# TERMO DE REFERÊNCIA

## 1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Aquisição de 100 (cem) ônibus urbanos, 0 km, destinados à renovação da frota do Sistema de Transporte Público Coletivo Urbano de Teresina/PI, com motorização diesel Euro 6/PROCONVE P8 ou superior, (Resolução CONAMA nº 490/2018), distribuídos em 3 (três) categorias por tipologia veicular. Categoria 1 (Básico, 4 unidades), Categoria 2 (*Padron*, 45 unidades) e Categoria 3 (Midiônibus, 51 unidades), em conformidade integral com as especificações técnicas do Anexo I - Caderno Técnico da Frota, incluídos sistemas embarcados, acessibilidade universal, sustentabilidade ambiental e identidade visual, conforme as condições deste instrumento e a tabela abaixo:

| Item | Categoria | Especificação sintética do objeto | Un. | Qtd. | Preço máximo unitário | Valor total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Categoria 1 - Básico | Ônibus urbano tipo Básico, 0 km, ano/modelo mínimo 2026, motorização diesel Euro 6/PROCONVE P8 ou superior (Resolução CONAMA nº 490/2018), piso elevado (high entry), plataforma elevatória veicular para pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida, comprimento máximo de 14,0 m, capacidade mínima de 70 passageiros (sentados e em pé), PBT mínimo de 16 t, 3 portas (BD-EE-BT), fabricação em conformidade com a ABNT NBR 15570:2021 e a ABNT NBR 14022:2011, observadas as demais exigências do Anexo I - Caderno Técnico da Frota. Veículo credenciado no CFI-BNDES, com Código Finame válido na data da contratação. | Und. | 4 | R$ 1.324.380,00 | R$ 5.297.520,00 |
| 2 | Categoria 2 - *Padron* | Ônibus urbano tipo Padron, 0 km, ano/modelo mínimo 2026, motorização diesel Euro 6/PROCONVE P8 ou superior (Resolução CONAMA nº 490/2018), piso elevado (high entry), porta à esquerda, plataforma elevatória veicular para pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida, comprimento máximo de 15,0 m, capacidade mínima de 80 passageiros (sentados e em pé), PBT mínimo de 16 t, de 3 a 5 portas, fabricação em conformidade com a ABNT NBR 15570:2021 e a ABNT NBR 14022:2011, observadas as demais exigências do Anexo I - Caderno Técnico da Frota. Veículo credenciado no CFI-BNDES, com Código Finame válido na data da contratação. | Und. | 45 | R$ 1.435.020,00 | R$ 64.575.900,00 |
| 3 | Categoria 3 - Midiônibus | Midiônibus urbano, 0 km, ano/modelo mínimo 2026, motorização diesel Euro 6/PROCONVE P8 ou superior (Resolução CONAMA nº 490/2018), plataforma elevatória veicular ou rampa para pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida, comprimento máximo de 12,0 m, capacidade mínima de 40 passageiros (sentados e em pé), PBT mínimo de 10 t, 3 portas (BD-EE-BT), destinado a linhas alimentadoras e de menor demanda, fabricação em conformidade com a ABNT NBR 15570:2021 e a ABNT NBR 14022:2011, observadas as demais exigências do Anexo I - Caderno Técnico da Frota. Veículo credenciado no CFI-BNDES, com Código Finame válido na data da contratação. | Und. | 51 | R$ 1.203.280,00 | R$ 61.367.280,00 |
| | | **VALOR GLOBAL DA CONTRATAÇÃO** | | **100** | - | **R$ 131.240.700,00** |

*Tabela 1 - Objeto, quantitativos e preços máximos admitidos da contratação.*

1.1.1. Os quantitativos da Tabela 1, 4 unidades da Categoria 1, 45 da Categoria 2 e 51 da Categoria 3, totalizando 100 unidades, são os únicos quantitativos válidos da contratação e prevalecem sobre quaisquer outros registrados em documentos anteriores do processo. São idênticos aos do Documento de Formalização da Demanda nº 74/2026 (SEI nº 16734240), do Estudo Técnico Preliminar (SEI nº 16734544) e da Ficha de Licitação nº 04/2026-STRANS (SEI nº 16734523), e devem ser reproduzidos na minuta de edital e na minuta de contrato, na forma do item 11.7.

1.1.2. A contratação observa a Política Nacional de Mobilidade Urbana, instituída pela Lei Federal nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012, e a legislação municipal que disciplina o Sistema de Transporte Público Coletivo de Teresina.

1.1.3. Não há item do Catálogo de Materiais (CATMAT) do Compras.gov.br aderente às três tipologias (PDM 10218). A justificativa de não utilização do catálogo consta do item 7 do Documento de

Formalização da Demanda (art. 19, § 2º, da Lei nº 14.133, de 2021). Os códigos 613276 e 613275 servem apenas de referência de classificação no sistema de compras, e prevalece a descrição deste Termo de Referência.

1.1.4. Os valores unitários da Tabela 1 correspondem ao preço máximo admitido por categoria e formam o valor estimado da contratação, de R$ 131.240.700,00 (cento e trinta e um milhões, duzentos e quarenta mil e setecentos reais). O preço de referência, apurado pela média saneada das propostas válidas (art. 10, caput e § 3º, do Decreto Municipal nº 22.042/2022), é de R$ 137.608.868,35 (cento e trinta e sete milhões, seiscentos e oito mil, oitocentos e sessenta e oito reais e trinta e cinco centavos). O preço máximo fica 4,6277% abaixo desse valor, na forma do art. 10, § 5º, combinado com o art. 2º, inciso V, do mesmo Decreto, e nenhum preço máximo unitário supera a média saneada da respectiva categoria (Capítulo 10).

1.1.5. Os preços máximos unitários da Tabela 1 são limite de aceitabilidade das propostas, sendo desclassificada a proposta que apresente preço unitário superior ao ali fixado para a respectiva categoria, nos termos do art. 59, inciso III, da Lei nº 14.133, de 2021.

1.2. Os bens são caracterizados como bens comuns, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei nº 14.133, de 2021, porque seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por especificações usuais de mercado, integralmente parametrizadas pelas normas ABNT NBR 15570:2021 e ABNT NBR 14022:2011 e pelo Anexo I - Caderno Técnico da Frota. Os sistemas embarcados exigidos (ar-condicionado, conectividade Wi-Fi, videomonitoramento, bilhetagem e rastreamento) são itens de série ou de linha corrente no mercado nacional de encarroçamento e não descaracterizam a natureza comum do objeto.

1.3. O prazo de vigência da contratação é de 315 (trezentos e quinze) dias, contados da assinatura do Termo de Contrato, assim composto: até 30 (trinta) dias para a prestação da garantia de execução e a emissão da Ordem de Fornecimento; 150 (cento e cinquenta) dias para a entrega integral dos veículos, contados da Ordem de Fornecimento (item 5.1); 15 (quinze) dias para o recebimento provisório da última parcela (item 8.1); 90 (noventa) dias para o recebimento definitivo (item 8.3); e 30 (trinta) dias para a liquidação e o pagamento da última parcela (item 8.6). A mesma composição consta da Cláusula Terceira da minuta de contrato e deve ser reproduzida no edital. A prorrogação observa o art. 111 da Lei nº 14.133, de 2021, e a Cláusula Terceira da minuta de contrato.

1.3.1. O prazo de garantia dos bens, por sua natureza, subsiste após o encerramento da vigência contratual, na forma do art. 111, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021, e do item 4.7.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. O objeto decorre da recomendação de renovação de frota do Relatório de Auditoria TC/009266/2021 do Tribunal de Contas do Estado do Piauí e da aprovação de financiamento junto à Caixa Econômica Federal no âmbito do Programa Novo PAC - Mobilidade Urbana (Contrato de Financiamento MCIDADES 0663454-21), circunstância superveniente à elaboração do Plano de Contratações Anual vigente à época.

2.2. A contratação da operação de crédito foi autorizada pela Lei Municipal nº 6.391, de 19 de agosto de 2026, publicada no Diário Oficial do Município nº 4.323 (SEI Nº 16734516), que autoriza o Poder Executivo a contratar operação de crédito com a Caixa Econômica Federal até R$ 95.000.000,00 (noventa e cinco milhões de reais), no âmbito do Programa Pró-Transporte - Mobilidade Urbana Sustentável - Renovação de Frota (REFROTA), nos termos da Resolução CMN nº 4.995/2022. A proposta do Município foi selecionada pelo Ministério das Cidades na Portaria MCID nº 1.330, de 30 de setembro de 2026 (Diário Oficial da União de 01/10/2026, Seção 1, p. 8), com valor de financiamento de R$ 95.000.000,00 e a Caixa Econômica Federal como agente financeiro.

2.3. Alinhamento ao planejamento. Não há Plano de Contratações Anual aplicável a 2026, porque o Decreto Municipal nº 28.975/2026 determina sua elaboração a partir do exercício de 2027 (art. 19). A demanda consta do DFD de planejamento para o PCA 2027, no valor de R$ 150.000.000,00, conforme o item 3 do Estudo Técnico Preliminar, e o código de catálogo daquele DFD será harmonizado com esta contratação na atualização do Plano. A equipe de planejamento certifica que a contratação está alinhada ao PCA 2027 e aos demais instrumentos de planejamento da Administração: a Lei Municipal nº 6.391/2026, as deliberações do Acórdão TCE-PI nº 49/2025-SPL e a proposta de financiamento do Programa Novo PAC (art. 12, inciso VII, e art. 18, § 1º, inciso II, da Lei nº 14.133, de 2021). Quanto à aplicação no tempo: a licitação é processada em 2026, exercício para o qual o Decreto não exige Plano, e a execução financeira de 2027 está abrangida pela demanda registrada para o PCA 2027.

2.4. A necessidade administrativa consiste em superar o déficit e o envelhecimento da frota do Sistema de Transporte Público Coletivo Urbano de Teresina, com reflexos diretos na regularidade, na segurança, na acessibilidade e na qualidade do serviço público delegado, conforme o diagnóstico do Estudo Técnico Preliminar.

2.5. A unidade requisitante é a Gerência Executiva de Planejamento da STRANS - Superintendência Municipal de Transportes e Trânsito de Teresina, alinhada a Diretoria de Transportes Públicos - DTP.

2.6. Integram a instrução desta contratação:

- Ficha de Licitação nº 04/2026-STRANS (SEI nº 16734523), que autoriza o valor global de R$ 131.240.700,00;
- Documento de Formalização da Demanda nº 74/2026 (SEI nº 16734240);
- Estudo Técnico Preliminar, revisão de novembro de 2026, que substitui o documento SEI

nº 16734544;

● Mapa de Gerenciamento de Riscos, revisão de novembro de 2026, que substitui o documento SEI nº 16734575;

● Relatório de Pesquisa de Preços, revisão de novembro de 2026, que substitui o documento SEI nº 16734662 e a planilha SEI nº 16762306;

● propostas comerciais de 12 e 13/11/2026 da Mascarello, da Mardisa, da Mônaco Diesel e da Volkswagen, que substituem as de agosto e setembro de 2026 (SEI nº 16734690, 16734696, 16734718 e 16734731);

● Lei Municipal nº 6.391/2026 (SEI nº 16734516) e Portaria MCID nº 1.330, de 30 de setembro de 2026;

● Portaria nº 45/2026-STRANS, que designa a equipe de planejamento (SEI nº 17066524), publicada no Diário Oficial do Município (SEI nº 17326535);

● Informação de Disponibilidade Orçamentária nº 24/2026 (SEI nº 17069131), Despacho nº 4779/2026 da SEMPLAN (SEI nº 17141999) e Despacho nº 4329/2026 da SEMF (SEI nº 17159088);

● Parecer Técnico da Controladoria-Geral do Município (SEI nº 16917050) e Parecer Jurídico nº 493/2026-PLCCA/PGM/SEMA (SEI nº 17108934);

● Justificativa de elementos ausentes da lista de verificação (SEI nº 16762535) e sua revisão de novembro de 2026;

● processos relacionados, indicados em despacho próprio da Gerência Executiva de Planejamento: 00077.026872/2026-80 (planejamento da demanda) e 00046.002534/2026-29 (Termo de Referência de 75 veículos e interlocução com o agente financeiro).

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

3.1. A descrição da solução como um todo, a análise das alternativas consideradas (manutenção do modelo atual, locação de frota, ônibus elétricos, adesão a ata de registro de preços e aquisição de ônibus diesel Euro 6/PROCONVE P8 ou superior) e a justificativa técnico-econômica da solução escolhida constam do Estudo Técnico Preliminar.

3.2. A solução consiste na aquisição de 100 (cem) ônibus urbanos novos, 0 km, encarroçados, com todos os implementos de segurança, acessibilidade e sistemas embarcados instalados de fábrica, entregues no Município de Teresina/PI. O preço inclui frete, seguro de transporte até a entrega, tributos e o primeiro emplacamento e licenciamento em nome do Município.

3.3. O ciclo de vida do objeto abrange as seguintes fases:

**I - Fase de fabricação e entrega**

● Conformidade integral com a ABNT NBR 15570:2021 e a ABNT NBR 14022:2011;

● Padrão de emissões Euro 6/PROCONVE P8 ou superior (Resolução CONAMA nº 490/2018);

● Credenciamento no CFI-BNDES, com Código Finame válido, na forma do item 4.2;

● Sistemas embarcados instalados, configurados e integrados aos sistemas da STRANS, na forma do item 4.4 e do Anexo IV;

● Acessibilidade universal, na forma do item 4.5;

● Identidade visual conforme o Anexo II.

**II - Fase de garantia**

● Garantia mínima de 12 (doze) meses ou 100.000 (cem mil) quilômetros rodados, o que ocorrer primeiro, contra defeitos de fabricação do veículo como um todo;

● Garantia mínima de 5 (cinco) anos contra corrosão perfurante da carroceria;

● Rede de assistência técnica autorizada nos parâmetros do item 4.7 e do Anexo VI.

**III - Fase de manutenção e operação**

● Manutenção preventiva e corretiva pela rede autorizada, nos prazos do Anexo VI;

● Substituição de peças desgastáveis sem prejuízo da garantia.

**IV - Fase de destinação final**

● Descarte de resíduos perigosos (óleos lubrificantes, filtros, baterias e peças) conforme a legislação ambiental vigente;

● Logística reversa de pneus e de baterias, nos termos das Resoluções CONAMA aplicáveis e da Lei nº 12.305, de 2010.

3.4. O desfazimento da frota obsoleta retirada de circulação é de responsabilidade das empresas concessionárias operadoras e não integra o objeto desta contratação.

## 4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

### 4.1. Sustentabilidade

4.1.1. Além dos critérios de sustentabilidade inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, baseados no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

● Motorização diesel Euro 6/PROCONVE P8 ou superior (Resolução CONAMA nº 490/2018), padrão que reduz as emissões de poluentes atmosféricos frente à motorização Euro 5/PROCONVE P7 anteriormente exigida;

● Plano de manutenção periódica, de modo a manter os níveis de emissão dentro dos padrões e a ampliar a vida útil dos componentes;

● Atendimento à legislação ambiental vigente quanto ao descarte de resíduos perigosos;

● Adesão à logística reversa de pneus e baterias, nos termos das Resoluções CONAMA aplicáveis;

● Atendimento integral aos requisitos de acessibilidade da Lei nº 13.146, de 2015, do Decreto nº 5.296, de 2004, e das normas ABNT NBR 15570:2021, ABNT NBR 14022:2011 e ABNT NBR 15646:2016.

**4.2. Conteúdo local e credenciamento no CFI-BNDES**

4.2.1. Em atendimento aos requisitos de conteúdo local aplicáveis às aquisições no âmbito do Programa Novo PAC, no âmbito da Comissão Interministerial de Inovações e Aquisições - CIIA-PAC, instituída pelo Decreto nº 11.630, de 2023, os requisitos de conteúdo local aplicáveis a esta contratação são os estabelecidos na metodologia vigente do Credenciamento Finame (CFI) do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES.

4.2.2. Os veículos deverão estar credenciados junto ao Credenciamento Finame do BNDES, com Código Finame válido na data da contratação, de acordo com as regras de conteúdo local definidas pelo BNDES.

4.2.3. O licitante deverá indicar, em sua proposta, para cada categoria ofertada, a marca, o modelo do chassi, o modelo da carroceria e o respectivo Código Finame do produto, permitindo a conferência direta no catálogo de produtos credenciados do BNDES.

4.2.4. A validade do Código Finame indicado será verificada pela Administração na fase de aceitação da proposta e novamente na data da assinatura do contrato. A ausência de credenciamento válido acarreta a desclassificação da proposta, por descumprimento de requisito essencial vinculado à fonte de financiamento.

4.2.5. Cabe à Contratada manter o credenciamento válido durante toda a execução contratual e comunicar imediatamente à Contratante qualquer alteração, suspensão ou cancelamento do Código Finame informado.

4.2.6. A STRANS firmou declaração formal de aderência integral das especificações técnicas deste Termo de Referência e de seu Anexo I aos requisitos vigentes do Programa Novo PAC - Mobilidade Urbana e às orientações da Secretaria Nacional de Mobilidade Urbana do Ministério das Cidades, na forma do modelo do Anexo VII.

4.2.7. Os casos omissos e as particularidades operacionais locais quanto à aplicação das especificações dos veículos serão submetidos à análise e à solução da Secretaria Nacional de Mobilidade Urbana, na forma do item 1.2.7 das orientações do Programa.

**4.3. Requisitos obrigatórios do Programa Novo PAC**

4.3.1. Em atendimento ao item 1.2.4 das orientações do Programa, as especificações dos ônibus contemplam obrigatoriamente: (i) sistema de ar-condicionado para o conforto térmico dos passageiros; (ii) conectividade para acesso gratuito à internet sem fio pelos passageiros; e (iii) sistemas embarcados de bilhetagem e de rastreamento para monitoramento da operação.

