* Anexar relatório de ensaio.

**c) Ruído:**

- Que para efeito de segurança na utilização de marcha-a-ré, deve ser incorporado um sinal com pressão sonora de 90 dB(A), admitida a tolerância de + 3 dB(A), entre 500 e 3.000 Hz, medido a 1.000 mm da fonte em qualquer direção;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que o veículo possui dispositivo atenuador noturno com redução de até 15 dB (A), mediante conjugação com as luzes de posição do veículo;

- Que o veículo deve apresentar nível de ruído interno inferior a 85 dB(A) em qualquer regime de rotação. A medição deve estar em conformidade com a norma ABNT NBR 15570 e suas atualizações, com o veículo parado, na condição de rotação máxima do motor, a 75% dessa rotação e em condição de marcha lenta;

\* Anexar relatório de ensaio.

- A conformidade do projeto técnico, quanto ao nível de ruído externo;

**d) Cor:**

- A conformidade da cor “Amarelo Escolar”, pintada em sistema poliuretano bi componente, com espessura da camada seca mínima de 60 µm;

\* Anexar relatório de ensaio.

**e) Saídas de Emergência:**

- Que 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;

- Que a abertura da saída de emergência deve permitir sua ativação, ainda que a estrutura do veículo tenha sofrido deformações;

- Que 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 300N para seu acionamento;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que as janelas de emergência devem estar dotadas de mecanismos de abertura do tipo ejetável, basculante, ou outro sistema que atenda as especificações do item 26.1 da norma ABNT NBR 15570 e suas atualizações;

**f) Projeto Técnico:**

- A conformidade do projeto técnico quanto à previsão da instalação de sistema de monitoramento interno;

- A conformidade do projeto técnico quanto à resistência estrutural referente aos capotamentos e aos abalroamentos e outras resistências, de acordo com o Anexo III da Resolução Contran nº 959/2022 e suas atualizações;

- A conformidade do projeto técnico com a Resolução Contran nº 959/2022 e suas atualizações, referente à estrutura da carroçaria e do chassi;

- A conformidade do projeto técnico com a 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;

- A conformidade do projeto técnico com todas as exigências do Capítulo XIII do CTB e das Resoluções Contran e Portarias Senatran aplicáveis ao veículo e aos veículos da categoria M3;

- A conformidade do projeto técnico com o cálculo de distribuição de carga por eixo.

- A conformidade da aderência das tintas aplicadas (externas) no veículo, com a norma ABNT NBR 11003;

**g) Segurança:**

- Que o veículo deve ter um sistema de segurança automático e integrado que impeça o movimento do veículo enquanto as portas estiverem abertas, garantindo que o veículo esteja totalmente parado (0 km/h) para o embarque e desembarque de passageiros;

- Que o sistema deve liberar o movimento do veículo com o fechamento completo da porta de serviço, por meio de tecnologia que interprete a condição de "porta fechada";

- Que o veículo está equipado com dispositivo que inative o pedal do acelerador ajustado para velocidade de 70 km/h;

- Que o veículo deve possuir dispositivos refletivos de segurança, cujas características refletivas do material estão definidas na Resolução Contran nº 948/2022 e suas atualizações, posicionados na sua traseira e nas laterais;

- Que o cinto de segurança para o condutor e estudantes e suas ancoragens devem estar em conformidade com os requisitos da Resolução Contran nº 951/2022 e suas atualizações;

\* Anexar relatório de ensaio

- cinto 3 pontas condutor

- cinto 3 pontas poltrona DPM

- cinto 2 pontas poltrona individual

- cinto 2 pontas poltrona dupla

- cinto 2 pontas poltrona tripla

- Que toda a fiação elétrica deve possuir características não propagadoras de chamas;

- Que 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;

\* Anexar relatório de ensaio

- Que 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;

- Que os materiais utilizados nos anteparos e painéis divisórios, quando rompidos, não produzem farpas;

- Que 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;

- Que o extintor de incêndio está em conformidade com as Resoluções Contran nº 919/2022, e suas atualizações;

- Que o desempenho e a fixação de espelhos retrovisores e/ou dispositivos do tipo câmera-monitor para visão indireta, estão em conformidade com a Resolução Contran nº 924/2022 e suas atualizações;

\* Anexar relatório de ensaio

#### **h) Conforto Térmico**

- Que o sistema de ar-condicionado atende as especificações do CIT.

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que as temperaturas nas superfícies do compartimento dos estudantes e posto de comando não podem ser superiores a 43° C, medidas a uma distância radial de 50 mm das superfícies, nos pontos mais críticos das seguintes regiões: motor, sistema de exaustão do motor, sistema de transmissão, piso e teto;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que no posto de comando, o veículo deve apresentar Índice de Bulbo Úmido Termômetro de Globo (IBUTG) inferior a 30,5° C, medido conforme NR 15 do MTE, em qualquer condição de trabalho;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que os dispositivos de ventilação interna devem assegurar a renovação do ar no veículo de pelo menos 8 m<sup>3</sup>/h por passageiro;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que as laterais, teto e base da carroceria deverão ter a aplicação de mantas para isolamento térmico, com espessura mínima de 5mm, em que o material do isolante deverá ter uma condutividade térmica igual ou inferior ao valor de 0,045 W/m.K (0 °C) (anexar certificado do fornecedor).

#### **i) Comunicação Audiovisual:**

- Que o projeto de comunicação visual interna e externa no veículo, atende todos os conceitos e critérios definidos na seção 7 da norma ABNT NBR 14022 (item 7.2, subitens 7.2.1, 7.2.3, exceto 7.2.3.2, 7.2.3.3 e 7.2.3.4, subitem 7.3.2, exceto 7.3.2.3, e subitem 7.3.6, exceto 7.3.6.3) e suas atualizações;

- Que o veículo deve ser projetado para receber um sistema de carregador de dispositivo via porta USB, conforme item 3.1.6.5 e seus subitens;

\* Anexar relatório de ensaio.

- Que o veículo é projetado com uma pré-disposição para instalação de sistema de internet a bordo.

#### **j) Manual do Usuário:**

- Que para cada veículo estão sendo entregues o Manual do Usuário (obrigatoriamente em meio físico e, opcionalmente, em formato digitalizado), de acordo com a definição descrita no subitem 1.5 do CIT;

**k) Outras:**

- Que 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 antirruído;

- Que 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;

- Que o projeto das poltronas deve considerar as prescrições do banco e sua ancoragem, definidas pela Resolução Contran nº959/2022 e suas atualizações, considerando o peso dos passageiros de 68 kgf para as poltronas simples, 136 kgf para as poltronas duplas e 204 kgf para as poltronas triplas;

\* Anexar relatório de ensaio

- Que o sistema elétrico deve atender ao especificado na seção 5.3 da norma ABNT NBR 15570/2021 e suas atualizações;

- Que a porta de serviço deve possuir vedação com dispositivo de borracha e não permitir a entrada de água e poeira no interior do veículo;

- Que a localização, identificação e iluminação dos controles indicadores e lâmpadas-piloto devem estar de acordo com a Resolução Contran nº 758/2018 e suas atualizações;

- Que a lotação referente é de XX estudantes sentados.

Obs.: Informar a real capacidade de estudantes sentados.

**Encarte B.F - Cor, Inscrição e Marcas Institucionais**



\* Imagens ilustrativas.

- 1) Pintura
  - a) Cor: “Amarelo Escolar”.
  - b) Sistema poliuretano bicomponente.
  - c) Espessura da camada seca mínima de 60µm.

2) Adesivagens

- a) Tipo: adesivo em imagem digital com aplicação de verniz de proteção sobrepondo as bordas.
- b) Local de aplicação: faixas de identificação.
- c) Posicionamento:
  - c.1) Lateral direita: parte traseira do veículo.
  - c.2) Lateral esquerda: diametralmente oposto.
  - c.3) Traseira.
- d) Dianteira.

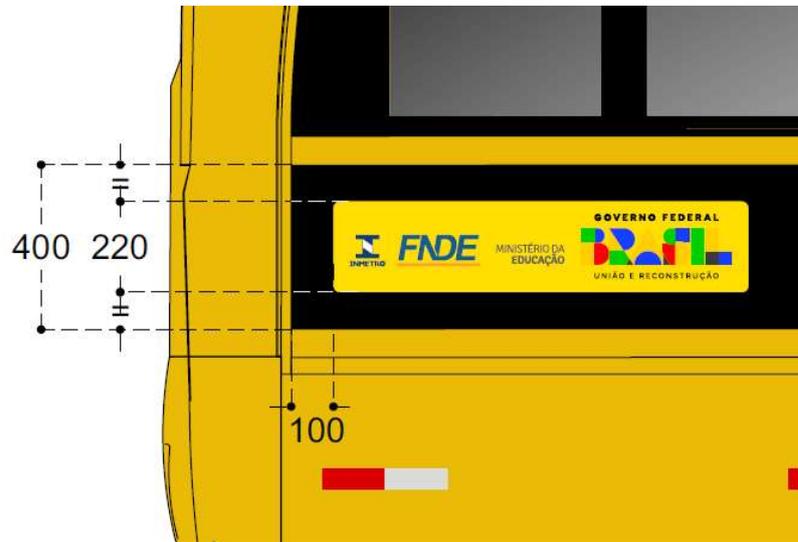


\*Imagens ilustrativas.

