

Lista de Verificação
PE nº 90004/2026 – Ônibus Escolares
1ª Etapa do Controle da Qualidade
Fase 1 – Análise documental

Análise: APROVADO

ONUREA PB Manual e Automático - Itens 7 e 13				
Informações da proposta				
Empresa: Marcopolo S.A.				
Fabricante/Marca: Marcopolo/Volare				
Modelo/Versão: Volare Access – ONUREA Piso Baixo (EURO VI)				
Processo nº: 23034.012726/2026-41				
Documentação exigida no Caderno de Controle da Qualidade (CCQ)	Sim	Não	Nº do Documento	Observação
Planta baixa do veículo assinada pelo responsável técnico do fabricante da carroçaria. A planta deve conter as imagens da matriz, vista frontal, vista traseira, vista superior e laterais da distribuição de poltronas com as devidas cotas, cortes transversais, raios de giro, detalhes de ancoragem dos cintos de segurança e ancoragem das poltronas, disposições do(s) tanque(s) e sua(s) capacidade(s) volumétrica(s) em litros, caixa de bateria, ângulos de entrada e saída, a distribuição das tomadas de ar no teto, detalhamento, de forma clara, do dispositivo de acessibilidade, aplicável ao veículo específico (DPM, PEV ou RAV), a porta dedicada (apenas para o DPM) e o número de estudantes, contemplando todas as possibilidades de personalização de leiaute, caso existam	X			

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART do projeto técnico (chassi e carroçaria)	X			
Ficha técnica completa do chassi	X		ET 660.065 ET 660.067	
<p>Certificados de calibração emitidos por laboratórios de calibração pertencentes, prioritariamente à Rede Brasileira de Calibração (RBC). Caso não existam, em um raio de 100 (cem) quilômetros, relativamente ao local no qual o uso dos equipamentos será realizado, poderão ser utilizados laboratórios de calibração detentores de padrões rastreados à RBC. Os equipamentos que demandarão calibração são: trena, paquímetro, cronômetro, célula de carga, aferidor de camada de tinta, transferidor ou goniômetro, sensores de temperatura do tipo termopar (precisão mínima de ± 0.5 °C) e seu sistema eletrônico para coleta, armazenamento e processamento dos dados (da eficiência do sistema de ar-condicionado) e termo anemômetro para medição da velocidade/vazão do ar</p>	X		<p>Certificado ES111 – Medidor de temperatura Número da certificação: 1713-25 Laboratório emissor: Laboratório NOVUS Data de emissão: 17/03/2025.</p> <p>Certificado ES112 – Medidor de temperatura Número da certificação: 1714-25 Laboratório emissor: Laboratório NOVUS Data de emissão: 17/03/2025.</p> <p>Certificado ES115 – Medidor de temperatura Número da certificação: 1715-25 Laboratório emissor: Laboratório NOVUS Data de emissão: 17/03/2025.</p> <p>Certificado ES119 – Medidor de temperatura Número da certificação: 1716-25 Laboratório emissor: Laboratório NOVUS Data de emissão: 17/03/2025.</p> <p>Certificado ES109 – Medidor de temperatura Número da certificação: 1717-25 Laboratório emissor: Laboratório NOVUS</p>	