4.3.2. Em atendimento ao item 1.2.5 das orientações do Programa, os veículos deverão possuir identificação visual da fonte de financiamento (FGTS), da tecnologia de propulsão (Euro 6/PROCONVE P8) e a logomarca do Governo Federal do Novo PAC, na forma do Anexo II.

4.3.3. Os padrões construtivos comprimento, capacidade, PBT mínimo, quantidade e posição das portas observam integralmente a tabela de padrões construtivos do Programa, reproduzida na Tabela 1 do Anexo I - Caderno Técnico da Frota.

**4.4. Sistemas embarcados, tecnologia e integração**

4.4.1. Os veículos deverão ser entregues com os sistemas embarcados instalados, configurados, testados e efetivamente integrados aos sistemas centrais da STRANS, sendo condição de recebimento definitivo a homologação da integração, na forma do Anexo V.

4.4.2. Os requisitos funcionais, os protocolos de comunicação, os padrões de interface e a metodologia de validação dos equipamentos embarcados constam do Anexo IV - Requisitos de Integração dos Sistemas Embarcados, parte integrante deste Termo de Referência.

4.4.3. Os parâmetros mínimos por categoria são os seguintes:

| Sistema / parâmetro | Categoria 1 - Básico | Categoria 2 - Padron | Categoria 3 - Midiônibus |
|---|---|---|---|
| Ar-condicionado (capacidade térmica mínima) | 130.000 BTU/h | 140.000 BTU/h | 125.000 BTU/h |
| Wi-Fi - usuários simultâneos (mínimo) | 70 usuários | 80 usuários | 40 usuários |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Videomonitoramento - câmeras (mínimo) | 4 câmeras Full HD | 4 câmeras Full HD | 4 câmeras Full HD |
| Validadores de bilhetagem (mínimo) | 1 (integrado à catraca) | 1 por porta de embarque | 1 (integrado à catraca) |
| Catraca | 1 unidade | 1 unidade | 1 unidade |
| Painéis de itinerário (mínimo) | Frontal e lateral direito | Frontal e lateral direito | Frontal e lateral direito |

*Tabela 2 - Parâmetros mínimos dos sistemas embarcados por categoria.*

4.4.4. Videomonitoramento: resolução mínima de 1920 x 1080 pixels, taxa mínima de 60 fps, gravação noturna automática, DVR/NVR embarcado com sincronização automática de data, hora e posição GPS, retenção mínima de 48 (quarenta e oito) horas de gravação contínua e acesso às imagens conforme os protocolos de segurança do Anexo IV. As 4 (quatro) câmeras serão posicionadas para observação: (1) do posto do motorista; (2) do salão dianteiro; (3) do salão traseiro; e (4) do movimento frontal externo.

4.4.5. Conectividade Wi-Fi para passageiros: rede aberta e gratuita, operando em 2,4 GHz e 5 GHz, com sinal ativo durante todo o trajeto, segregação lógica completa em relação à rede dos sistemas operacionais embarcados, cifragem do tráfego de gestão e velocidade mínima aferível de 5 Mbps de download por veículo nas condições de teste do Anexo V.

4.4.6. Ar-condicionado: sistema dimensionado conforme a Tabela 2, com manutenção da temperatura interna entre 22 °C e 26 °C sob a carga térmica de ensaio definida no Anexo V, em funcionamento durante toda a operação.

4.4.7. Bilhetagem eletrônica e rastreamento: infraestrutura elétrica, mecânica e de dados para acoplamento dos equipamentos do Sistema de Bilhetagem Eletrônica e do sistema de monitoramento da STRANS, com validador compatível com cartão inteligente sem contato e integração com o Centro de Controle Operacional, na forma do Anexo IV.

4.4.8. É vedada a exigência ou a oferta de solução que impeça, dificulte ou onere a integração com os sistemas centrais da STRANS mediante interfaces documentadas. As interfaces exigidas são descritas no Anexo IV por seus requisitos funcionais e protocolos, sem indicação de marca, fabricante ou solução proprietária exclusiva, em observância ao art. 7º, § 5º, e ao art. 41 da Lei nº 14.133, de 2021.

**4.5. Acessibilidade universal**

4.5.1. Todos os veículos deverão atender integralmente à Lei nº 13.146, de 2015, às Leis nº 10.048, de 2000, e nº 10.098, de 2000, ao Decreto nº 5.296, de 2004, e às normas ABNT NBR 14022:2011, ABNT NBR 15570:2021 e ABNT NBR 15646:2016.

4.5.2. Conforme a tipologia veicular definida no Anexo I, o embarque acessível será assegurado por:

a) Categorias 1 (Básico) e 2 (*Padron*): veículos de piso elevado (*high entry*), dotados obrigatoriamente de plataforma elevatória veicular, conforme a ABNT NBR 15646:2016;

b) Categoria 3 (Midiônibus): veículo dotado de plataforma elevatória veicular ou de rampa de acesso veicular, conforme a ABNT NBR 15646:2016.

4.5.3. São ainda exigidos: espaço reservado para cadeira de rodas ou cão-guia dimensionado conforme a ABNT NBR 14022:2011; corrimão paralelo ao piso instalado em toda a extensão do espaço reservado; cinto de segurança retrátil de 3 (três) pontos ancorado à estrutura do veículo; assentos preferenciais sinalizados na cor amarela, sendo ao menos um deles reservado a pessoa obesa; e dispositivo que impeça a movimentação do veículo com a plataforma elevatória em operação.

**4.6. Identidade visual**

4.6.1. Os veículos deverão ser identificados com adesivo padronizado conforme o Anexo II, indicando a fonte de financiamento (FGTS), a tecnologia de propulsão (Euro 6/PROCONVE P8, Diesel), a logomarca do Novo PAC, a logomarca do Ministério das Cidades, a logomarca do agente financeiro e a identificação da STRANS.

4.6.2. Especificações do adesivo: tamanho A4 (210 x 297 mm); papel adesivo vinílico de alta resistência; cor de fundo Pantone 3425C; tipografia Rawline Bold, caixa alta e baixa, na cor branca; posicionamento centralizado, entre eixos, do lado esquerdo do veículo, conforme instruções técnicas da STRANS.

**4.7. Garantia e assistência técnica**

4.7.1. Os veículos deverão possuir garantia de fábrica mínima de 12 (doze) meses ou 100.000 (cem mil) quilômetros rodados, o que ocorrer primeiro, contra defeitos de fabricação do veículo como um todo, e garantia mínima de 5 (cinco) anos contra corrosão perfurante da carroceria, sem prejuízo de prazos superiores ofertados pelo fabricante.

4.7.2. Os sistemas embarcados (videomonitoramento, Wi-Fi, ar-condicionado, bilhetagem e rastreamento) e a plataforma elevatória veicular possuem garantia mínima de 12 (doze) meses contados do recebimento definitivo de cada veículo, com cobertura de peças e mão de obra.

4.7.3. A Contratada deverá disponibilizar rede de assistência técnica autorizada que atenda, cumulativamente, aos parâmetros objetivos da tabela abaixo, detalhados no Anexo VI:

| Parâmetro | Requisito mínimo exigido | Forma de comprovação |
|---|---|---|
| Cobertura geográfica | Oficina autorizada da marca do chassi e assistência autorizada da encarroçadora em operação no Município de Teresina ou em raio máximo de 350 km da sede da STRANS. | Declaração formal do fabricante do chassi e da encarroçadora, com endereço, CNPJ e responsável técnico, apresentada antes da assinatura do contrato ou, mediante termo de compromisso, em até 30 (trinta) dias da assinatura (item 9.5, “a”). |
| Prazo de atendimento - abertura | Atendimento presencial ou remoto iniciado em até 24 (vinte e quatro) horas do registro do chamado, em dias úteis. | Cláusula contratual e registro no sistema de chamados, aferido mensalmente pelo gestor e fiscal técnico. |
| Prazo de solução - defeito que impeça a operação | Solução definitiva em até 5 (cinco) dias úteis do atendimento inicial; não sendo possível, disponibilização de veículo reserva equivalente sem ônus, a partir do 6º dia útil, até a devolução do veículo reparado. | Registro no sistema de chamados e relatório mensal. |
| Prazo de solução - defeito que não impeça a operação | Solução definitiva em até 15 (quinze) dias úteis do atendimento inicial. | Registro no sistema de chamados e relatório mensal. |
| Estoque de peças | Disponibilidade permanente, na rede autorizada de atendimento, de peças de reposição de uso corrente (filtros, correias, pastilhas, lonas, componentes de suspensão e de sistema pneumático de portas) e das peças críticas dos sistemas embarcados exigidos neste Termo de Referência. | Declaração do fabricante e verificação por amostragem pelo gestor fiscal técnico, na forma do item 6.4. |
| Capacitação | Treinamento operacional e de manutenção de 1º nível, sem ônus, para no mínimo 20 (vinte) profissionais indicados pela STRANS e pelas operadoras, realizado em Teresina até a data do recebimento definitivo da primeira parcela. | Lista de presença, conteúdo programático e certificados, juntados ao processo de fiscalização. |
| Documentação técnica | Entrega, com cada veículo, de manual do proprietário, manual de operação e manutenção e catálogo eletrônico de peças, em língua portuguesa. | Checklist de recebimento provisório (Anexo V). |

*Tabela 3 - Parâmetros objetivos de assistência técnica e garantia.*

4.7.4. O descumprimento reiterado dos prazos de atendimento da Tabela 3, assim considerado o descumprimento em mais de 20% (vinte por cento) dos chamados registrados em um mesmo trimestre, caracteriza inexecução parcial do contrato e sujeita a Contratada às sanções do item 7.

4.7.5. A Contratada deverá obedecer ao disposto na Lei nº 14.133, de 2021, e demais dispositivos legais e instruções normativas em vigência, aplicando-se ainda, no que couber, o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990).

**4.8. Subcontratação**

4.8.1. Não será admitida a subcontratação do fornecimento principal do objeto, assim entendidas a fabricação do chassi e o encarroçamento dos veículos. É admitida, independentemente de anuência prévia, a relação usual de mercado entre fabricante de chassi e encarroçadora, bem como o fornecimento de itens acessórios e de sistemas embarcados por terceiros, permanecendo a Contratada integralmente responsável pelo objeto perante a Administração.

**4.9. Garantia da contratação**

4.9.1. Será exigida garantia de execução contratual, na forma do art. 96 da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual de 5% (cinco por cento) do valor do contrato, prestada em uma das modalidades do art. 96, § 1º, da mesma Lei, à escolha do contratado.

4.9.2. A eventual majoração do percentual, até o limite legal, depende de justificativa específica e prévia da autoridade competente, e não se aplica de forma automática.

**4.10. Tratamento favorecido às microempresas e empresas de pequeno porte**

4.10.1. Não se aplicam os benefícios dos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 2006 (participação exclusiva, cota reservada e desempate ficto), porque o valor estimado de cada item supera a receita bruta máxima admitida para o enquadramento como empresa de pequeno porte, de R$ 4.800.000,00, nos termos do art. 4º, § 1º, inciso I, da Lei nº 14.133, de 2021. O menor item, o item 1, soma R$ 5.297.520,00.

**4.11. Participação de consórcios e de cooperativas**

4.11.1. Será admitida a participação de empresas em consórcio, em atenção à regra geral do art. 15, caput, da Lei nº 14.133, de 2021, tendo em vista a complexidade técnica e o vulto do objeto e a necessidade de ampliar a competitividade, observados os requisitos dos incisos e parágrafos do referido artigo, admitido o limite máximo de 3 (três) empresas por consórcio, com liderança obrigatória de empresa

fabricante de chassi ou encarroçadora. O limite de 3 (três) empresas corresponde aos três elos que compõem o fornecimento: o fabricante do chassi, a encarroçadora e a concessionária ou representante que responde pela venda e pela assistência técnica local. Número maior não acrescenta capacidade técnica e dificulta a gestão do contrato (art. 15, § 4º). A liderança cabe a fabricante de chassi ou a encarroçadora porque são essas empresas que detêm o Código Finame, respondem pela garantia de fábrica e emitem as declarações de conformidade do item 9.4. As consorciadas respondem solidariamente pelos atos praticados em consórcio, na licitação e na execução do contrato (art. 15, inciso V), e a Contratada permanece integralmente responsável pelo objeto perante a Administração.

4.11.2. Não será admitida a participação de cooperativas, porque o objeto consiste no fornecimento de bem industrializado, incompatível com a prestação de serviços em regime de mutualismo cooperado.

## 5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

**Condições e cronograma de entrega**

5.1. Os veículos poderão ser entregues de forma fracionada, num prazo total de até 150 (cento e cinquenta) dias corridos, contados da emissão da respectiva Ordem de Fornecimento.

5.2. Caso não seja possível a entrega na data assinalada, a Contratada deverá comunicar formalmente as razões com pelo menos 30 (trinta) dias de antecedência, para que qualquer pleito de prorrogação seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior comprovadas.

5.3. Os veículos deverão ser entregues no pátio operacional ou na garagem indicada pela STRANS, no Município de Teresina/PI, em endereço fixado na Ordem de Fornecimento, com frete, seguro de transporte até a entrega, tributos e primeiro emplacamento e licenciamento em nome do Município incluídos no preço, não se aplicando a hipótese de retirada em concessionária prevista em modelos de referência para veículos de menor porte.

5.4. A entrega deverá ser previamente agendada com o gestor e fiscal técnico, com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis, para viabilizar a mobilização da equipe de recebimento e dos representantes dos sistemas da STRANS.

**5.5. Testes funcionais e homologação prévia ao recebimento**

5.5.1. Previamente ao recebimento provisório de cada parcela, a Contratada deverá executar, na presença do fiscal técnico, os testes funcionais de todos os sistemas embarcados e dos dispositivos de acessibilidade, na forma, nos métodos e com os critérios de aprovação do Anexo V.

5.5.2. Os testes abrangem, no mínimo: (i) videomonitoramento, ativação, gravação na resolução e na taxa especificadas, gravação noturna, sincronismo de data, hora e GPS e retenção mínima; (ii) Wi-Fi, cobertura, segregação lógica e velocidade mínima; (iii) ar-condicionado, desempenho sob carga térmica de ensaio e manutenção da faixa de temperatura; (iv) acessibilidade, ciclo completo da plataforma elevatória, travamento, cinto e espaço livre mínimo; (v) integração, envio e recepção efetivos de dados entre o veículo e o Centro de Controle Operacional da STRANS, na forma do Anexo IV; e (vi) emissões, verificação da conformidade Euro 6/PROCONVE P8 por leitura do sistema de diagnóstico de bordo.

5.5.3. Os testes serão documentados em Relatório Técnico de Testes, por veículo, assinado pelo representante técnico da Contratada e pelo fiscal técnico, conforme o formulário do Anexo V, entregue junto com cada veículo.

5.5.4. A homologação da integração dos sistemas embarcados com os sistemas centrais da STRANS será realizada em ambiente de homologação disponibilizado pela STRANS, na forma do Anexo IV, e constitui condição para o recebimento definitivo.

5.5.5. A reprovação em ensaio de resultado crítico do Anexo V (item 3.1) constitui não conformidade crítica e enseja a rejeição do veículo, com correção ou substituição em até 30 (trinta) dias (itens 8.4 e 8.5). A reprovação nos demais ensaios constitui não conformidade não crítica, corrigida em até 15 (quinze) dias (Anexo V, item 3.2). Em ambos os casos, não se interrompe o cronograma das demais parcelas.

## 6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

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

6.2. A execução será acompanhada e fiscalizada por gestor do contrato e por fiscais técnico e administrativo formalmente designados antes da assinatura do contrato, com segregação de funções, nos termos dos arts. 7º, § 1º, 117 e 140 da Lei nº 14.133, de 2021, competindo-lhes verificar o cumprimento das especificações técnicas e a manutenção das condições de habilitação da Contratada durante toda a vigência contratual.

6.3. Na ausência de disciplina municipal específica, aplicam-se subsidiariamente e por analogia os atos normativos federais pertinentes, expressamente indicados neste Termo de Referência.

6.4. Deverá ser elaborado, previamente ao início da execução, Plano de Fiscalização Contratual específico, estruturado em 3 (três) frentes, com indicadores objetivos de desempenho:

**I - Fiscalização de conformidade técnica (por amostragem)**

● Verificação de conformidade com a ABNT NBR 15570:2021 e a ABNT NBR 14022:2011;

● Inspeção dos sistemas embarcados conforme o Anexo V;

● Ensaio dos dispositivos de acessibilidade (plataforma, corrimão, cinto e espaço reservado);

● Verificação do desempenho do ar-condicionado sob carga térmica de ensaio;

● Inspeção de acabamento, pintura e adesivação;

● Percentual mínimo de amostragem: 20% (vinte por cento) por parcela, elevado a 50% na primeira parcela e a 100% na hipótese do item 6.5.

**II - Fiscalização de prazo de entrega**

● Registro de atrasos e das respectivas justificativas;

● Notificação formal de atraso superior a 5 (cinco) dias corridos.

**III - Fiscalização de assistência técnica e garantia**

● Verificação do cumprimento dos parâmetros da Tabela 3 e do Anexo VI;

● Registro de chamados, tempos de resposta e de solução;

● Verificação por amostragem do estoque de peças de reposição.

6.5. São indicadores objetivos de desempenho da execução contratual:

| Indicador | Meta | Consequência do descumprimento |
|---|---|---|
| Taxa de conformidade técnica na amostragem de recebimento | ≥ 95% dos itens verificados | Ampliação da amostragem para 100% da parcela, às custas da Contratada |
| Cumprimento do cronograma de entrega | Tolerância máxima de 5 (cinco) dias corridos por parcela | Multa moratória (item 7.2) |
| Tempo de resposta da assistência técnica | ≤ 24 h para abertura do atendimento | Registro de ocorrência e, se reiterado, inexecução parcial (item 4.7.4) |
| Disponibilidade dos sistemas embarcados no período de garantia | ≥ 97% do tempo de operação mensal por veículo | Substituição do equipamento e glosa proporcional |
| Homologação da integração com os sistemas da STRANS | 100% dos veículos antes do recebimento definitivo | Impedimento do recebimento definitivo e do pagamento da parcela |

*Tabela 4 - Indicadores objetivos de desempenho contratual.*

6.6. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico emitirão notificação para correção, com prazo determinado, e comunicará ao gestor do contrato as situações que ultrapassarem sua competência, com registro no histórico de gerenciamento do contrato.