**Notas:**

Dimensões (mm).





\*Imagens ilustrativas.

## Encarte B.G - Dispositivos Refletivos de Segurança

ORE 1



ORE 2



ORE 3



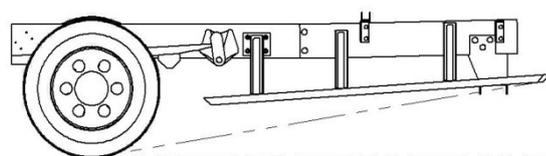
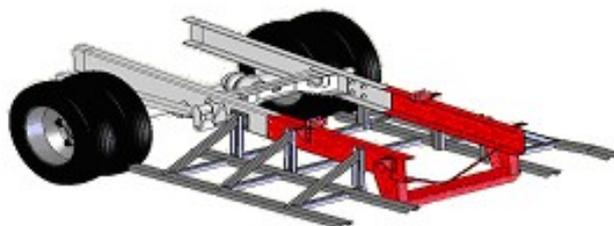
\* Imagens ilustrativas.

### **Notas:**

a) Para os ORE 2 e ORE 3, com balanço dianteiro curto, admite-se apenas 1 (um) dispositivo refletivo de segurança

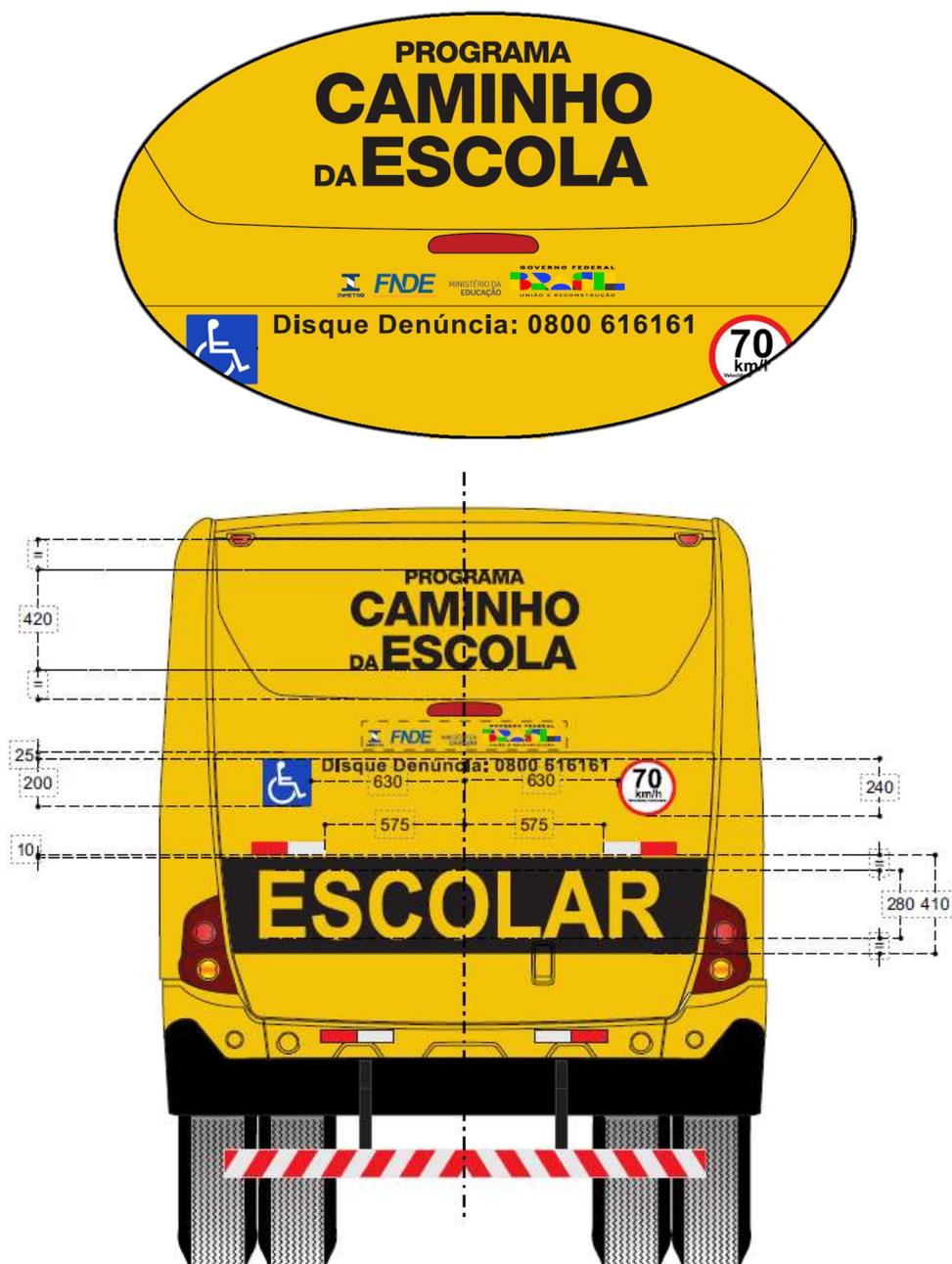
b) Na parte traseira dos ORE devem ser aplicadas, além dos dispositivos refletivos de segurança do para-choque, mais 02 (dois) dispositivos refletivos de segurança acima do dístico "ESCOLAR".

**Encarte B.H - Deslizadores Traseiros (Passa-Balsa)**



\*Imagens ilustrativas.

## Encarte B.I - Identificação de Limite de Velocidade e de Disque Denúncia



\*Imagens ilustrativas.

### Notas:

- A expressão “**Disque Denúncia: 0800-616161**”, somente deve ser aplicada quando a aquisição do veículo se der com recursos oriundos de instrumentos firmados entre o FNDE e a Prefeitura/Estado.
- Adesivo de identificação de limite de velocidade: cores e dimensões - conforme legislação de trânsito (letras - preta, circunferência externa - vermelha e fundo - branco).
- A expressão e o adesivo devem estar protegidos com verniz.

### Encarte B.J - Identificação de Assentos Preferenciais



\*Imagem ilustrativa.

Características:

- dimensões: 200 mm (comprimento) x 50 mm (largura);
- dimensão das letras (altura): 20 mm (palavra "Preferencial") e 10 mm (demais frases);
- fonte: tipologia helvética ou similar;
- cor das letras: branco (aplicação no vidro);
- cor do fundo: transparente (aplicação no vidro);
- cor do SIA: fundo branco e pictograma transparente (aplicação no vidro).

Adesivo deve estar em conformidade com a ABNT NBR 16558

### **Encarte B.K - Equipamento de Controle Operacional**

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.

O cronotacógrafo eletrônico ou digital deve permitir, no mínimo, o registro instantâneo para posterior extração das seguintes informações:

- a) data;
- b) hora, minuto;
- c) velocidade;
- d) odômetro;
- e) identificação do condutor;
- f) identificação do veículo.

O cronotacógrafo eletrônico ou digital deve possuir criptografia para proteção e confidencialidade, e ter capacidade de incorporar novos registros e armazenamento de no mínimo 07 dias ininterruptos (24h) na memória interna e utilizando um sistema que permita até 200 dias de armazenamento de dados em mídia externa (USB).

**Nota:** Deve ser evidenciado 01 (um) relatório de forma a se evidenciar as informações acima.

O armazenamento dos dados deve ser efetuado em memória interna não volátil.