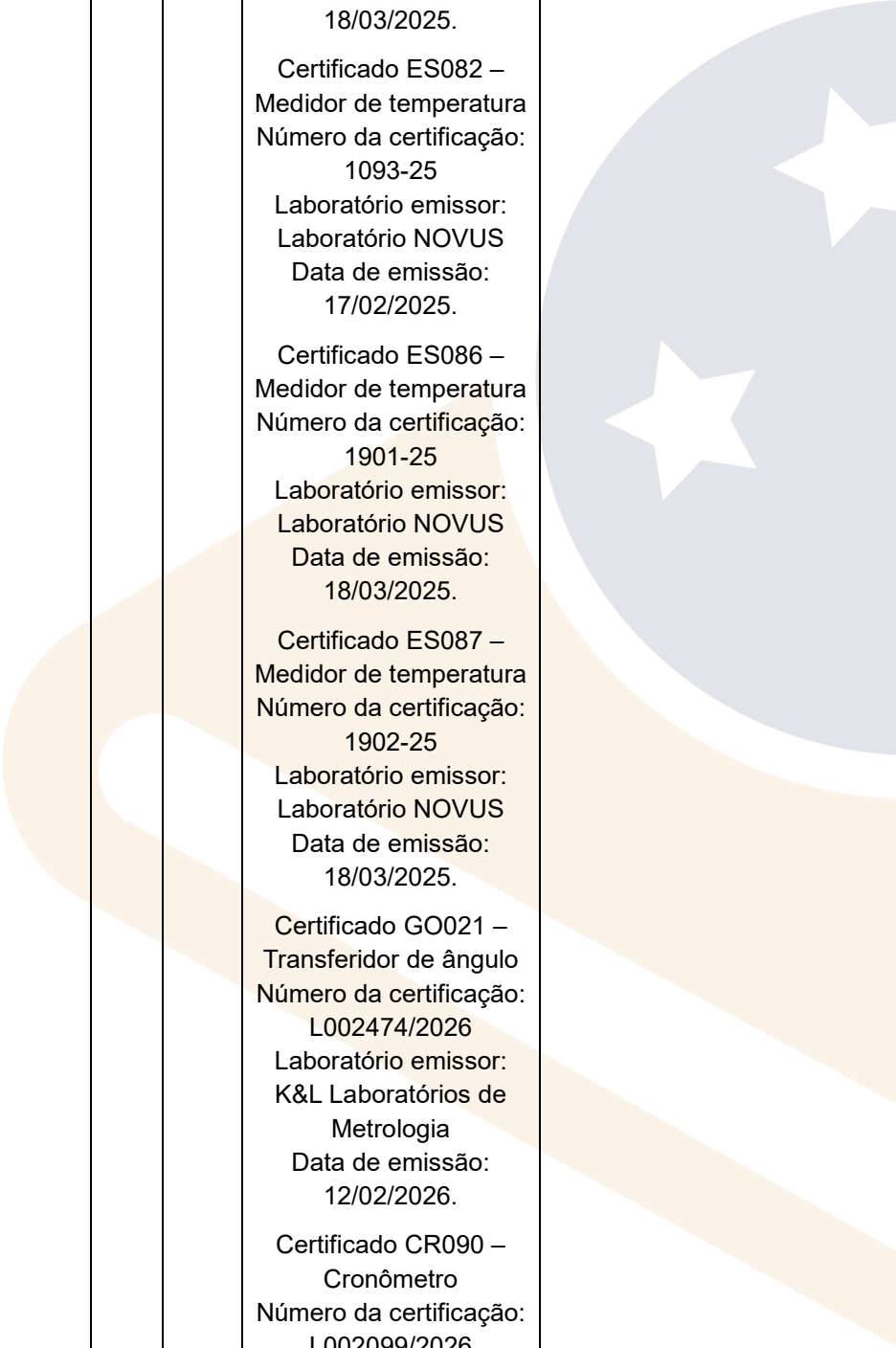
			<p>Data de emissão: 17/03/2025.</p> <p>Certificado ES107 – Medidor de temperatura Número da certificação: 1718-25 Laboratório emissor: Laboratório NOVUS Data de emissão: 17/03/2025.</p> <p>Certificado ES094 – Medidor de temperatura Número da certificação: 1719-25 Laboratório emissor: Laboratório NOVUS Data de emissão: 17/03/2025.</p> <p>Certificado ES095 – Medidor de temperatura Número da certificação: 1720-25 Laboratório emissor: Laboratório NOVUS Data de emissão: 17/03/2025.</p> <p>Certificado ES100 – Medidor de temperatura Número da certificação: 1721-25 Laboratório emissor: Laboratório NOVUS Data de emissão: 17/03/2025.</p> <p>Certificado ES093 – Medidor de temperatura Número da certificação: 1722-25 Laboratório emissor: Laboratório NOVUS Data de emissão: 17/03/2025.</p> <p>Certificado ES116 – Medidor de temperatura Número da certificação: 1723-25</p>	
--	--	--	---	--