## 7. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

7.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o contratado que der causa à inexecução total ou parcial do contrato, deixar de entregar a documentação exigida, não mantiver a proposta, ensejar o retardamento da entrega sem motivo justificado, apresentar documentação falsa, fraudar a licitação, comportar-se de modo inidôneo ou praticar atos lesivos previstos no art. 5º da Lei nº 12.846, de 2013.

7.2. Serão aplicadas as sanções de advertência (art. 156, § 2º), multa (art. 156, § 3º), impedimento de licitar e contratar (art. 156, § 4º) e declaração de inidoneidade (art. 156, § 5º), conforme a gravidade da conduta, observado o seguinte:

a) multa moratória de 0,1% (um décimo por cento) por dia de atraso injustificado, calculada sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 60 (sessenta) dias;

b) multa compensatória de 2% (dois por cento) a 5% (cinco por cento) sobre o valor da parcela, em caso de inexecução parcial;

c) multa compensatória de 10% (dez por cento) a 20% (vinte por cento) sobre o valor total do item, em caso de inexecução total.

7.3. O atraso superior a 60 (sessenta) dias, marco coincidente com o limite da multa moratória da alínea “a” do item 7.2, considerados o vulto e a essencialidade do objeto para o serviço público de transporte coletivo, caracteriza inexecução e autoriza a Administração a promover a extinção do contrato, na forma do art. 137, inciso I, da Lei nº 14.133, de 2021.

7.4. Antes da aplicação de qualquer sanção será facultada defesa ao interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, nos termos do art. 157 da Lei nº 14.133, de 2021, observado o rito do art. 158 para as penalidades de impedimento e de declaração de inidoneidade.

7.5. As sanções são aplicáveis sem prejuízo da reparação integral dos danos causados à Administração e da execução da garantia contratual.

## 8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO, RECEBIMENTO E PAGAMENTO

**8.1. Recebimento provisório**

8.1. Os veículos serão recebidos provisoriamente no ato da entrega de cada parcela, mediante Termo de Recebimento Provisório e aplicação integral do Checklist de Recebimento do Anexo V, que abrange:

I - Documentação: manual do proprietário, de operação e de manutenção em língua portuguesa; catálogo eletrônico de peças; certificado de conformidade CONAMA/PROCONVE P8; certificado ou declaração de conformidade com a ABNT NBR 15570:2021 e a ABNT NBR 14022:2011; termo de garantia de fábrica; laudo técnico dos sistemas embarcados; comprovante do Código Finame válido do produto entregue; Certificado de Registro e Licenciamento do Veículo.

II - Vistoria visual: integridade da carroceria, pintura e vidros; presença e fixação correta dos adesivos (Anexo II); identificação visual conforme o padrão da STRANS.

III - Vistoria técnica obrigatória: execução dos ensaios do Anexo V, com registro dos valores medidos e comparação com os critérios de aprovação.

IV - Resultado da vistoria: (a) aprovado, segue para recebimento definitivo; (b) aprovado com ressalvas, correção de não conformidades não críticas em até 15 (quinze) dias, sem interrupção do cronograma; (c) reprovado, rejeição do veículo, com correção ou substituição em até 30 (trinta) dias, sem custo para a STRANS.

8.2. O recebimento provisório não implica aceitação do objeto nem autoriza o pagamento.

**8.3. Recebimento definitivo**

8.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de até 90 (noventa) dias, contado da conclusão da vistoria técnica completa de cada parcela, mediante Termo de Recebimento Definitivo firmado pelo gestor do contrato, condicionado cumulativamente: (i) à aprovação de todos os veículos da parcela nos ensaios do Anexo V; (ii) à homologação da integração dos sistemas embarcados (Anexo IV); e (iii) à comprovação da capacidade de assistência técnica nos termos do Anexo VI.

8.4. Os veículos em desacordo com as especificações poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, devendo ser substituídos no prazo de 30 (trinta) dias, contado da notificação, às custas da Contratada, sem prejuízo das penalidades cabíveis.

8.5. Em caso de não conformidade crítica sistema embarcado inoperante ou dispositivo de acessibilidade inoperante, a Administração notificará a Contratada para substituição do veículo ou do item inoperante no prazo de 30 (trinta) dias, sem prejuízo das multas contratuais.

**8.6. Pagamento**

8.6. O pagamento será realizado por parcela efetivamente recebida em definitivo, no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação, aplicando-se subsidiariamente e por analogia, na ausência de disciplina municipal específica, a Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

8.7. A nota fiscal deverá ser acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, trabalhista e previdenciária da Contratada, constatada por consulta ao SICAF ou pelos documentos do art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.8. O pagamento observará ainda as condições, os fluxos e as exigências de comprovação do Contrato de Financiamento MCIDADES 0663454-21 e dos normativos do Programa Novo PAC - Mobilidade Urbana, inclusive quanto à liberação de recursos pelo agente financeiro.

**8.9. Reajuste**

8.9. Os preços contratados são fixos e irreajustáveis pelo prazo de 12 (doze) meses, assim considerada a data-base de 13 de novembro de 2026 (data da última proposta integrante da cesta de preços do Anexo III), nos termos do art. 25, § 7º, da Lei nº 14.133, de 2021.

8.9.1. Decorrido esse prazo, e desde que o atraso na execução não seja imputável à Contratada, os preços poderão ser reajustados pela variação acumulada do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), apurado pelo IBGE, adotando-se, na hipótese de sua extinção, o índice que legalmente vier a substituí-lo.

8.9.2. O reajuste dependerá de requerimento da Contratada, instruído com a memória de cálculo, e produzirá efeitos a partir da data em que completado o interregno mínimo de 12 (doze) meses, vedada a incidência sobre parcelas cuja entrega tenha sido retardada por culpa da Contratada.

8.9.3. Não se confundem com reajuste os pedidos de reequilíbrio econômico-financeiro fundados em fato imprevisível ou previsível de consequências incalculáveis, que observarão o art. 124, inciso II, alínea “d”, da Lei nº 14.133, de 2021, e dependerão de comprovação analítica do desequilíbrio.

## 9. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO

**9.1. Forma de seleção e critério de julgamento**

9.1. O fornecedor será selecionado por licitação na modalidade PREGÃO, em sua forma ELETRÔNICA, com critério de julgamento MENOR PREÇO e adjudicação por ITEM, correspondendo cada item a uma categoria de tipologia veicular, nos termos dos arts. 6º, inciso XLI, 28, 29 e 33 da Lei nº 14.133, de 2021, por se tratar de bem comum cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos em edital.

9.1.1. O parcelamento do objeto em 3 (três) items independentes atende à Súmula nº 247 do TCU e ao art. 40, inciso V, alínea “b”, da Lei nº 14.133, de 2021, e amplia a competitividade ao permitir que encarroçadoras e montadoras especializadas em determinada tipologia participem do certame sem a

obrigação de ofertar as demais.

9.2. O fornecimento poderá ser parcelado, num prazo total de até 150 (cento e cinquenta) dias.

9.2.1. A proposta terá validade mínima de 90 (noventa) dias, contados da data de sua apresentação.

9.2.2. Não será exigida amostra nem protótipo na fase de julgamento. A conformidade do produto é verificada pelos documentos do item 9.4 e, na execução, pelo veículo-piloto e pelos ensaios do Anexo V, com amostragem de 50% na primeira parcela (item 6.4).

**9.3. Exigências de habilitação**

9.3. Para fins de habilitação, o interessado deverá comprovar os requisitos abaixo, além dos documentos de habilitação jurídica do art. 66 da Lei nº 14.133, de 2021, e da regularidade fiscal, social e trabalhista do art. 68 da mesma Lei.

**9.3.1. Qualificação econômico-financeira**

a) Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando índices de Liquidez Geral, Liquidez Corrente e Solvência Geral superiores a 1 (um), nos termos do art. 69, inciso I, da Lei nº 14.133, de 2021; a pessoa jurídica constituída há menos de 2 (dois) anos apresentará os documentos do último exercício (art. 69, § 6º);

b) Patrimônio líquido mínimo correspondente a 10% (dez por cento) do valor estimado do item a que concorrer, calculado sobre o preço máximo do item, exigível apenas do licitante que não atingir os índices contábeis da alínea "a", nos termos do art. 69, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021: R$ 529.752,00 para o item 1, R$ 6.457.590,00 para o item 2 e R$ 6.136.728,00 para o item 3. O edital deve reproduzir este critério;

c) Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante, nos termos do art. 69, inciso II, da Lei nº 14.133, de 2021, admitida a participação de empresa em recuperação judicial que comprove plano homologado em juízo.

**9.3.2. Qualificação técnica**

a) Comprovação de aptidão para o fornecimento de ônibus urbanos, ou de bens de complexidade tecnológica e operacional equivalente, mediante atestado emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, em quantitativo mínimo correspondente a 30% (trinta por cento) das quantidades do item, arredondado para o número inteiro imediatamente inferior, com mínimo de 1 (uma) unidade: 1 (uma) unidade para o item 1, 13 (treze) unidades para o item 2 e 15 (quinze) unidades para o item 3, equivalentes a 25,0%, 28,9% e 29,4% de cada item, admitido o somatório de atestados. Nenhum item exige mais de 30% do respectivo quantitativo. O edital deve reproduzir esses quantitativos. O percentual fica abaixo do limite de 50% do art. 67, § 2º, da Lei nº 14.133, de 2021, aplicado por analogia, e justifica-se porque a entrega de 45 e de 51 veículos em 150 dias exige capacidade fabril e logística que o fornecimento de poucas unidades não demonstra. Em consórcio, somam-se os quantitativos dos consorciados (art. 15, inciso III);

b) Declaração formal do licitante, sob as penas da lei, de que os veículos ofertados estão credenciados no CFI-BNDES, com indicação do respectivo Código Finame, na forma do item 4.2.3.

**9.4. Documentos exigidos na fase de aceitação da proposta**

9.4. O licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar em cada item deverá apresentar, no prazo fixado no edital:

a) Ficha técnica ou catálogo do produto ofertado, identificando marca, modelo do chassi, modelo da carroceria e demais características, que permita a conferência item a item das exigências do Anexo I;

b) Comprovação do credenciamento no CFI-BNDES e da validade do Código Finame do produto ofertado, mediante extrato do catálogo referido no item 4.2.3;

c) Declaração de conformidade do produto com a ABNT NBR 15570:2021, a ABNT NBR 14022:2011 e a ABNT NBR 15646:2016, firmada pelo fabricante do chassi e pela encarroçadora;

d) Comprovação da conformidade da motorização ao padrão Euro 6/PROCONVE P8 ou superior (Resolução CONAMA nº 490/2018), por meio da Licença para Uso da Configuração de Veículo ou Motor ou documento equivalente emitido pelo órgão ambiental competente;

e) Declaração de compromisso de atendimento integral aos requisitos de integração do Anexo IV e aos parâmetros de assistência técnica do Anexo VI.

**9.5. Obrigações exigíveis do licitante vencedor antes da assinatura do contrato**

9.5. Previamente à assinatura do contrato, o licitante vencedor deverá comprovar:

a) A disponibilidade da rede de assistência técnica nos parâmetros da Tabela 3 e do Anexo VI, ou apresentar termo de compromisso de sua disponibilização no prazo máximo de 30 (trinta) dias contados da assinatura do contrato, sob pena de multa e de extinção contratual;

b) A indicação de preposto e de responsável técnico para a interlocução com a STRANS durante a execução.

## 10. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO, METODOLOGIA E MEMÓRIA DE CÁLCULO

**10.1. Fundamento normativo da metodologia**

10.1. A pesquisa de preços observa o Decreto Municipal nº 22.042, de 24 de janeiro de 2022,

que aprova a Instrução Normativa da SEMA sobre pesquisa de preços de referência, e o art. 23 da Lei nº 14.133, de 2021. O detalhamento consta do Relatório de Pesquisa de Preços, revisão de novembro de 2026, e do Anexo III.

10.1.1. Método adotado: média saneada dos preços coletados, por categoria (art. 10, caput e §§ 1º a 3º, do Decreto), regra geral da norma municipal, que coincide com a orientação do agente financeiro de tomar a média das cotações como valor de referência. A mediana, usada na versão anterior, depende de aprovação específica da Controladoria-Geral do Município (art. 10, § 6º) e consta apenas como comparação.

10.1.2. O preço máximo é fixado na forma do art. 2º, inciso V, e do art. 10, § 5º, do mesmo Decreto (item 10.6).

**10.2. Fontes consultadas e caracterização da cesta de preços**

10.2. Foram consultados 4 (quatro) fornecedores, por solicitação enviada em 10 e 11/11/2026 pelo e-mail institucional dtp.strans@pmt.pi.gov.br, com prazo de resposta de 5 (cinco) dias úteis, acompanhada do modelo de carta proposta e deste Termo de Referência. Os quatro responderam. As propostas substituem as da primeira rodada, de agosto e setembro de 2026, feitas para quantidades diferentes das definitivas:

| Fornecedor consultado | CNPJ | Documento | Data de referência | Validade | Parâmetro (art. 6º) |
|---|---|---|---|---|---|
| Mascarello Carrocerias e Ônibus Ltda. | 05.440.065/0001-71 | Proposta comercial de 12/11/2026 | 12/11/2026 | 60 dias | Inciso IV - pesquisa direta com fornecedor |
| Mardisa Veículos S.A. - Filial do Piauí | 63.411.623/0009-24 | Proposta comercial de 10/11/2026, reapresentada com assinatura em 12/11/2026 | 12/11/2026 | 90 dias | Inciso IV - pesquisa direta com fornecedor |
| Volkswagen Truck & Bus Ind. e Com. de Veículos Ltda. | 06.020.318/0001-10 | Proposta comercial de 12/11/2026 | 12/11/2026 | 90 dias | Inciso IV - pesquisa direta com fornecedor |
| Mônaco Diesel Caminhões, Ônibus e Tratores Ltda. | 05.285.816/0001-22 | Proposta comercial de 13/11/2026 | 13/11/2026 | 90 dias | Inciso IV - pesquisa direta com fornecedor |

*Tabela 5 - Identificação das fontes consultadas e caracterização da pesquisa (art. 3º do Decreto Municipal nº 22.042/2022).*

10.2.1. Intervalo temporal: 12 a 13 de novembro de 2026. Abrangência: nacional, com dois fornecedores estabelecidos em Teresina/PI (Mardisa e Mônaco Diesel).

10.2.2. Os fornecedores foram escolhidos por cobrirem as formas de fornecimento de ônibus urbanos completos: fabricante de chassi, encarroçadora nacional e concessionárias estabelecidas em Teresina, que respondem pela assistência técnica local.

10.2.3. A consulta aos sistemas oficiais e a contratações públicas similares (art. 6º, incisos I e II) não localizou preço compatível com o Anexo I. A justificativa do uso de um só parâmetro consta do item 4.2 do Relatório de Pesquisa de Preços (art. 6º, § 6º).

10.2.4. Todas as propostas adotam os quantitativos de 4, 45 e 51 unidades, a entrega em 150 dias, o pagamento em até 10 dias úteis após a liquidação e a garantia deste Termo de Referência, com frete, tributos e demais despesas incluídos no preço.

**10.3. Preços coletados**

| Fornecedor | Categoria 1 - Básico | Categoria 2 - *Padron* | Categoria 3 - Midiônibus | Modelo / chassi ofertado |
|---|---|---|---|---|
| Mascarello | R$ 1.120.000,00 | R$ 1.170.000,00 (fora da cesta) | R$ 1.000.000,00 | Mercedes-Benz OF-1721 com carroceria Mascarello Granvia nas três categorias |
| Mardisa | R$ 1.314.760,00 | R$ 1.382.818,00 | R$ 1.276.654,00 | MBB OF 1721/59; OF 1726/59, admitido o OF 1726L/59 pelo mesmo preço; OF 1619/52 |
| Volkswagen | R$ 1.510.000,00 | R$ 1.728.000,00 | R$ 1.351.000,00 | VW 17.230; VW 22.260; VW 15.210, com carroceria Marcopolo Torino |
| Mônaco Diesel | R$ 1.387.000,00 | R$ 1.579.500,00 | R$ 1.229.000,00 | VW 17.230; VW 22.260 S; VW 15.210, com carroceria Marcopolo |
| Preços na cesta | 4 | 3 | 4 | - |

*Tabela 6 - Preços unitários propostos, por categoria (valores em reais, por unidade).*

10.3.1. A proposta da Mascarello para a Categoria 2 não integra a cesta. O chassi indicado, Mercedes-Benz OF-1721, tem suspensão de molas, e o Anexo I exige suspensão pneumática ou mista no Padron; o preço não se refere, portanto, ao objeto do item 2. Nas Categorias 1 e 3 a configuração declarada

não contraria o Anexo I, e a proposta foi mantida. A Mardisa cotou para o Padron o chassi OF 1726/59 e declarou, em resposta a diligência, que fornece o OF 1726L/59, de suspensão pneumática, pelo mesmo preço.