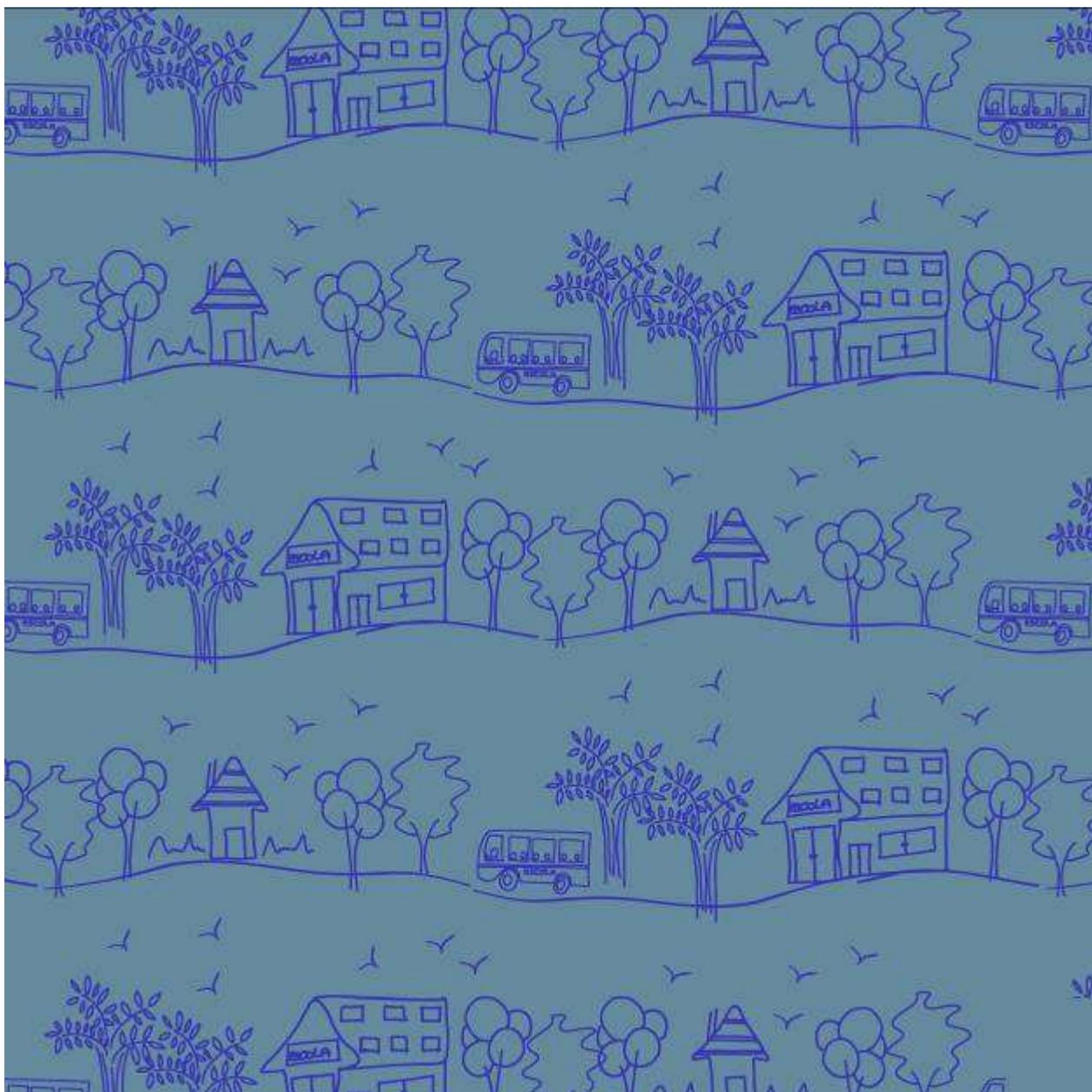
Os dados armazenados devem ser exportados por meio de um dispositivo físico removível, tipo cartão de memória, pen drive, pen drive automotivo ou por transmissão de dados via Rádio Frequência (wireless).

Os dados devem ser disponibilizados em formato de arquivo eletrônico.

a) Da coleta de dados:

- Os dados armazenados pelo cronotacógrafo eletrônico ou digital devem ser exportados, quando solicitados, em formato proprietário;
- A empresa fabricante deve fornecer ao Fornecedor um sistema para visualização dos dados exportados pelo cronotacógrafo eletrônico ou digital.

**Encarte B.L - Estampa do Tecido das Poltronas**



\*Imagem ilustrativa.

**Encarte B.M – Declaração de Ciência e Comprometimento com as Ações Corretivas e com as Regras de Comercialização do Protótipo.**

Declaramos que a empresa \_\_\_\_\_, CNPJ \_\_\_\_\_, tomou ciência do Relatório de Avaliação do Protótipo – RAP do item \_\_\_\_\_ do Pregão Eletrônico nº \_\_\_\_\_/202x e se compromete a adotar todas as ações preventivas e corretivas necessárias para garantir que todos os veículos a serem produzidos em série, para atendimento às demandas dos órgãos contratantes, atenderão às especificações técnicas exigidas no edital e seus anexos, bem como em total conformidade com o protótipo aprovado.

Compromete-se ainda a não comercializar o protótipo aprovado antes do fim do 6º (sexto) mês de vigência da Ata de Registro de Preços, responsabilizando-se por deixá-lo incólume, vedada qualquer alteração de componentes no mesmo protótipo, sob sua guarda, para futuras e eventuais inspeções e verificações comparativas com o processo produtivo seriado, segundo as regras estabelecidas para a 2ª etapa do Controle de Qualidade. Para atender essa

Por fim, quando de sua comercialização, se for o caso, compromete-se a informar ao FNDE os dados do Contratante do protótipo, na forma disposta no respectivo Caderno de Informações Técnicas – CIT.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 202x.

\_\_\_\_\_  
Responsável Técnico

\_\_\_\_\_  
Representante Legal

## Encarte B.N – Modelo de Cronograma de Produção e Entrega

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

A empresa \_\_\_\_\_, CNPJ nº \_\_\_\_\_, beneficiária da Ata de Registro de Preços nº \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_, decorrente do pregão eletrônico FNDE nº \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_, em cumprimento às regras de Controle de Qualidade estabelecidas no Caderno de Informações Técnicas – CIT, anexo ao edital, acerca da etapa de Análise da Produção (2ª etapa do Controle de Qualidade), apresenta ao Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE o cronograma de produção e entrega dos veículos Ônibus Rural Escolar – ORE \_\_\_\_\_ para o período abaixo indicado:

**Ano:**

202	202
3	4

**Mês/meses:**

JA N	FEV	MA R	AB R	MAI	JUN
JUL	AG O	SET	OU T	NO V	DE Z

**Tabela 1: Relação dos itens em produção no período em função das entidades contratantes:**

			Quantidade de cada item em produção/fornecimento* (especificar cada item/produto)			
Entidade Contratante	UF	Contrato	Produto 1	Produto 2	Produto 3	Data provável de entrega

\* ajustar conforme os itens/produtos registrados pelo FNDE junto ao fornecedor.

**Tabela 2: Programação da produção diária prevista para o período:**

<b>Quantidade da produção diária prevista para cada item*</b>				
<b>Data</b>	<b>Produto 1</b>	<b>Produto 2</b>	<b>Produto 3</b>	<b>Total</b>

**\* ajustar conforme os itens/produtos registrados pelo FNDE junto ao fornecedor.**

Oportunamente, registramos que o envio deste cronograma observa o prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis após a solicitação do FNDE, na forma estabelecida no CIT.

---

Representante Legal da Empresa  
Assinatura e Carimbo

**Encarte B.O – Informativo de Comercialização do Protótipo**

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

A empresa \_\_\_\_\_, CNPJ nº \_\_\_\_\_, beneficiária da Ata de Registro de Preços nº \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_, decorrente do pregão eletrônico FNDE nº \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_, em cumprimento às regras de Controle de Qualidade estabelecidas no Caderno de Informações Técnicas – CIT, anexo ao edital, informa ao FNDE, órgão gerenciador do registro de preços, que está comercializando o protótipo aprovado para o item \_\_\_\_\_, modelo Ônibus Rural Escolar – ORE \_\_\_\_\_, chassi \_\_\_\_\_, à entidade contratante abaixo identificada:

Entidade Contratante:	
CNPJ:	Município/UF:
Endereço:	
Solicitação SIGARP nº:	Contrato nº:

Adicionalmente, encaminhamos, em anexo, a respectiva nota fiscal de venda.

\_\_\_\_\_  
Representante Legal da Empresa  
Assinatura e Carimbo

## Encarte B.P – PROCEDIMENTOS PARA ENSAIO DA MEDIÇÃO DE DESEMPENHO DO SISTEMA DE AR-CONDICIONADO EM ONIBUS ESCOLAR

### 1-OBJETIVO

Estabelecer critérios para verificação da conformidade dos sistemas de ar-condicionado que equipam os ônibus do caminho da escola em relação ao especificado no CIT.

### 2 - EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS

2.1 Sensores para medição de temperatura do tipo termopar (precisão mínima de  $\pm 0.5$  °C) com sistema eletrônico para coleta de dados, armazenamento e processamento.

2.2 Termo-anemômetro para medição da velocidade/vazão do ar.

Nota: Todos os equipamentos deverão estar devidamente aferidos por laboratórios de calibração pertencentes à RBC ou por laboratórios de calibração detentores de padrões rastreados à RBC.

2.3 Área de ensaio com temperatura ambiente de no mínimo 30 °C durante todo o ensaio, podendo ser adotado condições naturais ou não para garantir tais temperaturas.

### 3 - REALIZAÇÃO DO ENSAIO

#### 3.1. Distribuição dos sensores:

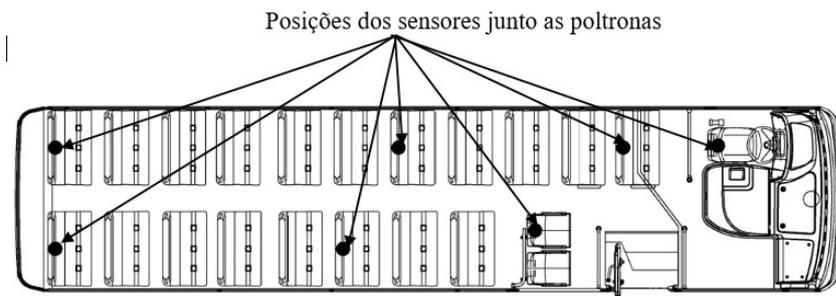
3.1.1. Instalar 4 (quatro) sensores nas faces externa do veículo, sendo:

- 1- Na parte frontal a meia altura
- 1- Na lateral esquerda do veículo a meia altura
- 1- Na lateral direita do veículo a meia altura
- 1- Na parte traseira do veículo a meia altura

Os sensores poderão estar afastados em no máximo 100mm da face da carroceria do veículo, mas devem estar protegido dos raios solares.