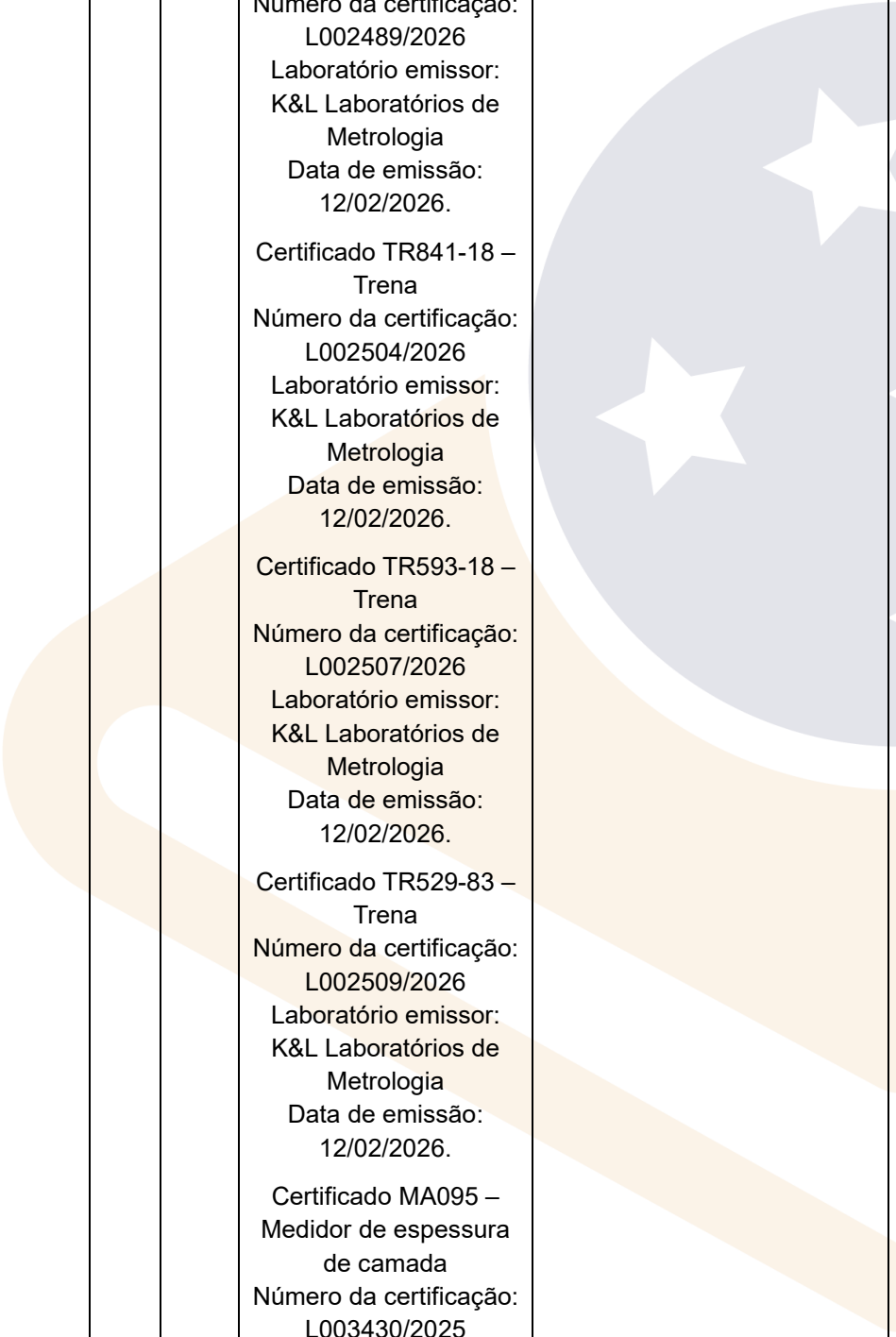
			<p>Laboratório emissor: Laboratório NOVUS Data de emissão: 17/03/2025.</p> <p>Certificado ES113 – Medidor de temperatura Número da certificação: 1724-25 Laboratório emissor: Laboratório NOVUS Data de emissão: 17/03/2025.</p> <p>Certificado CC026 – Célula de carga Número da certificação: S052394/2025 Laboratório emissor: K&L Laboratórios de Metrologia Data de emissão: 26/09/2025.</p> <p>Certificado ES034 – Medidor de temperatura Número da certificação: 1887-25 Laboratório emissor: Laboratório NOVUS Data de emissão: 18/03/2025.</p> <p>Certificado ES039 – Medidor de temperatura Número da certificação: 1888-25 Laboratório emissor: Laboratório NOVUS Data de emissão: 18/03/2025.</p> <p>Certificado ES040 – Medidor de temperatura Número da certificação: 4329/25 Laboratório emissor: Laboratório NOVUS Data de emissão: 01/07/2025.</p>	
--	--	--	---	--