**10.4. Tratamento estatístico e preço de referência**

10.4. Aplicou-se o procedimento do art. 10, § 1º, do Decreto Municipal nº 22.042/2022: tabulação dos preços, média (X), desvio-padrão (S) e coeficiente de variação (CV), com duas casas decimais.

| Parâmetro estatístico | Categoria 1 - Básico | Categoria 2 - Padron | Categoria 3 - Midiônibus |
|---|---|---|---|
| Nº de preços (n) | 4 | 3 | 4 |
| Menor preço | R$ 1.120.000,00 | R$ 1.382.818,00 | R$ 1.000.000,00 |
| Maior preço | R$ 1.510.000,00 | R$ 1.728.000,00 | R$ 1.351.000,00 |
| Média aritmética (X) | R$ 1.332.940,00 | R$ 1.563.439,33 | R$ 1.214.163,50 |
| Desvio-padrão (S) | R$ 163.244,89 | R$ 173.150,55 | R$ 151.344,44 |
| Coeficiente de variação (CV = S ÷ X) | 12,25% | 11,07% | 12,46% |
| Limite inferior (X − S) | R$ 1.169.695,11 | R$ 1.390.288,79 | R$ 1.062.819,06 |
| Limite superior (X + S) | R$ 1.496.184,89 | R$ 1.736.589,88 | R$ 1.365.507,94 |
| Mediana (comparação) | R$ 1.350.880,00 | R$ 1.579.500,00 | R$ 1.252.827,00 |
| MÉDIA SANEADA (preço de referência unitário) | R$ 1.332.940,00 | R$ 1.563.439,33 | R$ 1.214.163,50 |

*Tabela 7 - Tratamento estatístico por categoria.*

10.4.1. As três séries têm coeficiente de variação inferior a 25% (12,25%, 11,07% e 12,46%) e são homogêneas. Ficam dispensados os procedimentos de exclusão dos incisos IV a VI do § 1º, e a média saneada é a média aritmética de todos os preços da cesta (art. 10, § 3º).

10.4.2. Preço de referência da contratação: 4 × R$ 1.332.940,00 + 45 × R$ 1.563.439,33 + 51 × R$ 1.214.163,50 = R$ 5.331.760,00 + R$ 70.354.769,85 + R$ 61.922.338,50 = R$ 137.608.868,35.

**10.5. Análise de sensibilidade**

10.5. O resultado foi testado com outras composições da cesta e com a mediana:

| Cenário | Categoria 1 - Básico | Categoria 2 - Padron | Categoria 3 - Midiônibus | Valor global |
|---|---|---|---|---|
| Média com as quatro propostas em todas as categorias | R$ 1.332.940,00 | R$ 1.465.079,50 | R$ 1.214.163,50 | R$ 133.182.676,00 |
| Média saneada, sem a Mascarello na Categoria 2 (adotada) | R$ 1.332.940,00 | R$ 1.563.439,33 | R$ 1.214.163,50 | R$ 137.608.868,35 |
| Mediana, sem a Mascarello na Categoria 2 | R$ 1.350.880,00 | R$ 1.579.500,00 | R$ 1.252.827,00 | R$ 140.375.197,00 |
| Média sem a Mascarello nas três categorias | R$ 1.403.920,00 | R$ 1.563.439,33 | R$ 1.285.551,33 | R$ 141.533.567,68 |

*Tabela 8 - Preço de referência conforme a composição da cesta, para os quantitativos de 4, 45 e 51 unidades.*

10.5.1. Em todos os cenários o preço de referência é superior ao preço máximo global de R$ 131.240.700,00. A variação entre eles, de R$ 133,2 milhões a R$ 141,5 milhões, decorre do tratamento dado à proposta de menor preço.

**10.6. Preço máximo admitido e compatibilização com a disponibilidade orçamentária**

10.6. O preço de referência (R$ 137.608.868,35) supera em R$ 6.368.168,35 os recursos disponíveis para a contratação, de R$ 131.240.700,00, compostos por R$ 95.000.000,00 de operação de crédito, limite da Lei Municipal nº 6.391/2026, e R$ 36.240.700,00 de contrapartida municipal, atestada pela SEMPLAN e pela SEMF (item 11.3).

10.6.1. Nos termos do art. 2º, inciso V, do Decreto Municipal nº 22.042/2022, preço máximo é “o valor limite que a Administração se dispõe a pagar por determinado objeto, levando-se em consideração o preço estimado, os aspectos mercadológicos próprios à negociação com o setor público e os recursos orçamentários disponíveis”. O art. 10, § 5º, admite subtrair percentual da média saneada, para considerar a atratividade do mercado e mitigar o risco de sobrepreço.

10.6.2. Com esse fundamento, a Administração mantém como PREÇO MÁXIMO ADMITIDO o valor global de R$ 131.240.700,00, correspondente à média saneada reduzida em R$ 6.368.168,35, equivalentes a 4,6277%, com os preços máximos unitários da Tabela 9, que são os autorizados na Ficha de Licitação nº 04/2026-STRANS.

| Categoria | Média saneada | Redução aplicada | Preço máximo unitário | Propostas da cesta iguais ou inferiores ao máximo |
|---|---|---|---|---|
| Categoria 1 - Básico | R$ 1.332.940,00 | R$ 8.560,00 (0,6422%) | R$ 1.324.380,00 | 2 de 4 (Mascarello e Mardisa) |
| Categoria 2 - Padron | R$ 1.563.439,33 | R$ 128.419,33 (8,2139%) | R$ 1.435.020,00 | 1 de 3 (Mardisa) |
| Categoria 3 - Midiônibus | R$ 1.214.163,50 | R$ 10.883,50 (0,8964%) | R$ 1.203.280,00 | 1 de 4 (Mascarello) |

*Tabela 9 - Preço máximo unitário por categoria e propostas que nele se enquadram.*

10.6.3. Verificação: R$ 8.560,00 × 4 = R$ 34.240,00; R$ 128.419,33 × 45 = R$ 5.778.869,85; R$ 10.883,50 × 51 = R$ 555.058,50. A soma, R$ 6.368.168,35, iguala a diferença indicada no item 10.6.2.

10.6.4. Nenhum preço máximo unitário supera a média saneada da categoria, e os três estão dentro do intervalo X − S a X + S da Tabela 7, o que afasta sobrepreço.

10.6.5. A redução concentra-se na Categoria 2, em que apenas uma das três propostas válidas é inferior ao preço máximo. A Administração mantém o teto porque os recursos disponíveis são os do item 10.6 e porque as propostas de pesquisa são preços de tabela, formados sem disputa: entre agosto e novembro de 2026 a fabricante elevou em 13% a cotação do mesmo veículo, enquanto a concessionária da mesma marca manteve o preço e ficou de 8% a 10% abaixo dela. O risco de fracasso de item está registrado no Risco 01 do Mapa de Gerenciamento de Riscos, com as medidas de negociação do art. 61 da Lei nº 14.133, de 2021, e de reavaliação do teto do item que vier a fracassar.

**10.7. Memória de cálculo do valor global**

| Categoria | Qtd. | Preço máximo unitário | Memória de cálculo | Valor total do item | Participação |
|---|---|---|---|---|---|
| Categoria 1 - Básico | 4 | R$ 1.324.380,00 | 4 × R$ 1.324.380,00 | R$ 5.297.520,00 | 4,04% |
| Categoria 2 - Padron | 45 | R$ 1.435.020,00 | 45 × R$ 1.435.020,00 | R$ 64.575.900,00 | 49,20% |
| Categoria 3 - Midiônibus | 51 | R$ 1.203.280,00 | 51 × R$ 1.203.280,00 | R$ 61.367.280,00 | 46,76% |
| **VALOR GLOBAL DA CONTRATAÇÃO** | **100** | - | **R$ 5.297.520,00 + R$ 64.575.900,00 + R$ 61.367.280,00** | **R$ 131.240.700,00** | **100,00 %** |

*Tabela 10 - Memória de cálculo do valor global da contratação.*

**10.8. Documentos da pesquisa**

10.8. Integram a pesquisa de preços, juntados aos autos com o Relatório de Pesquisa de Preços: as solicitações de proposta de 10 e 11/11/2026; as quatro propostas, em arquivo digital original, com fichas técnicas, catálogos e extratos do Credenciamento Finame do BNDES; as respostas às diligências de 12 e 13/11/2026; os atos constitutivos e os comprovantes de inscrição no CNPJ dos fornecedores; e os extratos das consultas ao Painel de Preços Públicos do TCE-PI e ao PNCP (SEI nº 17079091 e nº 17079093).

10.8.1. A manifestação do agente financeiro sobre o dimensionamento de 100 veículos e sobre o valor global, com a reprogramação do Quadro de Composição do Investimento e do Cronograma de Desembolso, é condição para a assinatura do contrato, na forma do item 11.4.

## 11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E FONTE DE RECURSOS

| Item | Descrição |
|---|---|
| **PREÇO DE REFERÊNCIA (MÉDIA SANEADA)** | R$ 137.608.868,35 (cento e trinta e sete milhões, seiscentos e oito mil, oitocentos e sessenta e oito reais e trinta e cinco centavos). |
| **VALOR GLOBAL DA CONTRATAÇÃO (PREÇO MÁXIMO)** | R$ 131.240.700,00 (cento e trinta e um milhões, duzentos e quarenta mil e setecentos reais), correspondente à média saneada reduzida em R$ 6.368.168,35 (4,6277%) para compatibilização com os recursos disponíveis, na forma do art. 10, § 5º, combinado com o art. 2º, inciso V, do Decreto Municipal nº 22.042/2022. |
| | R$ 95.000.000,00 (noventa e cinco milhões de reais), correspondentes a 72,39% |

| | |
|---|---|
| **OPERAÇÃO DE CRÉDITO** | do valor global operação de crédito junto à Caixa Econômica Federal, com recursos do FGTS, no âmbito do Programa Novo PAC - Mobilidade Urbana / Pró-Transporte - Mobilidade Urbana Sustentável - Renovação de Frota (REFROTA), Contrato de Financiamento MCIDADES 0663454-21, autorizada pela Lei Municipal nº 6.391, de 19 de agosto de 2026, e pela Resolução CMN nº 4.995/2022, com proposta selecionada pela Portaria MCID nº 1.330, de 30 de setembro de 2026. |
| **CONTRAPARTIDA MUNICIPAL** | R$ 36.240.700,00 (trinta e seis milhões, duzentos e quarenta mil e setecentos reais), correspondentes a 27,61% do valor global da contratação, com recursos próprios do Tesouro Municipal, fonte 1.500.630, com disponibilidade orçamentária e financeira atestada pela SEMPLAN e pela SEMF (item 11.3). |
| **COMPOSIÇÃO DO INVESTIMENTO** | R$ 95.000.000,00 (financiamento) + R$ 36.240.700,00 (contrapartida) = R$ 131.240.700,00 (valor global da contratação). |
| **ELEMENTO DE DESPESA** | 4.4.90.52 - Equipamentos e Material Permanente; programática 19005.26453.0030.2.425 - Administração do FUNTRAN; fonte 1.754.630 - Recursos de Operações de Crédito - Mobilidade Urbana Sustentável - REFROTA, para a parcela financiada; e fonte 1.500.630 - Recursos não vinculados de impostos - Mobilidade Urbana Sustentável - REFROTA, para a contrapartida, conforme a Informação de Disponibilidade Orçamentária nº 24/2026 (SEI nº 17069131) e o Despacho nº 4329/2026-FIN-SEMF (SEI nº 17159088); ficha 52 da Lei Orçamentária de 2026. |
| **PROJETO / ATIVIDADE** | Ação do Plano Plurianual vinculada à renovação da frota do transporte público coletivo urbano. |

*Tabela 11 - Adequação orçamentária, fonte de recursos e composição do investimento.*

11.1. A despesa correrá à conta de dotação orçamentária própria da STRANS, vinculada à operação de crédito da Tabela 11, com emissão de declaração do ordenador de despesa quanto à adequação orçamentária e financeira, nos termos do art. 16 da Lei Complementar nº 101, de 2000, e do art. 150 da Lei nº 14.133, de 2021.

11.2. A operação de crédito de R$ 95.000.000,00 observa o limite autorizado pelo art. 1º da Lei Municipal nº 6.391, de 19 de agosto de 2026. O valor da operação é o teto legalmente autorizado e não acompanha a ampliação do objeto.

11.3. A contrapartida municipal de R$ 36.240.700,00, equivalente a 27,61% do valor global, é suportada por recursos próprios do Tesouro Municipal. A disponibilidade orçamentária do valor integral de R$ 131.240.700,00 foi atestada pela Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação no Despacho nº 4779/2026 (SEI nº 17141999), com o Pré-Empenho nº 572/2026 (SEI nº 17141990), e a disponibilidade financeira, pela Secretaria Municipal de Finanças no Despacho nº 4329/2026 (SEI nº 17159088), nessa ordem (art. 4º, § 2º, do Decreto Municipal nº 28.790/2026). Em 2026 a dotação cobre R$ 19.000.000,00 da operação de crédito; o saldo de R$ 112.240.700,00, dos quais R$ 76.000.000,00 de operação de crédito e R$ 36.240.700,00 de contrapartida, recai em 2027, conforme a Informação de Disponibilidade Orçamentária nº 24/2026 (SEI nº 17069131) e a estimativa do impacto orçamentário-financeiro, com a declaração do ordenador de despesa (art. 16 da Lei Complementar nº 101, de 2000).

11.4. Constitui condição para a assinatura do contrato a efetiva contratação da operação de crédito com a Caixa Econômica Federal, a anuência do agente financeiro quanto ao dimensionamento de 100 veículos e a existência de dotação orçamentária suficiente, incluída a contrapartida municipal.

11.5. Integra este Termo de Referência, como Anexo III, o Mapa Comparativo de Preços, que contém, para cada fonte consultada, a identificação do fornecedor, o CNPJ, a data de referência, o prazo de validade da proposta, o valor unitário coletado por categoria, o método estatístico adotado e a memória de cálculo do preço estimado e do preço máximo, na forma dos itens 10.2 a 10.7, acompanhado do Relatório de Pesquisa de Preços, revisão de novembro de 2026.

11.6. Havendo, na data da contratação, insuficiência de recursos para a integralidade do valor global, a Administração poderá adjudicar e contratar por items, na ordem de prioridade operacional definida pela STRANS, respeitados os quantitativos por item, vedada a redução de quantitativos que comprometa a finalidade da renovação de frota pactuada com o agente financeiro sem prévia anuência deste.

11.7. Compatibilização documental. O Documento de Formalização da Demanda nº 74/2026, o Estudo Técnico Preliminar, o Mapa de Gerenciamento de Riscos, o Relatório de Pesquisa de Preços e a Ficha de Licitação nº 04/2026-STRANS já registram os quantitativos de 4, 45 e 51 unidades e o valor global de R$ 131.240.700,00. A minuta de contrato, revisão de novembro de 2026, registra os mesmos valores e quantitativos. A minuta de edital (SEI nº 16863290), de competência da SEMA, deve reproduzi-los, sem as referências a 75, 125 ou 132 veículos, ao valor global de R$ 132.447.170,00 e aos valores unitários preliminares de R$ 750.000,00, R$ 1.000.000,00 e R$ 600.000,00.

## 12. DISPOSIÇÕES FINAIS

12.1. Avaliada a necessidade de classificação das informações nos termos da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011 (art. 8º do Decreto Municipal nº 24.693/2023), conclui-se que as informações deste Termo de Referência e de seus anexos não são sigilosas, e o orçamento estimado será divulgado com o edital, como registra o item 14 do Estudo Técnico Preliminar.

12.2. Este Termo de Referência foi submetido ao controle prévio de legalidade da Procuradoria-Geral do Município (art. 53 da Lei nº 14.133, de 2021), que emitiu o Parecer Jurídico nº 493/2026-PLCCA/PGM/SEMA (SEI nº 17108934). As recomendações do parecer estão incorporadas a esta revisão, que não altera o objeto, os quantitativos, o valor global nem o critério de julgamento analisados.

12.3. Integram este Termo de Referência, para todos os efeitos:

I - Anexo I - Caderno Técnico da Frota (Especificação Básica da Frota);

II - Anexo II - Orientações de identidade visual e adesivação;

III - Anexo III - Mapa Comparativo de Preços e memória de cálculo;

IV - Anexo IV - Requisitos de Integração dos Sistemas Embarcados;

V - Anexo V - Plano de Testes, Homologação e Recebimento;

VI - Anexo VI - Requisitos de Assistência Técnica e Garantia;

VII - Anexo VII - Modelo de Declaração de Aderência ao Programa Novo PAC e ao CFI-BNDES;

VIII - Anexo VIII - Quadro de Atendimento às Pendências do CE GIGOV/TE nº 1355/2026.

12.4. Em caso de divergência entre este Termo de Referência e seus anexos, prevalece o disposto no corpo deste instrumento, ressalvadas as especificações técnicas do Anexo I, que prevalecem quanto às características construtivas dos veículos.

12.5. Alterações em relação ao modelo-padrão de Termo de Referência para aquisição de bens da SEMA (Declaração SEI nº 16734867). Para atender ao art. 19, § 2º, e ao art. 25, § 1º, da Lei nº 14.133, de 2021, registram-se as adaptações feitas ao modelo e o item em que cada uma está justificada:

a) objeto em três items por tipologia, com preço máximo unitário como critério de aceitabilidade das propostas (itens 1.1, 1.1.5 e 9.1.1);

b) requisitos obrigatórios do Programa Novo PAC e conteúdo local pelo Credenciamento Finame do BNDES, exigidos pelo agente financeiro (itens 4.2 e 4.3);

c) sistemas embarcados e integração aos sistemas centrais da STRANS (item 4.4 e Anexo IV);

d) participação de consórcios de até 3 (três) empresas, com justificativa (item 4.11.1);

e) garantia de execução de 5% (item 4.9);

f) entrega em pátio ou garagem indicada pela STRANS, sem retirada em concessionária (item 5.3);

g) ensaios, homologação e recebimento com critérios objetivos (item 5.5 e Anexo V) e indicadores de desempenho (item 6.5);

h) qualificação econômico-financeira e técnica específicas (item 9.3) e documentos de aceitação da proposta (item 9.4);

i) metodologia da estimativa de preços (Capítulo 10) e adequação orçamentária com a composição de fontes (Capítulo 11);

j) inaplicabilidade do tratamento favorecido às microempresas e empresas de pequeno porte (item 4.10.1).