3.1.2 Instalar no mínimo 7 (sete) sensores no interior do veículo distribuídos da seguinte forma:

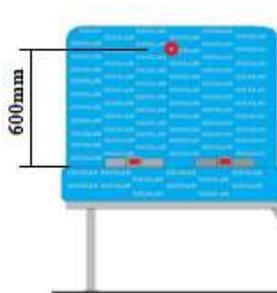
- 1 – Na poltrona do motorista
- 1 – Na poltrona do lado esquerdo atrás do posto do motorista
- 1 – Na poltrona lado direito anterior a porta de serviço
- 1 - Na poltrona central da fileira de poltronas do lado esquerdo
- 1 - Na poltrona central da fileira de poltronas do lado direito
- 1 - Na poltrona da última fileira, do lado esquerdo.
- 1 - Na poltrona da última fileira, do lado direito.



\*Imagem ilustrativa.

Os sensores devem ser posicionados na parte frontal do encosto, no centro da poltrona a uma

altura de 600mm do assento, protegidos do fluxo direto das saídas de ar.



\*Imagem ilustrativa.

Nota: Caso o veículo possua área reservada para acomodação da cadeira de rodas atrás do posto do motorista, posicionar o sensor na parte superior do guarda-corpo de ancoragem da cadeira, a uma altura de 1200 mm do piso.

### 3.2. Teste Estático:

#### 3.2.1 Ensaio de desempenho do sistema

3.2.1.1 Para início do teste a temperatura interna média deve estar igual ou superior a temperatura externa, não podendo ser inferior a 30°C e nem superior a 36°C.

3.2.1.2 O veículo deverá estar vazio, com todas as portas, janelas e escotilhas fechadas, é permitida a presença de no máximo duas pessoas no interior do veículo.

Tomar nota das leituras de todos os sensores, externos e internos.

3.2.1.3 Ligar o ar-condicionado em capacidade máxima (com velocidade máxima dos ventiladores), configurar o setpoint para a menor temperatura possível

3.2.1.4 Elevar e manter a rotação do motor do veículo entre 1500 e 1700 rpm durante 30 minutos,

3.2.1.5 Após 30 minutos de funcionamento tomar nota das leituras de todos os sensores, externos e internos.

3.2.1.7 Critério de aprovação,

Calcular a temperatura média dos sensores externos no início do ensaio;

Calcular a temperatura média dos sensores internos ao final do ensaio;

A diferença entre as medias das temperaturas interna e externa ao final do ensaio, deve ser de no mínimo 10°C para que o equipamento obtenha aprovação de eficiência para uso nos ORE;

OBS: Caso exista diferença maior que 3°C entre as leituras dos sensores internos, o ensaio deverá ser repetido para ter validade, garantindo assim maior homogeneidade na temperatura do interior do veículo;

### 3.2.2 Avaliação da distribuição do ar ao longo do salão de passageiros em veículos com o sistema de refrigeração tipo “Teto”

3.2.2.1 Realizar as medições com as portas, janelas, escotilhas, tomadas de ar e a renovação de ar do ar-condicionado fechadas.

3.2.2.2 Ligar o ar-condicionado em velocidade máxima, com todas as saídas de ar fixas e individuais abertas.

Elevar e manter a rotação do motor do veículo entre 1500 e 1700 rpm,

3.2.2.3 Nas saídas fixas, realizar a medição das velocidades do ar a cada 1000 mm ao longo do salão de passageiros em ambos os lados.

Nota: Para medição das velocidades tanto nas saídas fixas, posicionar o anemômetro a uma distância de 100 mm destas. Se necessário, utilizar dispositivo que possibilite manter o equipamento na posição definida

3.2.2.5 A diferença de velocidades entre as tomadas feitas nas saídas fixas não pode ser superior a 50%.



**ANEXO II**  
**MODELO DE TERMO DE CONTRATO**  
**Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021**  
**AQUISIÇÕES – LICITAÇÃO**



**ÓRGÃO OU ENTIDADE PÚBLICA**

(Processo Administrativo nº .....

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº ...../....., QUE FAZEM  
ENTRE SI ..... E  
.....

A ....., com sede no(a) ....., na cidade de ..... /Estado ..., inscrito(a) no CNPJ sob o nº ....., neste ato representado(a) pelo(a) ..... (cargo e nome), nomeado(a) pela Portaria nº ....., de ..... de ..... de 20..., publicada no DOU de ..... de ..... de ....., portador da Matrícula Funcional nº ....., doravante denominado CONTRATANTE, e o(a) ....., inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº ....., sediado(a) na ....., doravante designado CONTRATADO, neste ato representado(a) por ..... (nome e função no contratado), conforme atos constitutivos da empresa OU procuração apresentada nos autos, tendo em vista o que consta no Processo nº ..... e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do Pregão Eletrônico n. .../..., mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

**CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO (art. 92, I e II)**

1.1. O objeto do presente instrumento é a aquisição de Ônibus Rural Escolar, dos tipos ORE ZERO 4X4, ORE 1 4X4, ORE 1, ORE 2, ORE 3, e Ônibus Urbano Escolar, dos tipos ONUREA Piso Alto e ONUREA Piso Baixo, pelos Estados, Distrito Federal e Municípios, para o transporte escolar diário de estudantes das redes públicas de ensino, nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

1.2. Objeto da contratação:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1						
2						
3						
...						

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.3.1. O Termo de Referência;

- 1.3.2. O Edital da Licitação;
- 1.3.3. A Proposta do contratado;
- 1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

#### **CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO**

2.1. O prazo de vigência da contratação é de 320 dias contados do(a) da assinatura do contrato, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

2.1.1. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do contratado, previstas neste instrumento.

2.2. O contratado não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.

2.3. O contrato não poderá ser prorrogado quando o contratado tiver sido penalizado nas sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com poder público, observadas as abrangências de aplicação.

#### **CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (art. 92, IV, VII e XVIII)**

3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

#### **CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO**

4.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

#### **CLÁUSULA QUINTA – PREÇO (art. 92, V)**

5.1. O valor total da contratação é de R\$...... (.....)

5.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

5.2.1. Os preços deverão considerar as isenções do PIS/COFINS, nos termos da Lei nº 11.529, de 22 de outubro de 2010, e do ICMS nos termos do Convênio ICMS nº 53/2007 e renovações, excetos para o ORE ZERO (4X4), e observando-se atentamente as especificações e demais condições de realização do objeto CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO (art. 92, V e VI).

#### **CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO (art. 92, V e VI)**

6.1. O prazo para pagamento ao contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE (art. 92, V)**

7.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, em \_\_/\_\_/\_\_ (DD/MM/AAAA).

7.2. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do índice IPP, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

- 7.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.
- 7.4. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).
- 7.5. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).
- 7.6. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.
- 7.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.
- 7.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

#### **CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV)**

- 8.1. São obrigações do Contratante:
- 8.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;
  - 8.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;
  - 8.1.3. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;
  - 8.1.4. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;
  - 8.1.5. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Edital e seus anexos. Termo de Referência.
  - 8.1.6. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;
  - 8.1.7. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;
  - 8.1.8. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.
  - 8.1.9. A Administração terá o prazo de até 30 dias, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.
  - 8.1.10. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 30 dias.
  - 8.1.11. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.
  - 8.1.12. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

**CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO (art. 92, XIV, XVI e XVII)**

9.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e em seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

9.1.1. Entregar o objeto acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português, e da relação da rede de assistência técnica autorizada;

9.1.2. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

9.1.3. Comunicar ao contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

9.1.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior (art. 137, II, da Lei n.º 14.133, de 2021) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

9.1.5. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os bens nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

9.1.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;

9.1.7. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, junto com a Nota Fiscal para fins de pagamento, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

9.1.8. Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao contratante e não poderá onerar o objeto do contrato;

9.1.9. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual.

9.1.10. Paralisar, por determinação do contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

9.1.11. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;

9.1.12. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116, da Lei n.º 14.133, de 2021);

9.1.13. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único, da Lei n.º 14.133, de 2021);

9.1.14. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

9.1.15. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021.

9.1.16. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do contratante;

9.1.17. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

9.1.18. Assinar a Ata de Registro de Preços, bem como o instrumento contratual dela decorrente;

9.1.19. Tomar todas as providências necessárias para o fiel cumprimento das disposições contidas no Edital e seus anexos, inclusive no que se refere ao cumprimento das regras do controle de qualidade e quanto ao compromisso de fornecimento dos quantitativos registrados, atendendo às solicitações de compras dos órgãos participantes de compra nacional e demais órgãos participantes;

9.1.20. Não efetuar, sob nenhum pretexto, a transferência de responsabilidade para outros, sejam fabricantes, técnicos ou quaisquer outros;

9.1.21. Informar ao Órgão Gerenciador ou à CONTRATANTE, conforme o caso, a ocorrência de fatos que possam interferir, direta ou indiretamente, na regularidade do fornecimento;

9.1.22. Executar todos os serviços com mão-de-obra qualificada, devendo a CONTRATADA cumprir com todas as normas técnicas da ABNT, relativas aos processos de fabricação objetos do presente Termo, no que couber;

9.1.23. Assinar e cumprir, na forma disposta na Ata de Registro de Preços, conforme minuta anexa ao Edital, o Termo de Ciência e Responsabilidade quanto à obrigação de utilizar o Sistema de Gerenciamento de Atas de Registros de Preço – SIGARPREWEB para a execução das ações que lhe competem, no âmbito das contratações decorrentes da utilização e/ou da adesão às atas de registro de preços, bem como quanto ao cumprimento das regras estabelecidas para o processo de controle de qualidade dos itens produzidos e entregues em atendimento aos contratos firmados;

9.1.24. Encaminhar laudos e prestar as informações requisitadas pelo Órgão Gerenciador no prazo estabelecido, inclusive quanto ao planejamento da produção e ao atendimento aos contratos decorrentes da utilização da Ata de Registro de Preços.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA– GARANTIA DE EXECUÇÃO (art. 92, XII)**

10.1. A contratação conta com garantia de execução, nos moldes do art. 96 da Lei nº 14.133, de 2021, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato.