			<p>Certificado ES042 – Medidor de temperatura Número da certificação: 1889-25 Laboratório emissor: Laboratório NOVUS Data de emissão: 18/03/2025.</p> <p>Certificado ES044 – Medidor de temperatura Número da certificação: 1890-25 Laboratório emissor: Laboratório NOVUS Data de emissão: 18/03/2025.</p> <p>Certificado ES046 – Medidor de temperatura Número da certificação: 1891-25 Laboratório emissor: Laboratório NOVUS Data de emissão: 18/03/2025.</p> <p>Certificado ES048 – Medidor de temperatura Número da certificação: 1892-25 Laboratório emissor: Laboratório NOVUS Data de emissão: 18/03/2025.</p> <p>Certificado ES050 – Medidor de temperatura Número da certificação: 1893-25 Laboratório emissor: Laboratório NOVUS Data de emissão: 18/03/2025.</p> <p>Certificado ES051 – Medidor de temperatura Número da certificação: 1894-25 Laboratório emissor: Laboratório NOVUS</p>	
--	--	--	--	--

			<p>Data de emissão: 18/03/2025.</p> <p>Certificado ES053 – Medidor de temperatura Número da certificação: 1895-25 Laboratório emissor: Laboratório NOVUS Data de emissão: 18/03/2025.</p> <p>Certificado ES060 – Medidor de temperatura Número da certificação: 1090-25 Laboratório emissor: Laboratório NOVUS Data de emissão: 17/02/2025.</p> <p>Certificado ES062 – Medidor de temperatura Número da certificação: 1896-25 Laboratório emissor: Laboratório NOVUS Data de emissão: 18/03/2025.</p> <p>Certificado ES068 – Medidor de temperatura Número da certificação: 1897-25 Laboratório emissor: Laboratório NOVUS Data de emissão: 18/03/2025.</p> <p>Certificado ES069 – Medidor de temperatura Número da certificação: 7706-24 Laboratório emissor: Laboratório NOVUS Data de emissão: 26/09/2024.</p> <p>Certificado ES070 – Medidor de temperatura Número da certificação: 7707-24</p>	
--	--	--	---	--

			<p>Laboratório emissor: Laboratório NOVUS Data de emissão: 26/09/2024.</p> <p>Certificado ES069 – Medidor de temperatura Número da certificação: 7706-24 Laboratório emissor: Laboratório NOVUS Data de emissão: 26/09/2024.</p> <p>Certificado ES070 – Medidor de temperatura Número da certificação: 7707-24 Laboratório emissor: Laboratório NOVUS Data de emissão: 26/09/2024.</p> <p>Certificado ES072 – Medidor de temperatura Número da certificação: 1898-25 Laboratório emissor: Laboratório NOVUS Data de emissão: 18/03/2025.</p> <p>Certificado ES073 – Medidor de temperatura Número da certificação: 1899-25 Laboratório emissor: Laboratório NOVUS Data de emissão: 18/03/2025.</p> <p>Certificado ES077 – Medidor de temperatura Número da certificação: 1091-25 Laboratório emissor: Laboratório NOVUS Data de emissão: 17/02/2025.</p> <p>Certificado ES081 – Medidor de temperatura</p>	
--	--	--	--	--

		<p>Número da certificação: 1900-25</p> <p>Laboratório emissor: Laboratório NOVUS</p> <p>Data de emissão: 18/03/2025.</p> <p>Certificado ES082 – Medidor de temperatura</p> <p>Número da certificação: 1093-25</p> <p>Laboratório emissor: Laboratório NOVUS</p> <p>Data de emissão: 17/02/2025.</p> <p>Certificado ES086 – Medidor de temperatura</p> <p>Número da certificação: 1901-25</p> <p>Laboratório emissor: Laboratório NOVUS</p> <p>Data de emissão: 18/03/2025.</p> <p>Certificado ES087 – Medidor de temperatura</p> <p>Número da certificação: 1902-25</p> <p>Laboratório emissor: Laboratório NOVUS</p> <p>Data de emissão: 18/03/2025.</p> <p>Certificado GO021 – Transferidor de ângulo</p> <p>Número da certificação: L002474/2026</p> <p>Laboratório emissor: K&L Laboratórios de Metrologia</p> <p>Data de emissão: 12/02/2026.</p> <p>Certificado CR090 – Cronômetro</p> <p>Número da certificação: L002099/2026</p> <p>Laboratório emissor: K&L Laboratórios de Metrologia</p>	
--	--	---	---