Teresina (PI), na data da assinatura eletrônica.

| | |
|---|---|
| *(assinado eletronicamente)*<br>**DERYCK FERREIRA DE SOUSA NUNES**<br>Técnico Operacional em Nível Superior - GEP/STRANS | *(assinado eletronicamente)*<br>**DENILSON DA SILVA GUERRA**<br>Gerente Executivo de Planejamento - GEP/STRANS |
| *(assinado eletronicamente)*<br>**ADRIANO BARRETO ALVES**<br>Diretor de Transportes Públicos - DTP/STRANS | |

**APROVO O PRESENTE TERMO DE REFERÊNCIA**

Teresina (PI), na data da assinatura eletrônica.

*(assinado eletronicamente)*
**WELDON ALVES BANDEIRA DA SILVA**
Superintendente Municipal de Transportes e Trânsito
Autoridade competente

## ANEXO I – PROJETO BÁSICO

Anexo I.1 – Caderno Técnico da Frota

Neste anexo é apresentado o Caderno Técnico da Frota, o qual indica as especificações técnicas mínimas a serem atendidas pelos veículos de transporte coletivo do Município.

O Caderno Técnico da Frota constitui manual instituído pela STRANS a partir desta aquisição e que será sempre atualizado de forma a incorporar as inovações da indústria automobilística e da legislação para futuras aquisições de veículos.

Introdução

O Caderno Técnico da Frota de Transporte Coletivo de Teresina é um manual que indica as especificações técnicas mínimas a serem atendidas pelos veículos de transporte coletivo do Município.

Sua elaboração decorre da necessidade de serem adotadas especificações veiculares compatíveis com o estado da arte no que concerne às características técnicas e aos avanços tecnológicos oferecidos pelos fabricantes de ônibus, assim como pelas normas técnicas e pela legislação correlata.

Consequentemente, o presente manual reveste-se da conveniência de permitir a incorporação, a qualquer tempo, pela Administração Municipal, das inovações oferecidas pelos fabricantes de ônibus, pelas normas técnicas e pela legislação correlata, que venham a atender ao interesse público, proporcionando melhorias no atendimento desses quesitos.

Este manual poderá, a qualquer tempo, incorporar alterações e inserções relativas às especificações técnicas dos veículos que compõem a frota do sistema de transporte coletivo urbano do Município, considerando: (i) a periódica incorporação, pela indústria automotiva, de novos componentes e métodos derivados de inovações tecnológicas; (ii) as inovações periódicas de concepções veiculares em oferta no mercado; (iii) as necessidades específicas que venham a ser observadas para o melhor atendimento da população; (iv) a melhoria das condições de segurança e saúde do pessoal de operação, inclusive com possibilidade de obrigatoriedade de posicionamento do motor na parte traseira, constatando-se esta necessidade; e (v) que é de interesse público incorporar tais inovações e necessidades em benefício da melhoria no atendimento dos quesitos estabelecidos para a prestação dos serviços de transporte coletivo.

Tipologia de veículos da frota do Serviço de Transporte Coletivo Municipal

Ficam definidos os seguintes tipos de veículos para a composição da frota de serviço a ser adquirida para o transporte coletivo municipal de Teresina:

- Ônibus Convencional (equivalente à categoria Básico);
- Ônibus Padron (piso elevado e porta à esquerda);
- Ônibus Midi (Midiônibus).

Os tipos de veículos definidos para a frota devem observar, no mínimo, os seguintes parâmetros dimensionais e de capacidade:

| Tipo | Comprimento | Capacidade | PBT mínimo | Qtde. de portas | Posição das portas |
|---|---|---|---|---|---|
| **Ônibus Midi (Midiônibus)** | ≤ 12 m | ≥ 40 sentados e em pé | ≥ 10 t | 3 | BD-EE-BT |
| **Ônibus Convencional (Básico)** | ≤ 14 m | ≥ 70 sentados e em pé | ≥ 16 t | 3 | BD-EE-BT |
| **Ônibus Padron** | ≤ 15 m | ≥ 80 sentados e em pé | ≥ 16 t | 3 a 5 | BD-EE-BT / BD-BT / EE-EE / EE-BT |

*Tabela A.1 – Parâmetros dimensionais e de capacidade por tipologia. BD = balanço dianteiro; EE = entre eixos; BT = balanço traseiro.*

Especificações gerais

Os veículos que compõem a frota do Sistema de Transporte Coletivo Municipal deverão atender às condições do sistema viário, do pavimento, da geografia (topografia), do clima e de outros elementos importantes das operações urbanas específicas da cidade de Teresina.

Os veículos deverão estar providos de dispositivos e/ou materiais que garantam a segurança dos usuários e operadores no caso de eventuais acidentes.

Além das características básicas apresentadas neste Manual, toda a concepção do chassi, da carroceria e de seus componentes deverá obedecer rigorosamente às legislações e normas específicas, em particular àquelas definidas pelo Código de Trânsito Brasileiro (CTB), CONMETRO, CONAMA, ABNT e CONTRAN, pela Lei Federal nº 10.098, de 19/12/2000, e disposições complementares sobre acessibilidade, bem como pela legislação municipal.

Cabe observar que, havendo omissões ou porventura conflitos entre o disposto neste manual e o estabelecido na legislação supra, esta prevalecerá.

Toda a concepção do chassi, da carroceria e de seus componentes deverá ainda obedecer rigorosamente à legislação e às normas técnicas a seguir, e suas atualizações:

- Código de Trânsito Brasileiro (CTB) – Lei Federal nº 9.503, de 23 de setembro de 1997;
- CONTRAN – Resolução nº 959/22 e outras pertinentes;
- INMETRO – Portaria nº 444/2008 e outras pertinentes;
- ABNT NBR 15570:2021 – especificações técnicas para fabricação de veículos urbanos para transporte coletivo de passageiros;
- ABNT NBR 15646:2016 – plataforma elevatória veicular e rampa de acesso veicular para acessibilidade;
- ABNT NBR 14022:2011 – acessibilidade em veículos urbanos de transporte coletivo de passageiros;
- ABNT NBR 10966-1 a 8/2019;
- ABNT NBR 7337:2014;
- demais NBR relevantes e suas alterações;
- Resoluções do CONAMA pertinentes;
- Lei Federal nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, e disposições complementares (acessibilidade);
- legislação municipal correlata.

Os veículos deverão ter sua apresentação visual conforme padronização a ser estabelecida pela STRANS, levando-se em conta as áreas de atendimento dos items e os tipos de linhas em que operam. Outras concepções de veículos e seus componentes, não previstas neste Manual, poderão ser incorporadas pela STRANS em novas edições, desde que verificadas as suas vantagens sobre aquelas aqui exigidas.

Os veículos fornecidos deverão ser novos, não se admitindo veículos usados, recondicionados ou remanufaturados.

Especificações detalhadas

São apresentadas a seguir as especificações detalhadas, observada a seguinte estrutura:

a) Características gerais: especificações aplicadas a todos os tipos de veículos;

b) Características específicas: observações particulares aplicadas a um tipo específico de veículo.

1.1 – Chassi / Plataforma

| Especificações | Características Gerais | Características Específicas |
|---|---|---|
| **1. Direção** | | |
| **Acionamento** | Assistência hidráulica integrada e limitação no final do seu curso. | |
| **2. Pneus** | | |
| **Radiais** | Radiais, sem câmara, com medidas originais conforme especificações dos fabricantes, não sendo admitidos pneus recapados ou recauchutados no eixo dianteiro. | |
| **3. Suspensão** | | |
| **Tipo** | Pneumática, metálica ou mista. | No caso dos veículos Padron será pneumática ou mista (item 9.1 da ABNT NBR 15570). |
| **Amortecedores** | Telescópico de dupla ação. | |
| | | |

| | | |
|---|---|---|
| **Barra estabilizadora** | Opcional na suspensão traseira. | |
| **4. Freio** | | |
| **Sistema principal** | Pneumático ou hidráulico de duplo circuito independente, assistido pneumaticamente ou a vácuo. | |
| **5. Motor (Euro 6/PROCONVE P8 ou superior)** | | |
| **Potência** | Deverá fornecer ao veículo a energia necessária para atender aos requisitos de desempenho (relação peso/potência) com menor consumo específico de combustível, conforme o item 10.2 da ABNT NBR 15570. | |
| **Sistema de arrefecimento** | Por circulação de água, com termostato. | |
| **Tubulação de escape** | Localizada através do veículo, em posição vertical à esquerda, acima do teto, encapsulada, de forma a proporcionar proteção contra queimaduras e lesões pelo contato com a tubulação exposta. | |
| **Localização** | Não deverá comprometer os aspectos de conforto e segurança dos usuários, bem como o embarque, a locomoção interna e o desembarque do veículo. No caso da eventual utilização de motor dianteiro, deverá ser dada especial atenção à concepção do capuz, principalmente no que tange à questão termoacústica. | |
| **6. Combustível** | | |
| **Diesel / Biodiesel** | Independentemente do tipo de combustível, o veículo deverá dispor de tecnologia que proporcione atendimento integral aos limites de emissões de gases, material particulado e índices de ruído estabelecidos pela legislação vigente. | Autonomia mínima<br>— Convencional e Padron: 300 km.Volume mínimo do tanque de combustível<br>— Midiônibus: 150 litros. |
| | O ônibus movido a GNV deverá estar provido de indicador de combustível, em local protegido e de fácil visualização. O | |

| | | |
|---|---|---|
| | posicionamento dos cilindros de armazenagem, bem como os suportes de sustentação, devem estar dispostos de modo a proporcionar fácil acesso à manutenção. Devem ser atendidas todas as normas de segurança específicas para cilindros de armazenagem de combustível, válvulas de segurança e tubulações integrantes do sistema, além dos aspectos envolvidos | |

| | | |
|---|---|---|
| | no<br>**GNV** abastecimento. | |
| **7. Transmissão** | | |
| **Tipo** | Mecânica, automática ou semiautomática. | Recomendado o uso de transmissão automática nos veículos Padron e convencional (item 11 da ABNT NBR 15570). |
| **8. Eixos** | | |
| **Tipo** | Dimensionado para atendimento à Lei de Carga por Eixo (Lei da Balança) e para resistir ao maior valor de carga estática, equivalente ao veículo lotado. O eixo traseiro deverá possuir rodagem dupla. | |
| **9. Sistema elétrico** | | |
| **Tipo** | Tensão nominal mínima de 24 V, fornecendo a energia necessária para atender ao nível de iluminação interna do veículo, bem como aos demais equipamentos e acessórios agregados ao veículo. Dimensionado para operar com sistema de bilhetagem eletrônica e controles de<br>movimentação da frota (rastreamento). | Admite-se para<br>Midiônibus tensão nominal mínima de 12 V. |
| **10. Acessórios** | | |
| **Tipo** | Equipado com registrador instantâneo e inalterável de velocidade e tempo (tacógrafo), preferencialmente do tipo eletrônico com registros magnéticos. Mínimo de 1 (um) extintor de incêndio com carga de pó químico de 4 (quatro) quilogramas, em local sinalizado e de fácil acesso ao motorista e aos passageiros. Considerando o uso da transmissão automática, deverá ser implementado apoio para o pé esquerdo do motorista. | |

*Quadro A.1 – Especificações de chassi e plataforma.*

1.2 – Carroceria

| Especificações | Características Gerais | Características Específicas |
|---|---|---|
| **1. Peso e dimensões gerais** | | |

| | | |
|---|---|---|
| **Limites** | Definidos pelas Resoluções do CONTRAN e do CONMETRO. | |
| **Altura interna** | Mínima de 2.030 mm. | Mínima de 1.800 mm (no caso de midiônibus). |
| **Ângulo de entrada e de saída** | Mínimo de 8º. | |
| **Comprimento** | Variável de acordo com o modelo do chassi. | Ônibus convencionais: máximo de 14,0 m. Padron: máximo de 15,0 m.Midiônibus: máximo de 12,0 m. |
| **2. Chapeamento externo** | | |
| **Chapas** | Alumínio, aço carbono ou outro material de alta resistência e durabilidade. | |
| **Estanqueidade** | Não será admitida penetração de água, ar e poeira no interior do veículo. | |
| **3. Compartimento de passageiros** | | |
| **Limites** | Definidos pela Resolução do CONMETRO. | |
| **Capacidade** | Variável de acordo com o modelo do chassi e da carroceria (os valores ao lado indicam capacidades de referência, admitindo 6 passageiros em pé/m²). | Ônibus convencionais: mínimo de 70 passageiros.Padron: mínimo de 80 passageiros.Midiônibus: mínimo de 40 passageiros. |
| **Quantidade de lugares sentados** | A serem definidos em conjunto com a STRANS antes da aquisição dos veículos. | Ônibus convencionais: mínimo de 35 assentos. Padron: mínimo de 38 assentos.Midiônibus: mínimo de 26 assentos. |
| **Corredor** | Largura mínima de 650 mm, medida a 300 mm acima do assento do banco do passageiro. | |
| **Revestimento** | Vedado qualquer material metálico no revestimento das laterais e anteparos. | |
| **4. Portas** | | |
| **Quantidade** | | Ônibus Convencional: 3 portas de duas folhas, com acionamento independente, do lado direito.Padron: 2 a 3 portas de duas folhas com acionamento independente, do lado direito, e 2 portas de duas folhas com acionamento independente do lado esquerdo.Midiônibus: 3 portas de duas folhas, do lado direito. |

| | | |
|---|---|---|
| **Largura do vão livre** | | Ônibus Convencional: mínimo de 800 mm. Ônibus Padron: mínimo de 950 mm. Midiônibus: mínimo de 700 mm. A porta dotada de plataforma elevatória deverá ter a sua largura adequada a este equipamento. |
| **Sistema de bloqueio** | Mecanismo de bloqueio para impedimento de movimentação do veículo com portas abertas. | |
| **"Pega-mãos"** | Fixação nas laterais para facilidade no embarque e desembarque. | |
| **5. Degraus** | | |
| **Revestimento** | Antiderrapante. | |
| **Acabamento** | Cantos arredondados e arestas com reforço externo e frisos antiderrapantes na cor amarela. O contorno (borda) de todos os degraus deve receber perfil de acabamento ou sinalização contínua na cor amarela, com largura mínima de 10 mm. | |
| **1º degrau** | Devem ser adotadas as considerações, se necessárias, da Tabela 7 da ABNT NBR 15570:2021, itens "a" e "b". | Ônibus Convencionais: altura máxima em relação ao piso de rolamento do veículo de 450 mm para suspensão metálica e 400 mm para suspensão pneumática ou mista. Ônibus Padron: altura máxima em relação ao piso de rolamento do veículo de 370 mm. Midiônibus: altura máxima em relação ao piso de rolamento do veículo de 450 mm para suspensão metálica e 400 mm para suspensão pneumática ou mista. |
| **Demais degraus** | Uniformidade: todos os degraus que compõem uma mesma escada de acesso devem possuir a mesma altura geométrica entre si, admitindo-se apenas as tolerâncias mínimas de fabricação previstas em norma (ABNT NBR 15570:2021, item 6.5.4.1). | Ônibus Convencionais, Ônibus Midi e Padron: altura mínima de espelho de 120 mm (0,12 m) e máxima de 275 mm (0,275 m); devem ser adotadas as considerações, se necessárias, da Tabela 7 da ABNT NBR 15570:2021, item "d". |
| **Profundidade** | Devem ser adotadas as considerações, se necessárias, da Tabela 7 da ABNT NBR 15570:2021, item "e". | Ônibus Convencionais e Midi: profundidade mínima de 270 mm (0,27 m).Ônibus Padron: profundidade mínima de 300 mm (0,30 m). |
| | Devem ser adotadas as considerações, se necessárias, da Tabela 7 da ABNT NBR | |

| | | |
|---|---|---|
| **Largura útil** | 15570:2021, Ref. D, itens “f” e “g”, para Ônibus Convencionais e Midi, e itens “h” e “i” para ônibus Padron. | |
| **6. Janelas, para-brisa e vidro traseiro** | | |
| **Tipo** | Vidros de segurança, em conformidade com as resoluções do CONTRAN e as normas da ABNT, com o adendo de que os vidros devem ser travados e não fixos. | Ônibus convencional e Padron devem ter no mínimo 5 saídas de emergência, sendo 2 adjacentes às portas de serviço e 3 opostas às portas de serviço. Midiônibus deve ter no mínimo 3 saídas de emergência, sendo 1 adjacente às portas de serviço e 2 opostas às portas de serviço. |
| **Vidro traseiro** | Opcional ao fabricante. Deve-se levar em consideração a ABNT NBR 15570:2021 e as normas do CONTRAN vigentes. | |
| **Conforto** | Exceto o para-brisa, os demais vidros podem ser escurecidos em conformidade com as resoluções do CONTRAN. | |
| **7. Banco de passageiros** | | |
| **Tipo** | Anatômicos, com assento, encosto e protetor de cabeça, podendo ser em plástico injetado de alta resistência (antivandalismo) ou do tipo concha plástica. | |
| **Dimensões** | Estabelecidas na ABNT NBR 14022:2011. | |
| **Quantidade mínima de bancos reservados a passageiros preferenciais** | | Ônibus Convencionais e Padron: 6 assentos, sendo que um deles é reservado para pessoas obesas, conforme a ABNT NBR 14022:2011.Midiônibus: 3 assentos, sendo que um deles é reservado para pessoas obesas, conforme a ABNT NBR 14022:2011. |
| **Identificação de bancos reservados a passageiros preferenciais** | Devem possuir sinalização visual diferenciada, obrigatoriamente na cor amarela, e estar localizados preferencialmente na parte dianteira do veículo ou próximos às portas de embarque e desembarque, com adesivos indicativos nos vidros laterais contíguos. | |
| **8. Colunas, balaústres, corrimãos e “pega-mãos”** | | |
| **Tipo** | Concepção e características funcionais e construtivas devem atender às especificações das ABNT NBR 15570:2021 e ABNT NBR 14022:2011. | |

| | | |
|---|---|---|
| **Localização** | Conforme a ABNT NBR 15570:2021 e a ABNT NBR 14022:2011, respectivos itens 6.5.4.1 e 6.5.4.3. | |
| **9. Posto de comando** | | |
| **Disposição** | Banco do motorista e comandos devem atender a regras de ergonomia, normas específicas e às Resoluções do CONMETRO. | |
| **Segurança** | Cinto de segurança retrátil para o motorista. O triângulo de segurança e o extintor de incêndio devem estar posicionados em local de fácil acesso ao motorista. | |
| **10. Painel de controle** | | |
| **Tipo** | Disposições e características devem atender a padrões ergonômicos e a normas específicas. | |
| **Segurança** | Provido de luzes indicadoras que acendam sempre que um subsistema for acionado. | |
| **11. Ventilação** | | |
| **Natural** | Escotilhas no teto, com quantidades e dimensões conforme o CONMETRO. | |
| **Artificial** | Ventilador elétrico para desembaçamento do para-brisa. Sistema de ventilação e exaustão forçada conforme a ABNT NBR 15570:2021 (item 6.5.4.1). | |
| **12. Iluminação interna** | | |
| **Luminosidade** | Mínimo de 140 lux, medido a 1.000 mm do nível do piso. | |
| **Degraus** | Mínimo de 80 lux. | |
| **Reflexos** | No posto do motorista admite-se iluminação uniforme com índice de luminosidade não inferior a 30 lux. Não deve haver reflexos no para-brisa ou efeitos prejudiciais ao motorista ou ao embarque e desembarque dos passageiros. | |
| **13. Comunicação interna** | | |
| **Solicitação de parada** | Sinais óptico e sonoro, temporizados, acionados por cordões de campainha e/ou interruptores, devendo permanecer ligado junto ao posto do motorista e em outros pontos visíveis aos passageiros até a abertura da porta. | |
| **14. Iluminação externa e sinalização** | | |
| **Tipo** | Devem atender às regulamentações vigentes. | |
| **Lanterna de freio** | | |

| | | |
|---|---|---|
| **elevada (brake light)** | Conjugada ao sistema de luzes de freio. | |