10.2. O contratado apresentará, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, após a assinatura do contrato, prorrogáveis por igual período, a critério do contratante, comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública ou, ainda, pela fiança bancária, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do contrato.

10.3. Caso utilizada a modalidade de seguro-garantia, a apólice deverá ter validade durante a vigência do contrato, permanecendo em vigor mesmo que o contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas.

10.4. A apólice do seguro garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

10.5. Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto, ressalvado o disposto no item 10.6 deste contrato.

10.6. Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

10.7. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

10.7.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

10.7.2. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

10.7.3. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pelo contratado, quando couber.

10.8. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item 10.7, observada a legislação que rege a matéria.

10.9. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor do contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

10.10. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia.

10.11. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

10.12. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

10.13. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, o Contratado obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificada.

10.14. O Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

10.14.1. O emitente da garantia ofertada pelo contratado deverá ser notificado pelo contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais (art. 137, § 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021).

10.14.2. Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do art. 20 da Circular Susep nº 662, de 11 de abril de 2022.

10.15. Extinguir-se-á a garantia com a restituição da apólice, carta fiança ou autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração do contratante, mediante termo circunstanciado, de que o contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato;

10.16. A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

10.17. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.

10.17.1. O contratado autoriza o contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista neste Contrato.

10.17.2. Além da garantia de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133/21, a presente contratação possui previsão de garantia contratual do bem a ser fornecido, incluindo manutenção e assistência técnica, conforme condições estabelecidas no Termo de Referência.

10.17.3. A garantia de execução é independente de eventual garantia do produto prevista especificamente no Edital e seus anexos.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art. 92, XIV)**

11.1. Comete infração administrativa, nos termos da [Lei nº 14.133, de 2021](#), o contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h) praticar ato lesivo previsto no [art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013](#).

11.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

- i. **Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);
- ii. **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);
- iii. **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

#### **iv. Multa:**

- a) multa moratória de 0,03% (três centésimos por cento) por dia sobre o valor dos bens entregues com atraso. Decorridos 30 (trinta) dias de atraso, a CONTRATANTE poderá decidir pela continuidade da aplicação da multa ou pela rescisão contratual, em razão da inexecução do objeto.

- b) multa moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do Contrato por dia de atraso, observado o máximo de 2% (dois por cento), no caso de inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia contratual a que se refere a Cláusula Nona deste Contrato, se for o caso.
- c) multa moratória de 0,3% (três décimos por cento) por dia sobre o valor dos Ônibus que estiverem em desacordo com as condições de garantia do produto, limitada a 10% (dez por cento) do valor desses bens.
- d) multa compensatória de 5% (cinco por cento) pela não manutenção das condições de habilitação e qualificação exigidas no instrumento convocatório, a qual será calculada sobre o valor total da parcela não adimplida do Contrato.
- e) multa compensatória de 10% (dez por cento) aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida, em caso de rescisão por inexecução parcial do objeto.
- f) multa compensatória de 20% (vinte por cento) sobre o valor total do Contrato, no caso de rescisão por inexecução total do objeto.

v. **Sanção de impedimento de licitar e contratar** com o ente federado do órgão/entidade CONTRATANTE e descredenciamento do respectivo sistema local de cadastramento de fornecedores a que se refere o § 4º do art. 155 da Lei n.º 14.133/2021, pelo prazo de até 3 (três) anos;

vi. **Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública**, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

11.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021)

11.3.1. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa ([art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

11.3.2. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação ([art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021](#))

11.3.3. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente ([art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

11.3.4. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo *de 15 (quinze) dias*, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

11.4. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

11.5. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para o Contratante;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

11.6. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

11.7. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021).

11.8. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021).

11.9. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

11.10. Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL (art. 92, XIX)**

12.1. O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

12.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

12.2.1. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

- a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas;
- e
- b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

12.3. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

12.3.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

12.3.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

12.3.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

12.4. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

- 12.4.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;
- 12.4.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;
- 12.4.3. Indenizações e multas.

12.5. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório ([art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021](#)).

12.6. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA ([art. 92, VIII](#))**

13.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento deste exercício, na dotação abaixo discriminada, no que couber:

- 13.1.1. Gestão/Unidade:
- 13.1.2. Fonte de Recursos:
- 13.1.3. Programa de Trabalho:
- 13.1.4. Elemento de Despesa:
- 13.1.5. Plano Interno:
- 13.1.6. Nota de Empenho:

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOS CASOS OMISSOS ([art. 92, III](#))**

14.1. Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – ALTERAÇÕES**

15.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

15.2. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

15.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

15.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – PUBLICAÇÃO**

16.1. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

**CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA– FORO (art. 92, §1º)**

17.1. Fica eleito o Foro da Justiça Federal em ....., Seção Judiciária de..... para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21.

[Local], [dia] de [mês] de [ano].

\_\_\_\_\_  
Representante legal do CONTRATANTE

\_\_\_\_\_  
Representante legal do CONTRATADO

TESTEMUNHAS:

1-

2-

**ANEXO III**  
**ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**  
**FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO**  
**ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**  
N.º .....

O Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE, com sede no(a) ....., na cidade de ....., inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº ....., neste ato representado(a) pelo(a) ..... (*cargo e nome*), nomeado(a) pela Portaria nº ..... de ..... de ..... de 202..., publicada no ..... de ..... de ..... de ....., portador da matrícula funcional nº ....., considerando o julgamento da licitação na modalidade de pregão, na forma eletrônica, para REGISTRO DE PREÇOS nº ...../202..., publicada no ..... de ...../202..., processo administrativo n.º 23034.028908/2022-18, RESOLVE registrar os preços da(s) empresa(s) indicada(s) e qualificada(s) nesta ATA, de acordo com a classificação por ela(s) alcançada(s) e na(s) quantidade(s) cotada(s), atendendo as condições previstas no **Edital de licitação**, sujeitando-se as partes às normas constantes na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, no Decreto n.º 11.462, de 31 de março de 2023, e em conformidade com as disposições a seguir:

**1. DO OBJETO**

1.1. A presente ata tem por objeto o registro de preços para a eventual aquisição de Ônibus Rural Escolar, dos tipos ORE ZERO 4X4, ORE 1 4X4, ORE 1, ORE 2, ORE 3, e Ônibus Urbano Escolar, dos tipos ONUREA Piso Alto e ONUREA Piso Baixo, pelos Estados, Distrito Federal e Municípios, para o transporte escolar diário de estudantes das redes públicas de ensino, no âmbito do Programa Caminho da Escola, especificado(s) no(s) item(ns)..... do ..... Termo de Referência, anexo ..... [*do edital de Licitação nº ...../20...*], que é parte integrante desta Ata, assim como as propostas cujos preços tenham sido registrados, independentemente de transcrição.

**2. DOS PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS**

2.1. O preço registrado, as especificações do objeto, as quantidades mínimas e máximas de cada item, fornecedor(es) e as demais condições ofertadas na(s) proposta(s) são as que seguem:

Fornecedor ( <i>razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante</i> )							
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	TIPO DE TRANSMISSÃO	MARCA	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL

2.2. Os dados do fornecedor mais bem classificado no resultado da licitação (fornecedor registrado nesta Ata) são os que seguem:

<b>1ª Classificada – Empresa fornecedora</b>			
CNPJ n.º:		Razão Social:	
Endereço:			
Cidade:		UF:	CEP:
Telefone:		Fax:	

Endereço Eletrônico:	
Representante:	
RG n.º/Órgão Expedidor/UF:	CPF n.º
Representante:	
RG n.º/Órgão Expedidor/UF:	CPF n.º

2.3. A listagem do cadastro de reserva referente ao presente registro de preços consta como anexo a esta Ata.

### 3. DAS DEFINIÇÕES

3.1. Para efeito desta Ata, têm-se as seguintes definições:

3.1.1. Órgão Gerenciador: Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação/FNDE, responsável pela condução do conjunto de procedimentos para registro de preços, incluindo a regulamentação e a execução do pregão eletrônico, bem como pelo gerenciamento da(s) ata(s) de registro de preços dele decorrente(s).

3.1.2. Fornecedor: pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, nacional ou estrangeira, que desenvolva atividade de produção, montagem, criação, construção, transformação, importação, exportação, distribuição ou comercialização de produtos ou prestação de serviços e que sejam beneficiários de atas de registro de preços ou contratos junto à Administração Pública, decorrentes do certame objeto desta ata de registro de preços.

3.1.3. Órgão Participante de Compra Nacional - OPCN: Órgão ou entidade da administração pública dos estados, Distrito Federal e municípios que, em razão de participação em programa ou projeto federal, é contemplado no Registro de Preços, independente de manifestação formal;

3.1.3.1. Para efeitos desta Ata de Registro de Preços, são órgãos participantes de compra nacional os Estados, o Distrito Federal e os Municípios.