			<p>Data de emissão: 10/02/2026.</p> <p>Certificado PQ108 – Paquímetro universal Número da certificação: L002489/2026 Laboratório emissor: K&L Laboratórios de Metrologia Data de emissão: 12/02/2026.</p> <p>Certificado TR841-18 – Trena Número da certificação: L002504/2026 Laboratório emissor: K&L Laboratórios de Metrologia Data de emissão: 12/02/2026.</p> <p>Certificado TR593-18 – Trena Número da certificação: L002507/2026 Laboratório emissor: K&L Laboratórios de Metrologia Data de emissão: 12/02/2026.</p> <p>Certificado TR529-83 – Trena Número da certificação: L002509/2026 Laboratório emissor: K&L Laboratórios de Metrologia Data de emissão: 12/02/2026.</p> <p>Certificado MA095 – Medidor de espessura de camada Número da certificação: L003430/2025 Laboratório emissor: K&L Laboratórios de Metrologia</p>	
--	--	--	--	---

			<p>Data de emissão: 12/03/2025.</p> <p>Certificado TH028 – Barômetro Número da certificação: J037769/2024 Laboratório emissor: K&L Laboratórios de Metrologia Data de emissão: 25/06/2024.</p> <p>Certificado TH028 – Termohigrômetro Número da certificação: J037369/2024 Laboratório emissor: K&L Laboratórios de Metrologia Data de emissão: 25/06/2024.</p> <p>Certificado TH028 – Anemômetro de pás rotativas Número da certificação: S901175/2024 Laboratório emissor: K&L Laboratórios de Metrologia Data de emissão: 12/07/2024.</p> <p>Certificado TH029 – Barômetro Número da certificação: J084227/2024 Laboratório emissor: K&L Laboratórios de Metrologia Data de emissão: 14/10/2024.</p> <p>Certificado TH029 – Termohigrômetro Número da certificação: L003192/2024 Laboratório emissor: K&L Laboratórios de Metrologia</p>	
--	--	--	---	--

			Data de emissão: 14/10/2024. Certificado TH029 – Anemômetro de pás rotativas Número da certificação: S901278/2024 Laboratório emissor: K&L Laboratórios de Metrologia Data de emissão: 14/10/2024.
Certificado da ANATEL do dispositivo USB, com comprovante da validade do Certificado	X		Certificado ANATEL Número da certificação: 06058-25-15898 Data de emissão: 06/10/2025
Manual do Usuário, contendo, no mínimo, os seguintes pontos de instrução de operação, manutenção e localização dos sistemas: <ul style="list-style-type: none"> • Saídas de emergência; • Sistema de Ar-Condicionado; • Alertas e sistema de regeneração do sistema de conversão catalítica (<i>EURO VI</i>); • 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; • Sistema de suspensão (ONUREA PISO BAIXO); • Capacidade dos reservatórios do veículo (óleo, combustível, ARLA 32, sistema de 	X		

arrefecimento e sistema do limpador do para-brisa); <ul style="list-style-type: none"> Qualquer outro equipamento/ material/ sistema exigido por força de legislação específica; Conter informação de 02 (duas) manutenções preventivas obrigatórias. 				
Conjunto composto pelos seguintes documentos: manual do chassi, manual da carroçaria, manual do cronotacógrafo, manual do 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 em português . <p>OBS.: O conjunto de manuais 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.</p>	X			
Relatórios de ensaio da fase 1	Sim	Não	Nº do Documento	Observação
Relatório ou laudo de ensaio de durabilidade (ciclagem) do sistema de movimentação da porta de serviço (ensaio realizado no ano corrente ou anterior)	X		Relatório de Ensaio – Teste de Vida Útil de Cilindro / Antiesmagamento Número: CO117-25-A Laboratório emissor: Marcopolo S.A. – Setor de Engenharia Experimental / Tecnopolo Engineering Services Data de emissão: 09/12/2025.	
Relatório ou laudo de ensaio de resistência ao colete torácico (ensaio realizado no ano corrente ou anterior)	X		Relatório de Ensaio – Colete Torácico Número: 3483.02719- 25D/TR	