*Quadro A.2 – Especificações de carroceria (itens 1 a 14).*

| Especificações | Características Gerais | Características Específicas |
|---|---|---|
| **15. Comunicação e identidade visual externa** | | |
| **Painéis de destino, itinerário e linha** | Tipo eletrônico monocromático de alto brilho, do tipo LIGHTDOT ou LEDs de alta intensidade, preferencialmente âmbar. | Frontal, na parte superior, para identificação do código da linha, destino e grupo de integração; deverá ocupar toda a caixa de vista do veículo. Lateral direita, junto à porta de embarque, para identificação da linha, destino e principais vias do trajeto. |
| **Padronização** | Os veículos deverão ser pintados e conter elementos gráficos de comunicação e informação visual de acordo com instruções específicas da STRANS. A aplicação na carroceria dos veículos conterá a identificação da fonte de financiamento (FGTS) e da tecnologia de propulsão (Euro 6/PROCONVE P8 ou superior), além da logomarca do Governo Federal do Novo PAC, conforme especificações do Anexo II. O adesivo deverá seguir as dimensões, cores (Pantone 3425C) e especificações técnicas definidas no Anexo II. | Os adesivos de identificação dos veículos financiados devem atender às seguintes especificações — Medidas: tamanho A4 (210 x 297 mm); Papel: adesivo vinílico de alta resistência; Descrição: “VEÍCULO FINANCIADO COM RECURSOS DO FGTS”; Cor de fundo: Pantone 3425C (verde escuro); Tipografia: Rawline Bold, caixa alta e baixa; Cor da tipografia: branca; Posicionamento: conforme orientações da STRANS no Anexo II. |
| **Casos omissos** | | Nota complementar: conforme o item 1.2.7 das Orientações para o REFROTA, casos omissos e particularidades operacionais locais quanto à aplicação das especificações dos veículos constantes deste Caderno Técnico serão |

| | | |
|---|---|---|
| | | analisados e solucionados pela Secretaria Nacional de Mobilidade Urbana (SNMob / Ministério das Cidades). |
| **16. Caixas de rodas, para-lamas, aventais das rodas e para-choques** | | |
| **Tipo** | Devem atender às regulamentações vigentes. Material de alta resistência e durabilidade, com tratamento anticorrosivo e antirruído. | |
| **17. Catraca** | | |
| **Quantidade** | 1 (uma) catraca. | |
| **Tipo** | Com dimensões definidas na ABNT NBR 15570:2021, item 6.5.4.1, com registrador mecânico de passagem de passageiros e integrada com o equipamento de leitura de cartões do Sistema de Bilhetagem Eletrônica (SBE). | Nos ônibus convencionais, Padron e midiônibus utilizados em todas as linhas será utilizada catraca de 3 ou 4 braços, com dimensões definidas na ABNT NBR 15570:2021. |
| **18. Conexão para reboque** | | |
| **Localização** | Parte dianteira do veículo. | |
| **Capacidade de suporte** | Operação de reboque em carga máxima, em rampa de até 6%. | |
| **19. Tampas de inspeção** | | |
| **Localização** | No piso do veículo, livre de obstruções. | |
| **Segurança** | Fechos embutidos, sem saliências. | |
| **20. Compartimento das baterias** | | |
| **Tipo** | Fechado, ventilado e estanque à água e à sujeira. | |
| **21. Acessórios da carroceria** | | |
| **Cesto de lixo** | Não deverá constituir risco aos usuários nem obstruir a passagem, e deve ser removível. | Quantidade mínima — Midiônibus: 2 unidades; convencionais e Padron: 3 unidades. |
| **22. Equipamentos** | | |
| **Sistema de Bilhetagem** | Infraestrutura mínima para acoplamento de equipamento de leitura de cartões do Sistema de Bilhetagem Eletrônica, conforme a tecnologia empregada, associado à catraca eletromecânica. O validador eletrônico deve ser compatível com cartão inteligente e | Nos veículos Padron, prever validador em cada porta de embarque, em razão do maior número de |

| | | |
|---|---|---|
| | estar integrado ao sistema de monitoramento e acompanhamento central da STRANS, observados os requisitos e protocolos do Anexo IV. | portas. |
| **Câmeras** | Sistema mínimo de captura de imagens com resolução de 1920 pixels na horizontal e 1080 pixels na vertical, taxa de gravação de 60 frames per second, modo de gravação noturna, DVR/NVR embarcados e retenção mínima de dados sincronizados com data, hora e GPS, com gravação posicionada da seguinte forma: 1 para observação do posto do motorista; 1 para observação do salão dianteiro; 1 para observação do salão traseiro; e 1 posicionada na parte dianteira do veículo para observação do movimento à frente. | |
| **Sistema de Monitoramento e Controle Operacional** | Infraestrutura mínima para acoplamento de equipamento GPS, microcomputador de bordo, sensores e transmissor em rede móvel celular ou outra tecnologia definida, observados os requisitos e protocolos do Anexo IV. | |
| **Radiocomunicação** | Infraestrutura mínima para acoplamento de equipamento com comunicação operacional estendida pelo terminal ou painel embarcado, integrado ao Centro de Controle Operacional (CCO) da STRANS, observados os requisitos e protocolos do Anexo IV, admitida qualquer solução equivalente que atenda aos requisitos ali definidos. | |
| **23. Dispositivos para acessibilidade universal** | | |
| **Circulação interna** | Espaço mínimo reservado para cadeira de rodas ou para cão-guia conforme a ABNT NBR 14022, o Decreto nº 5.296/2004 e as Leis nº 10.048/2000 e nº 10.098/2000. | |
| | | |

| | | |
|---|---|---|
| **Elevação** | O veículo deverá ser equipado com plataforma elevatória veicular de acordo com as ABNT NBR 14022 e NBR 15570, o Decreto nº 5.296/2004 e as Leis nº 10.048/2000 e nº 10.098/2000. Para ônibus convencionais e midiônibus devem ser adotadas, preferencialmente, plataformas do tipo PEV-A. Para ônibus Padron devem ser adotadas, preferencialmente, plataformas do tipo PEV-A. | Nos ônibus do tipo Convencional e Midiônibus a plataforma deverá ser adotada preferencialmente posicionada na porta central. Nos ônibus Padron deverá ser adotada preferencialmente na porta traseira, conforme característica da carroceria e operabilidade. |
| **Fixação da cadeira** | Manuseio fácil e seguro, solidário à estrutura do veículo. A ancoragem da cadeira deverá resistir ao estado de inércia e atender à regulamentação específica, não deverá causar danos à cadeira e deverá posicioná-la longitudinalmente no sentido da marcha do veículo. | |
| **Dispositivo de segurança** | Deve possuir dispositivo que impossibilite a movimentação do veículo quando o elevador estiver em movimento. Deve haver cinto de segurança retrátil de 3 pontos de fixação na estrutura do veículo. Deve possuir corrimão paralelo ao piso, instalado em toda a extensão do espaço reservado. | |

*Quadro A.3 – Especificações de carroceria (itens 15 a 23).*

1.3 – Sistemas embarcados

| Especificações | Características Gerais | Características Específicas |
|---|---|---|
| **1. Ar-condicionado** | | |
| | Todos os veículos devem ser dotados de sistema de ar-condicionado, garantindo o conforto térmico dos | Ônibus convencional: mínimo de 130.000 BTU/h (26 a 37 kW). Ônibus Padron: mínimo de 140.000 BTU/h (37 a 47+ kW). |

| | | |
|---|---|---|
| **Capacidade térmica** | passageiros durante toda a operação. | Midiônibus:<br><br>mínimo de 125.000 BTU/h (17 a 36,6 kW). |
| **2. Conectividade Wi-Fi** | | |
| | Os veículos devem disponibilizar acesso gratuito (rede aberta) à internet sem fio (Wi-Fi 2,4 GHz e 5 GHz) aos passageiros, com sinal ativo durante todo o trajeto e com segregação lógica para rede dedicada, isolada da rede operacional, com requisitos mínimos de segurança para isolamento e não interferência nos sistemas operacionais embarcados. | Ônibus convencional: mínimo de banda de rede para 70 usuários simultâneos.<br>Ônibus Padron: mínimo de banda de rede para 80 usuários simultâneos.<br>Ônibus Midi: mínimo de banda de rede para 40 usuários simultâneos. |
| **Banda e usuários** | | |
| **3. Sistema de rastreamento e monitoramento** | | |
| **Compatibilização** | O item 22 do quadro 1.2 – Carroceria (Equipamentos) deve ser compatibilizado de modo que haja interação entre o veículo e o Centro de Controle Operacional (CCO), na forma do Anexo IV. | |

*Quadro A.4 – Especificações dos sistemas embarcados.*

2. Normas e referências normativas obrigatórias

| Norma / referência | Objeto |
|---|---|
| **Lei Federal nº 9.503/1997** | Código de Trânsito Brasileiro (CTB) |
| **Resolução CONTRAN nº 959/22 e outras pertinentes** | Regras do Conselho Nacional de Trânsito |
| **Portaria INMETRO nº 444/2008 e outras pertinentes** | Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia |
| **ABNT NBR 15570:2021** | Especificações técnicas para fabricação de veículos de características urbanas para transporte coletivo de passageiros |
| **ABNT NBR 15646:2016** | Plataforma elevatória veicular e rampa de acesso veicular para acessibilidade |
| **ABNT NBR 14022:2011** | Acessibilidade em veículos de características urbanas para transporte coletivo |
| **ABNT NBR 10966-1 a 8/2019** | Série de normas técnicas complementares (carroceria e componentes) |
| **ABNT NBR 7337:2014** | Norma técnica complementar |
| **Demais NBR relevantes e suas** | |

| | |
|---|---|
| **alterações** | — |
| **Resoluções CONAMA** | Emissões e meio ambiente |
| **Lei Federal nº 10.098/2000 e disposições complementares** | Acessibilidade |
| **Demais referenciais normativos federais, estaduais e municipais** | — |

*Quadro A.5 – Normas e referências normativas obrigatórias.*

## ANEXO II – ORIENTAÇÕES DE IDENTIDADE VISUAL E ADESIVAÇÃO

### 1. OBJETO DESTE ANEXO

1.1. Este anexo define a identificação visual obrigatória dos veículos adquiridos com recursos do Programa Novo PAC – Mobilidade Urbana / Pró-Transporte – REFROTA, em atendimento ao item 1.2.5 das orientações do Programa e ao item 4.6 do Termo de Referência.

1.2. A adesivação de que trata este anexo não substitui a pintura e a comunicação visual da frota definidas pela STRANS para o Sistema de Transporte Público Coletivo, que permanecem exigíveis na forma do item 15 do Anexo I – Caderno Técnico da Frota.

### 2. ADESIVO DE IDENTIFICAÇÃO DA FONTE DE FINANCIAMENTO

2.1. Cada veículo será entregue com adesivo de identificação da fonte de financiamento, com as especificações abaixo, extraídas do padrão do Programa:

| Característica | Especificação |
|---|---|
| **Medidas** | Tamanho A4 – 210 x 297 mm |
| **Material** | Papel adesivo vinílico de alta resistência, próprio para aplicação externa |
| **Descrição (texto)** | "VEÍCULO FINANCIADO COM RECURSOS DO FGTS" |
| **Logomarcas** | FGTS, Ministério das Cidades, agente financeiro e Novo PAC |
| **Cor de fundo** | Pantone 3425C (verde escuro) |
| **Tipografia** | Rawline Bold, caixa alta e baixa |
| **Cor da tipografia** | Branca |
| **Posicionamento** | Centralizado entre eixos, na lateral esquerda do veículo, conforme orientação da STRANS |

*Tabela 1 – Especificações do adesivo de identificação da fonte de financiamento.*

2.2. A arte final do adesivo, com os arquivos das logomarcas em alta resolução, será fornecida pela STRANS à Contratada em até 10 (dez) dias úteis contados da assinatura do contrato, observado o padrão definido pelo Gestor da Aplicação. Eventual atualização do padrão pelo Gestor da Aplicação prevalece sobre a arte anteriormente fornecida, sem custo adicional para a Administração quando comunicada antes da produção dos adesivos.

2.3. A confecção e a aplicação dos adesivos correm por conta da Contratada e integram o preço unitário do veículo.

### 3. IDENTIFICAÇÃO DA TECNOLOGIA DE PROPULSÃO

3.1. Além do adesivo do item 2, cada veículo receberá identificação da tecnologia de propulsão, com a inscrição "DIESEL – EURO 6 / PROCONVE P8", aplicada em adesivo vinílico de alta resistência, na mesma lateral e alinhada ao adesivo da fonte de financiamento, com altura mínima de 60 mm para a caixa alta e a mesma família tipográfica.

3.2. A identificação da tecnologia de propulsão acompanha a motorização efetivamente entregue. Alteração do padrão de emissões ofertado, admitida apenas para padrão superior, implica a correção da inscrição antes do recebimento provisório.

### 4. LOGOMARCA DO GOVERNO FEDERAL – NOVO PAC

4.1. A logomarca do Governo Federal do Novo PAC será aplicada conforme o padrão definido pelo Gestor da Aplicação, em conjunto com as logomarcas do Ministério das Cidades e do agente financeiro, no mesmo bloco gráfico do adesivo da fonte de financiamento.

4.2. É vedada a inserção de nomes, símbolos ou imagens que caracterizem promoção pessoal de autoridades ou servidores públicos, nos termos do art. 37, § 1º, da Constituição Federal.

### 5. APLICAÇÃO, CONFERÊNCIA E MANUTENÇÃO

5.1. A aplicação dos adesivos ocorre antes da entrega de cada veículo e é conferida no recebimento provisório, na forma do item 8.1, inciso II, do Termo de Referência e do checklist do Anexo V.

5.2. A superfície de aplicação deve estar limpa, seca e isenta de cera ou silicone. Não são admitidas bolhas, dobras, descolamento de bordas, desalinhamento superior a 10 mm em relação ao eixo indicado nem sobreposição a outros elementos de comunicação visual da frota.

5.3. A Contratada substituirá, sem ônus, os adesivos que apresentarem descolamento, desbotamento ou perda de legibilidade em até 12 (doze) meses contados do recebimento definitivo de cada veículo, no prazo de 15 (quinze) dias úteis contados da notificação do gestor e fiscal técnico.

5.4. Após esse prazo, a manutenção da identidade visual passa a ser de responsabilidade da STRANS e das empresas operadoras, observadas as obrigações de publicidade do Contrato de Financiamento MCIDADES 0663454-21.

5.5. A Contratada entregará, com cada parcela, registro fotográfico colorido de cada veículo, em arquivo digital, mostrando a lateral esquerda completa e um detalhe legível do adesivo, para instrução do processo de fiscalização e para comprovação junto ao agente financeiro.