3.1.4. Órgão Não Participante - ONP: Órgão ou entidade da administração pública que, não tendo participado dos procedimentos iniciais da licitação, atendidos os requisitos estabelecidos por meio do Decreto n.º 11.462/2023 e as normas e critérios dos programas e/ou projetos específicos para atendimento às redes de ensino, se for o caso, faz adesão à Ata de Registro de Preços, precedida da manifestação de anuência do órgão gerenciador e da aceitação de fornecimento por parte do fornecedor beneficiário da Ata.

3.1.5. A possibilidade de órgãos não participantes aderirem à ata de registro de preços justifica-se objetivando atender a demandas de entes não abarcados na categorização expressa no item n.º 3.1.3., mas que tenham a necessidade de utilização, para fins educacionais, dos produtos licitados.

3.1.6. Compra Nacional: Compra ou contratação de bens e serviços, em que o Órgão Gerenciador conduz os procedimentos para Registro de Preços destinado à execução descentralizada de programa ou projeto federal, mediante prévia indicação da demanda pelos entes federados beneficiados;

### 4. ÓRGÃO(S) GERENCIADOR E PARTICIPANTE(S)

4.1. O órgão gerenciador será o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE.

#### 4.2. OBRIGAÇÕES DO ÓRGÃO GERENCIADOR

4.2.1. Praticar todos os atos de controle e administração do Sistema de Registro de Preços – SRP;

- 4.2.2. Efetuar o registro do licitante fornecedor e firmar a correspondente Ata de Registro de Preços;
- 4.2.3. Gerenciar a Ata de Registro de Preços, providenciando a indicação, sempre que solicitado, dos fornecedores, para atendimento às necessidades da Administração, obedecendo à ordem de classificação e aos quantitativos de contratação definidos, bem como praticar atos de gestão do SIGARPWEB;
- 4.2.4. Conduzir os procedimentos relativos a eventuais renegociações dos preços registrados;
- 4.2.5. Aplicar as sanções, garantida a ampla defesa e o contraditório, decorrentes de descumprimento do pactuado na Ata de Registro de Preços, ou das obrigações contratuais, em relação às suas próprias contratações;
- 4.2.6. Realizar, periodicamente, pesquisa de mercado para comprovação da vantajosidade dos preços registrados;
- 4.2.7. Registrar no Portal de Compras os preços registrados com indicação dos fornecedores;
- 4.2.8. Respeitar a ordem de classificação dos licitantes registrados na Ata nas contratações dela decorrentes.

#### **4.3. COMPETE AOS ÓRGÃOS PARTICIPANTES DE COMPRA NACIONAL E AOS ÓRGÃOS NÃO PARTICIPANTES:**

- 4.3.1. Utilizar o Sistema de Gerenciamento de Atas de Registros de Preço - SIGARPWEB, para realizar solicitação de utilização ou de adesão às atas de registro de preços, bem como para acompanhar o status das solicitações efetuadas;
- 4.3.2. Contratar os ônibus escolares, obedecendo ao quantitativo solicitado, por meio de instrumento contratual hábil, após o deferimento da solicitação no SIGARPWEB, respeitada a validade da ata de registro de preços e o prazo de até 90 (noventa) dias, contado da data de deferimento do pedido de adesão, para os órgãos não participantes.

#### **4.4. COMPETE AOS ÓRGÃOS PARTICIPANTES, ÓRGÃOS PARTICIPANTES DE COMPRA NACIONAL E ÓRGÃOS NÃO PARTICIPANTES, NA QUALIDADE DE CONTRATANTE:**

- 4.4.1. Realizar os atos relativos à cobrança do cumprimento pela CONTRATADA das obrigações contratualmente assumidas e aplicar sanções, garantida a ampla defesa e o contraditório, decorrentes do descumprimento das obrigações contratuais, em relação às suas próprias contratações, informando as ocorrências ao Órgão Gerenciador;
- 4.4.2. Disponibilizar à CONTRATADA a lista de endereços de entrega dos ônibus escolares;
- 4.4.3. Responsabilizar-se pela guarda dos ônibus escolares entregues pela CONTRATADA, bem como pelo seu envio às escolas da sua rede educacional;
- 4.4.4. Efetuar o pagamento à CONTRATADA, de acordo com o estabelecido no instrumento contratual;
- 4.4.5. Promover o acompanhamento e a fiscalização do fornecimento dos ônibus escolares, sob o aspecto quantitativo e qualitativo, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano;
- 4.4.6. Comunicar prontamente à CONTRATADA qualquer anormalidade no objeto do instrumento contratual, podendo recusar o recebimento, caso não esteja de acordo com as especificações e condições estabelecidas no Termo de Referência;
- 4.4.7. Notificar previamente a CONTRATADA, quando da aplicação de sanções administrativas;
- 4.4.8. Verificar a regularidade fiscal e trabalhista do fornecedor antes dos atos relativos à assinatura e gestão contratual, devendo o resultado dessa consulta ser impresso, sob a forma de extrato, e juntado aos autos, com a instrução processual necessária.

## 5. DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

5.1. A ata de registro de preços, durante sua validade, poderá ser utilizada pelos Órgãos Participantes de Compra Nacional e qualquer órgão ou entidade da administração pública que não tenha participado do certame licitatório, mediante anuência do órgão gerenciador, desde que devidamente justificada a vantagem e respeitadas, no que couber, as condições e as regras estabelecidas na Lei nº 14.133, de 2021 e no Decreto nº 11.462, de 2023.

5.1.1. A manifestação do órgão gerenciador de que trata o subitem anterior, salvo para adesões feitas por órgãos ou entidades de outras esferas federativas, fica condicionada à realização de estudo, pelos órgãos e pelas entidades que não participaram do registro de preços, que demonstre o ganho de eficiência, a viabilidade e a economicidade para a administração pública federal da utilização da ata de registro de preços, conforme estabelecido em ato da Ministra de Estado de Gestão e da Inovação em Serviços Públicos do Ministério de Gestão e Inovação.

5.2. Caberá ao fornecedor beneficiário da Ata de Registro de Preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento, desde que este fornecimento não prejudique as obrigações anteriormente assumidas com o órgão gerenciador e órgãos participantes.

5.3. As aquisições ou contratações adicionais a que se refere este item não poderão exceder, por órgão ou entidade, a cinquenta por cento dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório e registrados na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes, conforme disposto no art. 32, I, do Decreto 11.462/2023.

5.4. O quantitativo decorrente das adesões não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o órgão ou a entidade gerenciadora e os órgãos ou as entidades participantes, independentemente do número de órgãos ou entidades não participantes que aderirem à ata de registro de preços, conforme disposto no art. 32, II, do Decreto 11.462/2023

5.5. Ao Órgão Participante de Compra Nacional (OPCN) e ao órgão não participante que aderir à ata competem os atos relativos à cobrança do cumprimento pelo fornecedor das obrigações contratualmente assumidas e a aplicação, observada a ampla defesa e o contraditório, de eventuais penalidades decorrentes do descumprimento de cláusulas contratuais, em relação as suas próprias contratações, informando as ocorrências ao órgão gerenciador.

5.6. Após a autorização do órgão ou da entidade gerenciadora, o órgão ou a entidade não participante efetivará a aquisição ou a contratação solicitada em até noventa dias, observado o prazo de vigência da ata.

5.6.1. Caberá ao órgão gerenciador aceitar, excepcionalmente, a prorrogação do prazo previsto, desde que respeitado o limite temporal de vigência da ata de registro de preços.

5.7. Os atos de controle, administração e gerenciamento da utilização desta Ata de Registro de Preços, de competência do FNDE, na condição de Órgão Gerenciador, bem como os procedimentos operacionais prévios à formalização da contratação entre o órgão/entidade contratante e o FORNECEDOR, serão realizados por meio do Sistema de Gerenciamento de Atas de Registro de Preços – SIGARPWEB ([www.fnde.gov.br/sigarpweb](http://www.fnde.gov.br/sigarpweb)), o qual representa objeto do Termo de Ciência e Responsabilidade, Encarte B deste documento, assinado pelo fornecedor na ocasião da assinatura desta Ata.

5.8. A adesão à ata de registro de preços por órgãos e entidades da Administração Pública estadual, distrital e municipal poderá ser exigida para fins de transferências voluntárias, não ficando sujeita ao limite de que trata o item 5.3, desde que seja destinada à execução descentralizada de programa ou projeto federal e comprovada a compatibilidade dos preços registrados com os valores praticados no mercado na forma do art. 23 da Lei nº 14.133, de 2021.

## **Vedação a acréscimo de quantitativos**

5.9. É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados na ata de registro de preços.

## **6. VALIDADE, FORMALIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS E CADASTRO RESERVA**

6.1. A validade da Ata de Registro de Preços será de 1 (um) ano, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data de divulgação no PNCP, podendo ser prorrogada por igual período, mediante a anuência do fornecedor, desde que comprovado o preço vantajoso.

6.1.1. O contrato decorrente da ata de registro de preços terá sua vigência estabelecida no próprio instrumento contratual e observará no momento da contratação e a cada exercício financeiro a disponibilidade de créditos orçamentários, bem como a previsão no plano plurianual, quando ultrapassar 1 (um) exercício financeiro.