			<p>Laboratório emissor: Priner Serviços Industriais S.A. Data de emissão: 29/08/2025</p>
Relatório de ensaio do coeficiente de atrito do revestimento do piso	X		<p>Relatório Técnico – Coeficiente de Atrito do Piso Número: 10002623862 / 00 / A Laboratório emissor: Tecnopolo Engineering Services / Marcopolo Data de emissão: 12/09/2025.</p>
Relatório de ensaio de ancoragem poltrona do motorista e auxiliar (cinto com regulador de altura)	X		<p>Relatório de Ensaio – Teste Ancoragem dos Cintos de Segurança Número: PO067-25- h02-A Laboratório emissor: Marcopolo S.A. – Setor de Engenharia Experimental / Tecnopolo Engineering Services Data de emissão: 18/07/2025.</p> <p>Relatório de Ensaio – Teste Ancoragem dos Cintos de Segurança Número: PO117-25-A Laboratório emissor: Marcopolo S.A. – Setor de Engenharia Experimental Data de emissão: 12/09/2025.</p> <p>Relatório de Ensaio – Teste de Ancoragem da Poltrona Número: PO118-25-A Laboratório emissor: Marcopolo S.A. – Setor de Engenharia Experimental /</p>

			Tecnopolo Engineering Services Data de emissão: 12/09/2025.	
Relatório de ensaio de ancoragem poltrona individual com cinto retrátil	-	-	-	N/A
Relatório de ensaio de ancoragem poltrona dupla com cinto retrátil	X		<p>Relatório de Ensaio – Teste Ancoragem dos Cintos de Segurança Número: PO075-25-h01-A Laboratório emissor: Marcopolo S.A. – Setor de Engenharia Experimental / Tecnopolo Engineering Services Data de emissão: 29/07/2025.</p> <p>Relatório de Ensaio – Teste Ancoragem dos Cintos de Segurança Número: PO105-25-A Laboratório emissor: Marcopolo S.A. – Setor de Engenharia Experimental Data de emissão: 01/09/2025.</p> <p>Relatório de Ensaio – Teste Ancoragem dos Cintos de Segurança Número: PO108-25-A Laboratório emissor: Marcopolo S.A. – Setor de Engenharia Experimental Data de emissão: 09/09/2025.</p>	
Relatório de ensaio de ancoragem poltrona tripla com cinto retrátil	X		<p>Relatório de Ensaio – Teste Ancoragem dos Cintos de Segurança Número: PO073-25-h01-A Laboratório emissor: Marcopolo S.A. – Setor</p>	

			de Engenharia Experimental Data de emissão: 24/07/2025. Relatório de Ensaio – Teste Ancoragem dos Cintos de Segurança Número: PO106-25-A Laboratório emissor: Marcopolo S.A. – Setor de Engenharia Experimental Data de emissão: 01/09/2025. Relatório de Ensaio – Teste Ancoragem dos Cintos de Segurança Número: PO116-25-A Laboratório emissor: Marcopolo S.A. – Setor de Engenharia Experimental Data de emissão: 12/09/2025. Relatório de Ensaio – Teste Ancoragem dos Cintos de Segurança Número: PO107-25-A Laboratório emissor: Marcopolo S.A. – Setor de Engenharia Experimental Data de emissão: 02/09/2025.	
Relatório de ensaio de resistência do encosto poltrona individual	-	-	-	N/A
Relatório de ensaio de resistência do encosto poltrona dupla	X		Relatório de Ensaio – Teste de Resistência do Encosto Número: PO072-25- h01-A Laboratório emissor: Marcopolo S.A. – Setor de Engenharia Experimental / Tecnopolo Engineering	

			<p>Services Data de emissão: 24/07/2025.</p> <p>Relatório de Ensaio – Teste de Resistência do Encosto Número: PO103-25-A Laboratório emissor: Marcopolo S.A. – Setor de Engenharia Experimental Data de emissão: 01/09/2025.</p> <p>Relatório de Ensaio – Teste de Resistência do Encosto Número: PO109-25-A Laboratório emissor: Marcopolo S.A. – Setor de Engenharia Experimental Data de emissão: 10/09/2025.</p>	
Relatório de ensaio de resistência do encosto poltrona tripla	X		<p>Relatório de Ensaio – Teste de Resistência do Encosto Número: PO071-25- h01-A Laboratório emissor: Marcopolo S.A. – Setor de Engenharia Experimental / Tecnopolo Engineering Services Data de emissão: 24/07/2025.</p> <p>Relatório de Ensaio – Teste de Resistência do Encosto Número: PO102-25-A Laboratório emissor: Marcopolo S.A. – Setor de Engenharia Experimental Data de emissão: 29/08/2025.</p>	