**6. RESULTADO FINAL**




*Figura A.1 – Modelo a ser adotado e plotado (adesivo) nos ônibus. Fonte: Anexo XVI do Manual de Renovação de Frota (manual-de-renovacao-de-frota_vf_23_06_2024-1), adaptado pela STRANS, 2026*

**ANEXO III – MAPA COMPARATIVO DE PREÇOS E MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**1. IDENTIFICAÇÃO DA PESQUISA**

| Campo | Informação |
|---|---|
| **Objeto** | Aquisição de 100 (cem) ônibus urbanos 0 km, em 3 items: 4 Básicos, 45 Padron e 51 Midiônibus |
| **Norma aplicável** | Instrução Normativa SEMA nº 01/2022, aprovada pelo Decreto Municipal nº 22.042, de 24 de janeiro de 2022 |
| **Parâmetro da cesta** | Art. 6º, inciso IV – pesquisa direta com fornecedores (4 propostas nos items 1 e 3 e 3 propostas no item 2) |
| **Método** | Média saneada por categoria (art. 10, caput e §§ 1º a 3º) e redução por item para fixação do preço máximo (art. 10, § 5º, c/c art. 2º, V) |
| **Intervalo temporal** | 12/11/2026 a 13/11/2026; consultas aos incisos I e II do art. 6º em 16/09/2026 e 14/10/2026 |
| **Documentos de origem** | Relatório de Pesquisa de Preços, revisão de novembro de 2026, e propostas de 12 e 13/11/2026 |
| **Responsáveis pela pesquisa** | Deryck Ferreira de Sousa Nunes e Denilson da Silva Guerra - GEP/STRANS |

*Tabela 1 – Identificação da pesquisa de preços.*

**2. FONTES CONSULTADAS**

| Fornecedor | CNPJ | Documento | Validade |
|---|---|---|---|
| Mascarello Carrocerias e Ônibus Ltda. | 05.440.065/0001-71 | Proposta comercial de 12/11/2026 | 60 dias |
| Mardisa Veículos S.A. – Filial do Piauí | 63.411.623/0009-24 | Proposta comercial de 10/11/2026, reapresentada com assinatura em 12/11/2026 | 90 dias |
| Volkswagen Truck & Bus Ind. e Com. de Veículos Ltda. | 06.020.318/0001-10 | Proposta comercial de 12/11/2026 | 90 dias |
| Mônaco Diesel Caminhões, Ônibus e Tratores Ltda. | 05.285.816/0001-22 | Proposta comercial de 13/11/2026 | 90 dias |

*Tabela 2 – Fontes consultadas, por solicitação enviada em 10 e 11/11/2026, com prazo de 5 dias úteis. A consulta aos sistemas oficiais e a contratações públicas similares não localizou preço compatível com a configuração do Anexo I; a justificativa do uso de parâmetro único consta do item 4.2 do Relatório de Pesquisa de Preços.*

**3. PREÇOS COLETADOS**

| Fornecedor | Categoria 1 – Básico | Categoria 2 – Padron | Categoria 3 – Midiônibus | Modelo / chassi ofertado |
|---|---|---|---|---|
| Mascarello | R$ 1.120.000,00 | R$ 1.170.000,00 (fora da cesta) | R$ 1.000.000,00 | Mercedes-Benz OF-1721 com carroceria Mascarello Granvia nas três categorias |
| Mardisa | R$ 1.314.760,00 | R$ 1.382.818,00 | R$ 1.276.654,00 | MBB OF 1721/59; OF 1726/59, admitido o OF 1726L/59 pelo mesmo preço; OF 1619/52 |
| Volkswagen | R$ 1.510.000,00 | R$ 1.728.000,00 | R$ 1.351.000,00 | VW 17.230; VW 22.260; VW 15.210, com carroceria Marcopolo Torino |
| | | | | VW 17.230; VW |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Mônaco Diesel | R$ 1.387.000,00 | R$ 1.579.500,00 | R$ 1.229.000,00 | 22.260 S; VW 15.210, com carroceria Marcopolo |
| Preços na cesta | 4 | 3 | 4 | — |

*Tabela 3 – Cesta de preços unitários coletados, em reais por veículo.*

**4. TRATAMENTO ESTATÍSTICO E PREÇO DE REFERÊNCIA**

| Parâmetro | Categoria 1 – Básico | Categoria 2 – Padron | Categoria 3 – Midiônibus |
|---|---|---|---|
| Nº de preços (n) | 4 | 3 | 4 |
| Menor preço | R$ 1.120.000,00 | R$ 1.382.818,00 | R$ 1.000.000,00 |
| Maior preço | R$ 1.510.000,00 | R$ 1.728.000,00 | R$ 1.351.000,00 |
| Média aritmética (X) | R$ 1.332.940,00 | R$ 1.563.439,33 | R$ 1.214.163,50 |
| Desvio-padrão (S) | R$ 163.244,89 | R$ 173.150,55 | R$ 151.344,44 |
| Coeficiente de variação (CV = S ÷ X) | 12,25% | 11,07% | 12,46% |
| Limite inferior (X − S) | R$ 1.169.695,11 | R$ 1.390.288,79 | R$ 1.062.819,06 |
| Limite superior (X + S) | R$ 1.496.184,89 | R$ 1.736.589,88 | R$ 1.365.507,94 |
| Mediana (comparação) | R$ 1.350.880,00 | R$ 1.579.500,00 | R$ 1.252.827,00 |
| MÉDIA SANEADA (preço de referência unitário) | R$ 1.332.940,00 | R$ 1.563.439,33 | R$ 1.214.163,50 |

*Tabela 4 – Tratamento estatístico por categoria. As três séries são homogêneas (CV inferior a 25%), o que dispensa os procedimentos de exclusão do art. 10, § 1º, incisos IV a VI (art. 10, § 3º). A proposta da Mascarello para a Categoria 2 não integra a cesta, por incompatibilidade do chassi com o Anexo I.*

4.1. Preço de referência da contratação: 4 × R$ 1.332.940,00 + 45 × R$ 1.563.439,33 + 51 × R$ 1.214.163,50 = R$ 5.331.760,00 + R$ 70.354.769,85 + R$ 61.922.338,50 = R$ 137.608.868,35.

4.2. A média saneada é a regra geral do art. 10 do Decreto Municipal nº 22.042/2022 e dispensa a aprovação específica do § 6º, exigida para outros métodos.

**5. PREÇO MÁXIMO ADMITIDO**

| Categoria | Média saneada | Redução aplicada | Preço máximo unitário | Propostas iguais ou inferiores ao máximo |
|---|---|---|---|---|
| Categoria 1 – Básico | R$ 1.332.940,00 | R$ 8.560,00 (0,6422%) | R$ 1.324.380,00 | 2 de 4 (Mascarello e Mardisa) |
| Categoria 2 – Padron | R$ 1.563.439,33 | R$ 128.419,33 (8,2139%) | R$ 1.435.020,00 | 1 de 3 (Mardisa) |
| Categoria 3 – Midiônibus | R$ 1.214.163,50 | R$ 10.883,50 (0,8964%) | R$ 1.203.280,00 | 1 de 4 (Mascarello) |

*Tabela 5 – Preço máximo unitário por categoria (art. 10, § 5º, c/c art. 2º, V, do Decreto Municipal nº 22.042/2022).*

5.1. Verificação da redução: R$ 8.560,00 × 4 + R$ 128.419,33 × 45 + R$ 10.883,50 × 51 = R$ 6.368.168,35, valor que corresponde a 4,6277% da média saneada e iguala a diferença entre R$ 137.608.868,35 e R$ 131.240.700,00.

5.2. Nenhum preço máximo supera a média saneada da respectiva categoria nem se situa fora do intervalo X − S a X + S da Tabela 4, o que afasta sobrepreço.

**6. MEMÓRIA DE CÁLCULO DO VALOR GLOBAL**

| Categoria | Qtd. | Preço máximo unitário | Memória de cálculo | Valor total do item | Participação |
|---|---|---|---|---|---|
| Categoria 1 – | | R$ | 4 × R$ | R$ | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Básico | 4 | 1.324.380,00 | 1.324.380,00 | 5.297.520,00 | 4,04% |
| Categoria 2 – Padron | 45 | R$ 1.435.020,00 | 45 × R$ 1.435.020,00 | R$ 64.575.900,00 | 49,20% |
| Categoria 3 – Midiônibus | 51 | R$ 1.203.280,00 | 51 × R$ 1.203.280,00 | R$ 61.367.280,00 | 46,76% |
| **VALOR GLOBAL DA CONTRATAÇÃO** | **100** | **—** | **R$ 5.297.520,00 + R$ 64.575.900,00 + R$ 61.367.280,00** | **R$ 131.240.700,00** | **100,00%** |

*Tabela 6 – Memória de cálculo do valor global da contratação.*

| Fonte de recursos | Valor | Participação |
|---|---|---|
| Operação de crédito – CAIXA/FGTS, Pró-Transporte REFROTA (Lei Municipal nº 6.391/2026) | R$ 95.000.000,00 | 72,39% |
| Contrapartida municipal – recursos próprios do Tesouro Municipal | R$ 36.240.700,00 | 27,61% |
| **Total** | **R$ 131.240.700,00** | **100,00%** |

*Tabela 7 – Composição das fontes de recursos sobre o valor máximo global.*

## 7. COMPARAÇÃO ENTRE CENÁRIOS

| Cenário | Valor global | Preço máximo × cenário | Situação |
|---|---|---|---|
| Média com as quatro propostas em todos os items | R$ 133.182.676,00 | −1,4581% | Comparação |
| Média saneada, sem a Mascarello no item 2 | R$ 137.608.868,35 | −4,6277% | Adotada – preço de referência |
| Mediana, sem a Mascarello no item 2 | R$ 140.375.197,00 | −6,5072% | Comparação |
| Preço máximo admitido (art. 10, § 5º) | R$ 131.240.700,00 | — | Valor global da contratação |

*Tabela 8 – Comparação entre cenários, para os quantitativos de 4, 45 e 51 unidades.*

## 8. DOCUMENTOS QUE INTEGRAM ESTE ANEXO

● Relatório de Pesquisa de Preços, revisão de novembro de 2026, com a caracterização das fontes, as pesquisas descartadas, a justificativa do parâmetro único, o tratamento estatístico e a análise de sensibilidade;

● solicitações de proposta enviadas em 10 e 11/11/2026;

● propostas comerciais de 12 e 13/11/2026 da Mascarello, da Mardisa, da Mônaco Diesel e da Volkswagen, com fichas técnicas, catálogos e extratos do Credenciamento Finame;

● respostas às diligências e notas de análise da Gerência Executiva de Planejamento.

8.1. As propostas de agosto e setembro de 2026 (SEI nº 16734690, 16734696, 16734718 e 16734731) e a planilha SEI nº 16762306 ficam substituídas por este anexo e pelos documentos acima.

Teresina (PI), na data da assinatura eletrônica.

| | |
|---|---|
| *(assinado eletronicamente)*<br>**DERYCK FERREIRA DE SOUSA NUNES**<br>Técnico Operacional em Nível Superior – GEP/STRANS | *(assinado eletronicamente)*<br>**DENILSON DA SILVA GUERRA**<br>Gerente Executivo de Planejamento – GEP/STRANS |
| *(assinado eletronicamente)*<br>**ADRIANO BARRETO ALVES**<br>Diretor de Transportes Públicos – DTP/STRANS | |

**ANEXO IV – REQUISITOS DE INTEGRAÇÃO DOS SISTEMAS EMBARCADOS**

## 1. OBJETO E ALCANCE

1.1. Este anexo estabelece os requisitos funcionais, os padrões de interface, os protocolos de comunicação e a metodologia de validação dos sistemas embarcados dos veículos, em atendimento à pendência nº 5 do CE GIGOV/TE nº 1355/2026 e ao item 4.4 do Termo de Referência.

1.2. Os requisitos aqui definidos são de interface: descrevem o que cada sistema embarcado deve ser capaz de enviar, receber e expor, por meio de padrões abertos e documentados. Não indicam marca, fabricante nem solução proprietária exclusiva, em observância ao art. 7º, § 5º, e ao art. 41 da Lei nº 14.133, de 2021.

1.3. A especificação operacional complementar — endereços dos serviços, credenciais, certificados e dicionário de dados em vigor no Centro de Controle Operacional da STRANS — será entregue pela STRANS à Contratada no ambiente de homologação, no prazo do item 8.1, sob termo de confidencialidade. Essa entrega não altera os requisitos deste anexo nem implica revisão de preço.

1.4. Os sistemas embarcados abrangidos são: bilhetagem eletrônica e catraca; rastreamento e monitoramento operacional; videomonitoramento; conectividade Wi-Fi para passageiros; painéis de itinerário; e ar-condicionado, quanto à telemetria de funcionamento.

## 2. REQUISITOS GERAIS DE INTEROPERABILIDADE

2.1. Todo equipamento embarcado deve atender, cumulativamente:

● comunicação de dados por rede celular de pelo menos duas faixas (4G LTE, com retorno automático a 2G/3G), com antena externa e SIM acessível para manutenção;

● interface de dados documentada e aberta, acessível por HTTP sobre TLS 1.2 ou superior, ou por protocolo de mensageria com autenticação e cifragem equivalentes;

● formato de intercâmbio em JSON ou XML, com dicionário de dados entregue à STRANS na homologação;

● sincronização de data e hora por NTP e por GPS, com desvio máximo de 2 (dois) segundos em relação à hora de referência;

● armazenamento local em memória não volátil, com retenção e reenvio automático dos registros não transmitidos por falha de comunicação, por no mínimo 7 (sete) dias;

● identificação unívoca do veículo em todos os registros, pelo número de patrimônio ou prefixo atribuído pela STRANS, além do chassi;

● alimentação elétrica protegida, com desligamento seguro e proteção contra surtos e inversão de polaridade;

● acesso de manutenção por conector padronizado e por interface local, sem necessidade de remoção do equipamento.

2.2. É vedado o uso de interface que exija licenciamento de terceiro, equipamento exclusivo do fornecedor ou contrato acessório para que a STRANS leia os dados do próprio veículo. A Contratada entregará, sem ônus, a documentação técnica necessária à integração e a autorização de uso das interfaces durante toda a vida útil dos equipamentos.

## 3. RASTREAMENTO E MONITORAMENTO OPERACIONAL

3.1. O equipamento de localização deve transmitir em tempo real ao Centro de Controle Operacional da STRANS, com intervalo máximo de 30 (trinta) segundos em operação e 5 (cinco) minutos em repouso, no mínimo: identificação do veículo, data e hora, latitude, longitude, velocidade instantânea, sentido de deslocamento, estado de ignição, odômetro e qualidade do sinal.

3.2. A posição deve ter precisão horizontal compatível com receptor GNSS de uso profissional, com suporte a pelo menos duas constelações, e informar o número de satélites utilizados em cada registro.

3.3. O equipamento deve expor evento datado e georreferenciado para, no mínimo: abertura e fechamento de cada porta; acionamento da plataforma elevatória; acionamento do botão de solicitação de parada; excesso de velocidade em relação a limite parametrizável; e acionamento de alarme de emergência pelo motorista.

3.4. A exposição dos dados de posição e de viagem deve ser compatível com o padrão GTFS-Realtime, sem prejuízo da interface nativa do equipamento, de modo a permitir a publicação de dados abertos pela STRANS.

## 4. BILHETAGEM ELETRÔNICA E CATRACA

4.1. O veículo será entregue com infraestrutura elétrica, mecânica e de dados para acoplamento dos equipamentos do Sistema de Bilhetagem Eletrônica, com validador integrado à catraca eletromecânica, na forma do item 22 do Anexo I – Caderno Técnico da Frota.

4.2. O validador deve operar com cartão inteligente sem contato conforme a ABNT NBR ISO/IEC 14443, nas taxas usuais de mercado, e registrar cada passagem com identificação do veículo, data, hora, linha, sentido, posição e identificação do meio de pagamento, sem armazenar dado pessoal além do necessário à liquidação, em observância à Lei nº 13.709, de 2018.

4.3. A catraca deve manter registrador mecânico de passagens e expor a contagem acumulada ao sistema de bordo, permitindo a conciliação entre passagens registradas no validador e giros da catraca.

4.4. Nos veículos da Categoria 2 – Padron, há validador em cada porta de embarque, conforme a Tabela 2 do Termo de Referência, todos integrados ao mesmo computador de bordo.

4.5. A Contratada não é responsável pelo fornecimento dos cartões nem pela operação da bilhetagem, e sim pela entrega do veículo apto a receber e a integrar os equipamentos, com os pontos de energia, de fixação e de dados testados.

## 5. VIDEOMONITORAMENTO

5.1. O sistema deve gravar de forma contínua, em resolução mínima de 1920 x 1080 pixels e taxa mínima de 60 quadros por segundo, com gravação noturna automática e retenção mínima de 48 (quarenta e oito) horas em gravador embarcado, com data, hora e posição GPS sincronizadas em cada quadro.

5.2. O acesso às imagens deve ser possível por padrão aberto de vídeo em rede, compatível com ONVIF Profile S ou equivalente documentado, além da exportação local em formato de arquivo legível por reprodutor de uso comum, sem software proprietário de licença onerosa.

5.3. O sistema deve registrar, em trilha de auditoria, toda exportação e todo acesso remoto às imagens, com identificação do usuário, data e hora, e permitir perfis de acesso distintos para operação e para auditoria.

5.4. As imagens são dado pessoal para os fins da Lei nº 13.709, de 2018. O tratamento observará a finalidade de segurança da operação, o prazo de retenção deste anexo e as instruções da STRANS como controladora, cabendo à Contratada o papel de fornecedora do equipamento, sem acesso autônomo às imagens após o recebimento definitivo.

## 6. CONECTIVIDADE WI-FI PARA PASSAGEIROS

6.1. Rede aberta e gratuita, operando simultaneamente em 2,4 GHz e 5 GHz, com sinal ativo em todo o salão e capacidade mínima de 70, 80 e 40 usuários simultâneos nas Categorias 1, 2 e 3, respectivamente.

6.2. A rede de passageiros deve ser logicamente segregada da rede dos sistemas operacionais embarcados, por VLAN própria e regras de firewall que impeçam o acesso dos usuários aos equipamentos de bilhetagem, rastreamento e videomonitoramento. O tráfego de gestão dos equipamentos deve ser cifrado.

6.3. A velocidade mínima aferível é de 5 Mbps de download por veículo, nas condições de ensaio do Anexo V, e o sistema deve permitir a apresentação de página inicial com a identificação do Programa Novo PAC e da STRANS.

## 7. PAINÉIS DE ITINERÁRIO E TELEMETRIA DO AR-CONDICIONADO

7.1. Os painéis frontal e lateral direito devem ser atualizáveis a partir do computador de bordo, com carga remota da tabela de linhas e destinos, sem necessidade de intervenção física no veículo.

7.2. O sistema de ar-condicionado deve expor ao computador de bordo, no mínimo, o estado de funcionamento, a temperatura interna medida e os códigos de falha ativos, com atualização a cada 5 (cinco) minutos, para fins de aferição do indicador de disponibilidade da Tabela 4 (item 6.5) do Termo de Referência.