6.1.2. Na formalização do contrato ou do instrumento substituto deverá haver a indicação da disponibilidade dos créditos orçamentários respectivos.

6.2. A contratação com os fornecedores registrados na ata será formalizada pelo órgão ou pela entidade interessada por intermédio de instrumento contratual, emissão de nota de empenho de despesa, autorização de compra ou outro instrumento hábil, conforme o art. 95 da Lei nº 14.133, de 2021.

6.2.1. O instrumento contratual de que trata o item 6.2. deverá ser assinado no prazo de validade da ata de registro de preços.

6.3. Os contratos decorrentes do sistema de registro de preços poderão ser alterados, observado o art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

6.4. Após a homologação da licitação, deverão ser observadas as seguintes condições para formalização da ata de registro de preços:

6.4.1. Serão registrados na ata os preços e os quantitativos do adjudicatário, devendo ser observada a possibilidade de o licitante oferecer ou não proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto no edital e se obrigar nos limites dela;

6.4.2. Será incluído na ata, na forma de anexo, o registro dos licitantes ou dos fornecedores que:

6.4.2.1. Aceitarem cotar os bens, as obras ou os serviços com preços iguais aos do adjudicatário, observada a classificação da licitação; e

6.4.2.2. Mantiverem sua proposta original.

6.4.3. Será respeitada, nas contratações, a ordem de classificação dos licitantes ou dos fornecedores registrados na ata.

6.5. O registro a que se refere o item 6.4.2 tem por objetivo a formação de cadastro de reserva para o caso de impossibilidade de atendimento pelo signatário da ata.

6.6. Para fins da ordem de classificação, os licitantes ou fornecedores que aceitarem reduzir suas propostas para o preço do adjudicatário antecederão aqueles que mantiverem sua proposta original.

6.7. A habilitação dos licitantes que comporão o cadastro de reserva a que se refere o item 6.4.2.2 somente será efetuada quando houver necessidade de contratação dos licitantes remanescentes, nas seguintes hipóteses:

6.7.1. Quando o licitante vencedor não assinar a ata de registro de preços, no prazo e nas condições estabelecidos no edital; e

6.7.2. Quando houver o cancelamento do registro do licitante ou do registro de preços nas hipóteses previstas no item 10.

6.8. O preço registrado com indicação dos licitantes e fornecedores será divulgado no PNCP e ficará disponibilizado durante a vigência da ata de registro de preços.

6.9. Após a homologação da licitação ou da contratação direta, o licitante mais bem classificado ou o fornecedor, no caso da contratação direta, será convocado para assinar a ata de registro de preços, no prazo e nas condições estabelecidos no edital de licitação ou no aviso de contratação direta, sob pena de decair o direito, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021.

6.9.1. O prazo de convocação poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, mediante solicitação do licitante ou fornecedor convocado, desde que apresentada dentro do prazo, devidamente justificada, e que a justificativa seja aceita pela Administração.

6.10. A ata de registro de preços será assinada por meio de assinatura digital e disponibilizada no Sistema de Registro de Preços.

6.11. Quando o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidos no edital, e observado o disposto no item 6.7 e subitens, fica facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado.

6.12. Na hipótese de nenhum dos licitantes que trata o item 6.4.2.1, aceitar a contratação nos termos do item anterior, a Administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização nos termos do edital, poderá:

6.12.1. Convocar para negociação os demais licitantes ou fornecedores remanescentes cujos preços foram registrados sem redução, observada a ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário; ou

6.12.2. Adjudicar e firmar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes ou fornecedores remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.

6.13. A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente justificada.

6.14. Os fornecedores registrados no cadastro reservam deverão cumprir com os mesmos requisitos da primeira etapa do controle de qualidade previstos no Caderno de Informações Técnicas - CIT, inclusive no tocante ao prazo de entrega de documentos e amostras, que passará a contar após a publicação da ata de registro de preços e a partir da comunicação formal do FNDE.

6.15. Os fornecedores registrados no cadastro reservam que não cumprirem com os procedimentos acima descritos terão o seu registro no cadastro de reserva tornados sem efeitos para todos os fins.

6.16. Poderão ser dispensados desses procedimentos o fornecedor que já tiver obtido a aprovação do mesmo produto, mas de região distinta, na primeira etapa do controle do pregão eletrônico.

## **7. ALTERAÇÃO OU ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS REGISTRADOS**

7.1. Os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações:

7.1.1. Em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos da alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021;

7.1.2. Em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou a superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;

7.1.3. Na hipótese de previsão no edital de cláusula de reajustamento ou repactuação sobre os preços registrados, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021.

7.1.3.1. No caso do reajustamento, deverá ser respeitada a contagem da anualidade e o índice previstos para a contratação;

7.1.3.2. No caso da repactuação, poderá ser a pedido do interessado, conforme critérios definidos para a contratação.

## **8. NEGOCIAÇÃO DE PREÇOS REGISTRADOS**

8.1. Na hipótese de o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, o órgão ou entidade gerenciadora convocará o fornecedor para negociar a redução do preço registrado.

8.1.1. Caso não aceite reduzir seu preço aos valores praticados pelo mercado, o fornecedor será liberado do compromisso assumido quanto ao item registrado, sem aplicação de penalidades administrativas.

8.1.2. Na hipótese prevista no item anterior, o gerenciador convocará os fornecedores do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para verificar se aceitam reduzir seus preços aos valores de mercado e não convocará os licitantes ou fornecedores que tiveram seu registro cancelado.

8.1.3. Se não obtiver êxito nas negociações, o órgão ou entidade gerenciadora procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção de contratação mais vantajosa.

8.1.4. Na hipótese de redução do preço registrado, o gerenciador comunicará aos órgãos e às entidades que tiverem firmado contratos decorrentes da ata de registro de preços para que avaliem a conveniência e a oportunidade de diligenciar negociação com vistas à alteração contratual, observado o disposto no art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.2. Na hipótese de o preço de mercado tornar-se superior ao preço registrado e o fornecedor não poder cumprir as obrigações estabelecidas na ata, será facultado ao fornecedor requerer ao gerenciador a alteração do preço registrado, mediante comprovação de fato superveniente que supostamente o impossibilite de cumprir o compromisso.

8.2.1. Neste caso, o fornecedor encaminhará, juntamente com o pedido de alteração, a documentação comprobatória ou a planilha de custos que demonstre a inviabilidade do preço registrado em relação às condições inicialmente pactuadas.

8.2.2. Não hipótese de não comprovação da existência de fato superveniente que inviabilize o preço registrado, o pedido será indeferido pelo órgão ou entidade gerenciadora e o fornecedor deverá cumprir as obrigações estabelecidas na ata, sob pena de cancelamento do seu registro, nos termos do item 1, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e na legislação aplicável.

8.2.3. Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, nos termos do item anterior, o gerenciador convocará os fornecedores do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para verificar se aceitam manter seus preços registrados, observado o disposto no item 6.7.

8.2.4. Se não obtiver êxito nas negociações, o órgão ou entidade gerenciadora procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, nos termos do item 1010.4, e adotará as medidas cabíveis para a obtenção da contratação mais vantajosa.

8.2.5. Na hipótese de comprovação da majoração do preço de mercado que inviabilize o preço registrado, conforme previsto no item 8.2 e no item 8.2.1, o órgão ou entidade gerenciadora atualizará o preço registrado, de acordo com a realidade dos valores praticados pelo mercado.

8.2.6. O órgão ou entidade gerenciadora comunicará aos órgãos e às entidades que tiverem firmado contratos decorrentes da ata de registro de preços sobre a efetiva alteração do preço registrado, para que avaliem a necessidade de alteração contratual, observado o disposto no art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

## **9. REMANEJAMENTO DAS QUANTIDADES REGISTRADAS NA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

9.1. As quantidades previstas para os itens com preços registrados nas atas de registro de preços poderão ser remanejadas pelo órgão ou entidade gerenciadora entre os órgãos ou as entidades participantes e não participantes do registro de preços.

9.2. O remanejamento somente poderá ser feito:

9.2.1. De órgão ou entidade participante para órgão ou entidade participante; ou

9.2.2. De órgão ou entidade participante para órgão ou entidade não participante.

9.3. O órgão ou entidade gerenciadora que tiver estimado as quantidades que pretende contratar será considerado participante para efeito do remanejamento.

9.4. Na hipótese de remanejamento de órgão ou entidade participante para órgão ou entidade não participante, serão observados os limites previstos no art. 32 do Decreto nº 11.462, de 2023.

9.5. Competirá ao órgão ou à entidade gerenciadora autorizar o remanejamento solicitado, com a redução do quantitativo inicialmente informado pelo órgão ou pela entidade participante, desde que haja prévia anuência do órgão ou da entidade que sofrer redução dos quantitativos informados.

9.6. Caso o remanejamento seja feito entre órgãos ou entidades dos Estados, do Distrito Federal ou de Municípios distintos, caberá ao fornecedor beneficiário da ata de registro de preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento decorrente do remanejamento dos itens.

9.7. Na hipótese da compra centralizada, não havendo indicação pelo órgão ou pela entidade gerenciadora, dos quantitativos dos participantes da compra centralizada, nos termos do item 9.3, a distribuição das quantidades para a execução descentralizada será por meio do remanejamento.