		Relatório de Ensaio – Teste de Resistência do Encosto Número: PO104-25-A Laboratório emissor: Marcopolo S.A. – Setor de Engenharia Experimental Data de emissão: 29/08/2025.	
Relatório de ensaio dos cintos de segurança para o condutor, monitor e estudantes e suas ancoragens	X	Certificado de Aprovação Tipo ECE Número: E24 16R- 060127 Laboratório/Organismo emissor: NSAI – National Standards Authority of Ireland Data de emissão: 27/11/2014 Tradução juramentada nº: 7308 – Mario Miguel Fernandez Escaleira. Relatório Experimental ECE R16/06 Número: 12905730 Laboratório emissor: TASS International B.V. (Siemens) Data de emissão: 08/07/2024 Tradução juramentada nº: 647 – Daniel Carr De Muzio. Certificado de Homologação de Modelo ECE / Relatório de Teste Número: E24 16R- 060072 Laboratório emissor: CSI S.p.A. / NSAI – National Standards Authority of Ireland Data de emissão: 15/04/2013 Tradução juramentada	

			nº: 8442 – Mario Miguel Fernandez Escaleira. Comunicação de Aprovação ECE R16 / Relatório de Teste Número: E416R08/0146557*00 Laboratório emissor: RDW – Vehicle Admission & Surveillance Division (Países Baixos) Data de emissão: 29/01/2021 Tradução juramentada nº: 3862 – Mario Miguel Fernandez Escaleira.	
Relatório de ensaio de corrente de saída USB	X		Relatório de Ensaio – Corrente Máxima Número: 12753-2.a Laboratório emissor: Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Instituto Tecnológico em Ensaios e Segurança Funcional (itt Fuse / Unisinos) Data de emissão: 19/09/2025.	
Relatório de ensaio de aplicação invertida, caso não seja do tipo reversível	-	-	-	O dispositivo USB é do tipo reversível, razão pela qual é dispensada a apresentação de laudo laboratorial.
Relatório de ensaios de eficiência energética USB	X		Relatório de Ensaio – Eficiência Número: 12753-3.a Laboratório emissor: Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Instituto Tecnológico em Ensaios e Segurança Funcional (itt Fuse / Unisinos) Data de emissão: 19/09/2025.	
Relatório de ensaio de curto-circuito USB	X		Relatório de Ensaio – Curto-Circuito	

			Número: 12753-5.a Laboratório emissor: Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Instituto Tecnológico em Ensaios e Segurança Funcional (itt Fuse / Unisinos) Data de emissão/assinatura: 19/09/2025.	
Relatório de ensaio de alimentação USB	X		Relatório de Ensaio – Alimentação Número: 12753-4.a Laboratório emissor: Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Instituto Tecnológico em Ensaios e Segurança Funcional (itt Fuse / Unisinos) Data de emissão/assinatura: 19/09/2025.	
Relatório de ensaios de picos sob tensão e sobre tensão (<i>Load Dump</i>)	X		Relatório de Ensaio – Load Dump Número: 12753-1.a Laboratório emissor: Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Instituto Tecnológico em Ensaios e Segurança Funcional (itt Fuse / Unisinos) Data de emissão/assinatura: 19/09/2025.	
Relatório de ensaio de IP 65 (resistência à água e à poeira)	X		Relatório de Ensaio – IP65 Número: IPX 0075/2025 Laboratório emissor: LABELO / PUCRS Data de emissão: 18/09/2025.	
Deverá ser apresentada declaração que evidencie o completo atendimento dos Itens do Chassis (j.1 a j.10) e Itens da Carroceria	X			

<p>(k.1 a k.12), conforme disposto no Controle de Qualidade, contendo as especificações técnicas e/ou valores presentes no veículo, assinadas pelo representante legal e pelo responsável técnico do Fornecedor do projeto.</p> <p>Obs.: A declaração da alínea k.8 (Conforto Térmico) deverá estar acompanhada do certificado do fornecedor.</p>			
--	--	--	--

Legenda:

*Sim: Documento aceito conclusivamente ou com observações para serem sanadas na 2ª Fase.

**Não: Documento não aceito.