## **10. CANCELAMENTO DO REGISTRO DO LICITANTE VENCEDOR E DOS PREÇOS REGISTRADOS**

10.1. O registro do fornecedor será cancelado pelo gerenciador, quando o fornecedor:

10.1.1. Descumprir as condições da ata de registro de preços, sem motivo justificado;

10.1.2. Não retirar a nota de empenho, ou instrumento equivalente, no prazo estabelecido pela Administração sem justificativa razoável;

10.1.3. Não aceitar manter seu preço registrado, na hipótese prevista no artigo 27, § 2º, do Decreto nº 11.462, de 2023; ou

10.1.4. Sofrer sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021.

10.1.4.1. Na hipótese de aplicação de sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021, caso a penalidade aplicada ao fornecedor não ultrapasse o prazo de vigência da ata de registro de preços, poderá o órgão ou a entidade gerenciadora poderá, mediante decisão fundamentada, decidir pela manutenção do registro de preços, vedadas contratações derivadas da ata enquanto perdurarem os efeitos da sanção.

10.2. O cancelamento de registros nas hipóteses previstas no item 10.1 será formalizado por despacho do órgão ou da entidade gerenciadora, garantidos os princípios do contraditório e da ampla defesa.

10.3. Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, o órgão ou a entidade gerenciadora poderá convocar os licitantes que compõem o cadastro de reserva, observada a ordem de classificação.

10.4. O cancelamento dos preços registrados poderá ser realizado pelo gerenciador, em determinada ata de registro de preços, total ou parcialmente, nas seguintes hipóteses, desde que devidamente comprovadas e justificadas:

10.4.1. Por razão de interesse público;

10.4.2. A pedido do fornecedor, decorrente de caso fortuito ou força maior; ou

10.4.3. Se não houver êxito nas negociações, nas hipóteses em que o preço de mercado se tornar superior ou inferior ao preço registrado, nos termos dos artigos 26, § 3º e 27, § 4º, ambos do Decreto nº 11.462, de 2023.

## **11. DA EXPECTATIVA DO FORNECIMENTO**

11.1. A presente Ata implica em compromisso de fornecimento, após cumprir os requisitos de publicidade, ficando o FORNECEDOR obrigado a atender a todos os pedidos efetuados pelo Órgão Gerenciador, e pelos Órgãos Participantes de Compra Nacional, durante sua vigência, dentro dos quantitativos fixados, conforme tabela(s) constante(s) da Cláusula Segunda.

11.1.1. A existência de preços registrados não obriga a Administração a firmar as contratações que deles poderão advir, facultando-se a realização de licitação específica para a contratação pretendida, sendo assegurada preferência ao fornecedor registrado em igualdade de condições.

11.2. O compromisso de entrega e execução estará caracterizado mediante a assinatura de CONTRATO entre o FORNECEDOR e a CONTRATANTE, observadas as disposições desta Ata de Registro de Preços e do Edital do Pregão Eletrônico nº. XX/202X, em conformidade à minuta anexada ao Edital.

11.2.1. Os contratos decorrentes da utilização desta Ata de Registro de Preços deverão ser assinados dentro do prazo de validade a que se refere o item 6.1 desta Ata, conforme disposto no art. 34, parágrafo único, do Decreto n.º 11.462/2023.

11.2.2. A entrega do(s) item(ns) deverá ser efetuada no prazo estabelecido no Cronograma de Entrega constante do Edital, o qual será contado após a assinatura do contrato e com termo inicial a partir da disponibilização dos endereços de entrega pela CONTRATANTE à CONTRATADA.

11.2.3. Demais obrigações do FORNECEDOR, na condição de CONTRATADO, e dos Órgãos/entidades que se utilizarem desta Ata de Registro de Preços, na condição de CONTRATANTE, constarão do respectivo CONTRATO, em conformidade à minuta anexa ao Edital.

11.3. O fornecedor fica proibido de firmar contratos decorrentes desta Ata de Registro de Preços sem o conhecimento e prévia autorização, quando for o caso, do Órgão Gerenciador.

## **12. DO CONTROLE DE QUALIDADE**

12.1. Os produtos registrados nesta Ata de Registro de Preços estão sujeitos ao Controle de Qualidade realizado pelo FNDE, pelos CONTRATANTES ou por instituição indicada por eles, na forma disposta nos Cadernos de Informações Técnicas – CIT e nos demais Anexos do Edital.

12.1.1. O Controle de Qualidade poderá ocorrer durante as etapas de produção e a qualquer tempo, durante a vigência desta Ata e/ou dos contratos firmados com o FNDE e/ou com os CONTRATANTES.

12.2. O cumprimento das regras estabelecidas pelo FNDE em relação ao Controle de Qualidade dos produtos registrados nesta Ata constitui objeto do Termo de Ciência e Responsabilidade firmado pelo fornecedor na ocasião da assinatura desta Ata (Encarte B deste documento)

12.3. O descumprimento das regras estabelecidas pelo FNDE em relação ao Controle de Qualidade implica descumprimento das condições estabelecidas nesta Ata de Registro de Preços, sujeitando o FORNECEDOR ao cancelamento do seu registro, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis, observado o devido processo legal.

### **13. DAS PENALIDADES**

13.1. O descumprimento da Ata de Registro de Preços e do Controle de Qualidade ensejará aplicação das penalidades estabelecidas no edital.

13.1.1. As sanções também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva no registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente após terem assinado a ata.

13.2. É da competência do gerenciador a aplicação das penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado nesta ata de registro de preço (art. 7º, inc. XIV, do Decreto nº 11.462, de 2023), exceto nas hipóteses em que o descumprimento disser respeito às contratações dos órgãos ou entidade participante, caso no qual caberá ao respectivo órgão participante a aplicação da penalidade (art. 8º, inc. IX, do Decreto nº 11.462, de 2023).

13.3. O órgão ou entidade participante deverá comunicar ao órgão gerenciador qualquer das ocorrências previstas no item 10.1, dada a necessidade de instauração de procedimento para cancelamento do registro do fornecedor.

### **14. CONDIÇÕES GERAIS**

14.1. As condições gerais de execução do objeto, tais como os prazos para entrega e recebimento, as obrigações da Administração e do fornecedor registrado, penalidades e demais condições do ajuste, encontram-se definidos no Termo de Referência, ANEXO AO EDITAL.

14.2. O fornecedor registrado deverá manter, durante toda a execução da Ata de Registro de Preços e dos contratos dela derivados, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

Para firmeza e validade do pactuado, a presente Ata foi lavrada em .... (...) vias de igual teor, que, depois de lida e achada em ordem, vai assinada pelas partes e *encaminhada cópia aos demais órgãos participantes (se houver)*.

Local e data

Assinaturas

Representante legal do órgão gerenciador e representante(s) legal(is) do(s) fornecedor(s)  
registrado(s)

## Encarte A CADASTRO RESERVA

Seguindo a ordem de classificação, segue relação de fornecedores que aceitaram cotar os itens com preços iguais ao adjudicatário:

<i>Fornecedor (razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante)</i>						
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	TIPO DE TRANSMISSÃO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL

Seguindo a ordem de classificação, segue relação de fornecedores que mantiveram sua proposta original:

<i>Fornecedor (razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante)</i>						
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	TIPO DE TRANSMISSÃO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL

**Encarte B**  
**TERMO DE CIÊNCIA E RESPONSABILIDADE**

**PREGÃO ELETRÔNICO Nº** \_\_\_\_/\_\_\_\_

**ATA Nº** \_\_\_\_/\_\_\_\_

**EMPRESA:**

**CNPJ:**

**TERMO DE CIÊNCIA E RESPONSABILIDADE**

A empresa em epígrafe está ciente das obrigações assumidas em decorrência da assinatura da Ata de Registro de Preços acima informada e, portanto, compromete-se a utilizar o Sistema de Gerenciamento de Atas de Registros de Preço – SIGARP para as seguintes ações:

1. Solicitar o acesso ao Sistema;
2. Dar prosseguimento a toda demanda enviada para análise e/ou providência no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir do envio pelo FNDE ou até a data final de vigência da Ata de Registro de Preços (o que ocorrer primeiro);
3. Inserir cópia de todos os contratos firmados com os órgãos/entidades contratantes, tão logo a empresa esteja com sua via assinada por ambas as partes;
4. Inserir informações sobre entregas e emissões de notas fiscais;
5. Prestar quaisquer informações solicitadas pelo gestor da Ata de Registro de Preços, no prazo estabelecido;
6. Preservar inalterado o conteúdo de documentos gerados pelo sistema.

Esta empresa está ciente e se compromete, ainda, a cumprir as regras estabelecidas pelo FNDE em relação ao Controle de Qualidade dos produtos registrados na Ata supramencionada, na forma disposta no Edital e seus anexos.

Por fim, registra-se que esta empresa está ciente de que o descumprimento do disposto neste Termo de Ciência e Responsabilidade implica descumprimento das obrigações assumidas perante o FNDE e, como consequência, acarreta a possibilidade de aplicação das sanções previstas no Edital e seus anexos.

(assinado eletronicamente)

\_\_\_\_\_  
Representante legal  
Fornecedor registrado