## 8. AMBIENTE DE HOMOLOGAÇÃO E PLANO DE VALIDAÇÃO

8.1. A STRANS disponibilizará ambiente de homologação com as interfaces de recepção de dados, os certificados e as credenciais de teste, em até 30 (trinta) dias contados da assinatura do contrato.

8.2. A Contratada executará, nesse ambiente, e antes da primeira entrega, o ciclo de validação abaixo, com registro em relatório assinado pelo responsável técnico:

| Etapa | Conteúdo | Critério de aprovação |
|---|---|---|
| V1 – Conectividade | Registro do veículo, autenticação e abertura de sessão com o ambiente de homologação | Sessão estabelecida e mantida por 60 minutos sem reautenticação manual |
| V2 – Telemetria | Envio contínuo de posição e eventos por 2 (duas) horas de operação simulada | Perda máxima de 1% dos registros e latência média de até 30 segundos |
| V3 – Reenvio | Interrupção proposital da comunicação por 30 (trinta) minutos | Reenvio automático e integral dos registros retidos, sem duplicidade |
| V4 – Bilhetagem | Leitura de cartões de teste e conciliação com o registrador da catraca | Divergência nula entre passagens registradas e giros da catraca |
| V5 – Vídeo | Acesso remoto ao fluxo, exportação de trecho e verificação de sincronismo | Imagem na resolução e na taxa exigidas, com data, hora e posição corretas |
| | Conexão simultânea do número de usuários da | Velocidade mínima |

| | | |
|---|---|---|
| V6 – Wi-Fi | categoria e teste de segregação | atendida e acesso negado à rede operacional |
| V7 – Painéis e clima | Carga remota de itinerário e leitura da telemetria do ar-condicionado | Atualização remota concluída e telemetria recebida no intervalo exigido |

*Tabela 1 – Ciclo de validação da integração, prévio à primeira entrega.*

8.3. A homologação da integração é condição para o recebimento definitivo de cada parcela, na forma do item 8.3 do Termo de Referência, e é verificada veículo a veículo pelos ensaios do Anexo V.

8.4. Falha em qualquer etapa deste ciclo enseja correção e nova execução integral da etapa, sem interrupção do cronograma de fabricação e sem custo para a Administração.

## 9. PROPRIEDADE DOS DADOS E SUPORTE

9.1. Os dados gerados pelos sistemas embarcados pertencem ao Município de Teresina. A Contratada não pode condicionar o acesso da STRANS a esses dados à contratação de serviço adicional, nem cedê-los a terceiros.

9.2. Durante o prazo de garantia, a Contratada prestará suporte técnico à integração, com abertura de atendimento em até 24 (vinte e quatro) horas, nos termos do Anexo VI.

Teresina (PI), na data da assinatura eletrônica.

| | |
|---|---|
| *(assinado eletronicamente)*<br>**DERYCK FERREIRA DE SOUSA NUNES**<br>Técnico Operacional em Nível Superior – GEP/STRANS | *(assinado eletronicamente)*<br>**DENILSON DA SILVA GUERRA**<br>Gerente Executivo de Planejamento – GEP/STRANS |
| *(assinado eletronicamente)*<br>**ADRIANO BARRETO ALVES**<br>Diretor de Transportes Públicos – DTP/STRANS | |

**ANEXO V – PLANO DE TESTES, HOMOLOGAÇÃO E RECEBIMENTO**

## 1. OBJETO E ALCANCE

1.1. Este anexo define os ensaios, os métodos de medição, os critérios objetivos de aprovação e os formulários de recebimento dos veículos, em atendimento à pendência nº 6 do CE GIGOV/TE nº 1355/2026 e aos itens 5.5 e 8 do Termo de Referência.

1.2. Os ensaios são executados pela Contratada, na presença do fiscal técnico, em cada veículo, antes do recebimento provisório da parcela. Os instrumentos de medição são fornecidos pela Contratada, com certificado de calibração vigente emitido por laboratório da Rede Brasileira de Calibração.

1.3. Aplicam-se a todos os veículos de cada parcela. O percentual de amostragem do item 6.4 do Termo de Referência refere-se à fiscalização de conformidade técnica documental e construtiva, e não dispensa os ensaios funcionais deste anexo.

## 2. CONDIÇÕES DE ENSAIO

2.1. Os ensaios são realizados com o veículo completo, abastecido, com os sistemas embarcados instalados e configurados, em pátio ou garagem indicada pela STRANS no Município de Teresina.

2.2. O ensaio de desempenho do ar-condicionado é realizado sob carga térmica de ensaio, assim definida: veículo exposto ao sol por no mínimo 60 (sessenta) minutos antes do início, com portas fechadas, temperatura externa aferida e registrada no início e no fim, e simulação de ocupação por fontes de calor equivalentes a 50% (cinquenta por cento) da capacidade de passageiros da categoria, admitida a substituição por ocupação real com pessoal da Contratada e da STRANS.

2.3. Cada ensaio é registrado com o valor medido, o instrumento utilizado, o horário e o resultado, no Relatório Técnico de Testes do item 6.

## 3. ENSAIOS FUNCIONAIS OBRIGATÓRIOS

| Nº | Ensaio | Método | Critério de aprovação |
|---|---|---|---|
| E1 | Videomonitoramento – gravação | Gravação contínua por 30 minutos nas 4 câmeras, com verificação da resolução, da taxa de quadros e do enquadramento de cada posição | 1920 x 1080 pixels, 60 quadros por segundo, 4 posições corretas, imagem sem obstrução |
| E2 | Videomonitoramento – noturno e sincronismo | Gravação com iluminação inferior a 5 lux e conferência de data, hora e posição GPS gravadas | Imagem utilizável para identificação de pessoas no salão; desvio de hora de até 2 segundos |
| E3 | Videomonitoramento – retenção | Leitura do gravador e verificação do período disponível | Mínimo de 48 horas contínuas |
| E4 | Wi-Fi – cobertura e velocidade | Medição em 3 pontos do salão (dianteiro, central e traseiro) com equipamento de teste | Sinal em todos os pontos e 5 Mbps de download por veículo |
| E5 | Wi-Fi – segregação lógica | Tentativa de acesso, a partir da rede de passageiros, aos equipamentos de bilhetagem, rastreamento e vídeo | Acesso negado em todas as tentativas |
| E6 | Ar-condicionado – desempenho | Medição da temperatura interna em 3 pontos, a cada 5 minutos, por 30 minutos, sob a carga térmica do item 2.2 | Temperatura entre 22 °C e 26 °C ao fim do período, em todos os pontos |
| E7 | Plataforma elevatória – ciclo completo | Cinco ciclos completos de abertura, descida, subida e recolhimento, com carga de 150 kg | Ciclos sem falha, sem ruído anormal e sem interferência com a porta |
| | Acessibilidade – travamento e | Tentativa de movimentar o veículo com a plataforma em | Movimentação impedida; cinto retrátil de 3 pontos |

| | | | |
|---|---|---|---|
| E8 | segurança | operação e verificação do cinto e do corrimão | ancorado à estrutura; corrimão em toda a extensão |
| E9 | Espaço reservado | Medição do espaço para cadeira de rodas e verificação da sinalização | Dimensões conforme a ABNT NBR 14022:2011 e sinalização presente |
| E10 | Integração – envio de dados | Operação simulada de 30 minutos com o veículo em deslocamento, com conferência da recepção no ambiente da STRANS | Recepção de posição e eventos, com perda máxima de 1% dos registros |
| E11 | Bilhetagem – conciliação | Dez passagens com cartão de teste e leitura do registrador da catraca | Divergência nula |
| E12 | Emissões – conformidade | Leitura do sistema de diagnóstico de bordo e conferência da documentação de homologação do motor | Padrão Euro 6/PROCONVE P8 ou superior, sem código de falha ativo no sistema de pós-tratamento |
| E13 | Painéis de itinerário | Carga remota de uma linha de teste e leitura dos painéis frontal e lateral | Atualização concluída sem intervenção física e leitura nítida a 20 metros |
| E14 | Portas e bloqueio | Acionamento independente de cada porta e tentativa de movimentação com porta aberta | Acionamento independente e movimentação impedida |
| E15 | Estanqueidade | Ensaio de aspersão de água na carroceria por 10 minutos | Ausência de penetração de água no salão |

*Tabela 1 – Ensaios funcionais obrigatórios por veículo.*

3.1. Os ensaios E1 a E3, E5, E7, E8, E10, E12 e E14 são de resultado crítico: a reprovação em qualquer deles caracteriza não conformidade crítica e enseja a rejeição do veículo, na forma do item 5.5.5 do Termo de Referência.

3.2. A reprovação nos demais ensaios caracteriza não conformidade não crítica, com correção em até 15 (quinze) dias e nova execução do ensaio, sem interrupção do cronograma das demais parcelas.

## 4. CHECKLIST DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO

4.1. O recebimento provisório de cada veículo é registrado com a aplicação do checklist abaixo, cujo resultado integra o Termo de Recebimento Provisório da parcela.

| Bloco | Item verificado | Resultado |
|---|---|---|
| Documentação | Manual do proprietário, de operação e de manutenção, em língua portuguesa | Sim / Não |
| Documentação | Catálogo eletrônico de peças | Sim / Não |
| Documentação | Certificado de conformidade CONAMA/PROCONVE P8 | Sim / Não |
| Documentação | Declaração de conformidade com a ABNT NBR 15570:2021 e a ABNT NBR 14022:2011 | Sim / Não |
| Documentação | Termo de garantia de fábrica do veículo e dos sistemas embarcados | Sim / Não |
| Documentação | Laudo técnico dos sistemas embarcados | Sim / Não |
| Documentação | Comprovante do Código Finame válido do produto entregue | Sim / Não |
| | Certificado de Registro e | Sim / Não |

| | | |
|---|---|---|
| Documentação | Licenciamento do Veículo | |
| Documentação | Relatório Técnico de Testes assinado, com os ensaios E1 a E15 | Sim / Não |
| Vistoria visual | Integridade da carroceria, da pintura e dos vidros | Conforme / Não conforme |
| Vistoria visual | Adesivos do Anexo II aplicados, alinhados e legíveis | Conforme / Não conforme |
| Vistoria visual | Comunicação visual e painéis conforme o padrão da STRANS | Conforme / Não conforme |
| Vistoria visual | Sinalização dos assentos preferenciais e dos degraus | Conforme / Não conforme |
| Vistoria técnica | Ensaios E1 a E15 executados e aprovados | Aprovado / Reprovado |
| Vistoria técnica | Conferência item a item do Anexo I para o veículo entregue | Conforme / Não conforme |

*Tabela 2 – Checklist de recebimento provisório, por veículo.*

4.2. O resultado da vistoria é registrado como: aprovado; aprovado com ressalvas, com correção de não conformidades não críticas em até 15 (quinze) dias; ou reprovado, com correção ou substituição em até 30 (trinta) dias, sem custo para a STRANS.

## 5. HOMOLOGAÇÃO DA INTEGRAÇÃO E RECEBIMENTO DEFINITIVO

5.1. A homologação da integração segue o ciclo de validação V1 a V7 do Anexo IV, executado uma vez antes da primeira entrega, e é confirmada veículo a veículo pelo ensaio E10.

5.2. O recebimento definitivo de cada parcela depende, cumulativamente, da aprovação de todos os veículos nos ensaios deste anexo, da homologação da integração e da comprovação da assistência técnica do Anexo VI, no prazo de até 90 (noventa) dias do encerramento da vistoria técnica.

5.3. A Contratada entrega, ao final de cada parcela, relatório consolidado com os resultados de todos os ensaios, as não conformidades registradas e as correções realizadas.

## 6. RELATÓRIO TÉCNICO DE TESTES

6.1. O Relatório Técnico de Testes é emitido por veículo e contém: identificação do veículo (chassi, placa, prefixo, categoria e item); data, hora e local dos ensaios; identificação dos instrumentos e dos certificados de calibração; para cada ensaio E1 a E15, o método aplicado, o valor medido e o resultado; registro fotográfico dos ensaios E6, E7 e E13; identificação e assinatura do responsável técnico da Contratada e do fiscal técnico da STRANS.

6.2. O relatório é entregue junto com o veículo, em via impressa e em arquivo digital, e integra o processo de fiscalização.

Teresina (PI), na data da assinatura eletrônica.

| | |
|---|---|
| *(assinado eletronicamente)*<br>**DERYCK FERREIRA DE SOUSA NUNES**<br>Técnico Operacional em Nível Superior – GEP/STRANS | *(assinado eletronicamente)*<br>**DENILSON DA SILVA GUERRA**<br>Gerente Executivo de Planejamento – GEP/STRANS |
| *(assinado eletronicamente)*<br>**ADRIANO BARRETO ALVES**<br>Diretor de Transportes Públicos – DTP/STRANS | |

**ANEXO VI – REQUISITOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E GARANTIA**

## 1. OBJETO E ALCANCE

1.1. Este anexo define os parâmetros objetivos de comprovação da infraestrutura de atendimento pós-venda, os prazos máximos de atendimento e os critérios de aferição, em atendimento à pendência nº 7 do CE GIGOV/TE nº 1355/2026 e ao item 4.7 do Termo de Referência.

1.2. Os requisitos alcançam o veículo como um todo, incluídos chassi, carroceria, sistemas embarcados e plataforma elevatória veicular, e vigoram durante o prazo de garantia de cada bem.

## 2. PRAZOS DE GARANTIA

| Bem ou sistema | Garantia mínima | Contagem |
|---|---|---|
| Veículo como um todo, contra defeitos de fabricação | 12 meses ou 100.000 km, o que ocorrer primeiro | Do recebimento definitivo de cada veículo |
| Carroceria, contra corrosão perfurante | 5 anos | Do recebimento definitivo de cada veículo |
| Sistemas embarcados (vídeo, Wi-Fi, ar-condicionado, bilhetagem e rastreamento) | 12 meses, com peças e mão de obra | Do recebimento definitivo de cada veículo |
| Plataforma elevatória veicular | 12 meses, com peças e mão de obra | Do recebimento definitivo de cada veículo |

*Tabela 1 – Prazos mínimos de garantia. Prazos maiores ofertados pelo fabricante prevalecem.*

2.1. A substituição de peça em garantia reinicia o prazo de garantia daquela peça. A manutenção preventiva executada pela operadora, conforme o plano do fabricante, não afasta a garantia, desde que realizada com peças originais ou equivalentes homologadas e registrada no histórico do veículo.

2.2. A garantia não cobre desgaste natural de itens consumíveis, dano decorrente de acidente, uso indevido ou intervenção de terceiro não autorizado.

## 3. REDE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA

3.1. A Contratada manterá, durante toda a garantia, rede autorizada que atenda cumulativamente:

● oficina autorizada da marca do chassi em operação no Município de Teresina ou em raio máximo de 350 km da sede da STRANS;

● assistência autorizada da encarroçadora nas mesmas condições;

● atendimento técnico para os sistemas embarcados e para a plataforma elevatória, próprio ou por autorizada, com técnico habilitado para deslocamento até a garagem operacional;

● canal único de abertura de chamados, com registro eletrônico, número de protocolo e acompanhamento pela STRANS.

3.2. A comprovação é feita antes da assinatura do contrato, por declaração formal do fabricante do chassi e da encarroçadora, com razão social, CNPJ, endereço, telefone e responsável técnico de cada unidade, admitido termo de compromisso de disponibilização no prazo máximo de 30 (trinta) dias contados da assinatura, na forma do item 9.5 do Termo de Referência.

3.3. A alteração da rede durante a execução é comunicada à STRANS em até 5 (cinco) dias úteis, com a comprovação de que os parâmetros deste anexo permanecem atendidos.

## 4. PRAZOS DE ATENDIMENTO E DE SOLUÇÃO

| Situação | Abertura do atendimento | Solução definitiva | Medida em caso de descumprimento |
|---|---|---|---|
| Defeito que impeça a operação do veículo | Até 24 horas do registro do chamado, em dias úteis | Até 5 dias úteis do atendimento inicial | Veículo reserva equivalente, sem ônus, a partir do 6º dia útil, até a devolução do veículo reparado |
| Defeito que não impeça a operação | Até 24 horas do registro do chamado, em dias úteis | Até 15 dias úteis do atendimento inicial | Registro de ocorrência e apuração do indicador do item 6 |
| Falha de | Até 24 horas do registro do | Até 10 dias úteis, admitida a | Glosa proporcional ao período de |

| | | | |
|---|---|---|---|
| sistema embarcado | chamado, em dias úteis | substituição do equipamento | indisponibilidade, na forma da Tabela 5 do Termo de Referência |
| Falha da plataforma elevatória | Até 24 horas do registro do chamado, em dias úteis | Até 5 dias úteis do atendimento inicial | Veículo reserva equivalente, sem ônus, por se tratar de item de acessibilidade |

*Tabela 2 – Prazos máximos de atendimento e de solução.*

4.1. Os prazos correm do registro do chamado no canal do item 3.1, com número de protocolo. O atraso atribuível à indisponibilidade do veículo pela operadora é registrado e não é computado.

## 5. ESTOQUE DE PEÇAS E CAPACITAÇÃO

5.1. A rede autorizada manterá disponibilidade permanente de peças de reposição de uso corrente — filtros, correias, pastilhas, lonas, componentes de suspensão e do sistema pneumático de portas — e das peças críticas dos sistemas embarcados e da plataforma elevatória.

5.2. A verificação é feita por amostragem pelo fiscal técnico, a qualquer tempo, mediante visita à unidade autorizada ou apresentação de relatório de estoque emitido em até 5 (cinco) dias úteis da solicitação.

5.3. A Contratada realizará, sem ônus, treinamento operacional e de manutenção de 1º nível para no mínimo 20 (vinte) profissionais indicados pela STRANS e pelas operadoras, em Teresina, com carga horária mínima de 16 (dezesseis) horas, até a data do recebimento definitivo da primeira parcela. O conteúdo abrange operação dos sistemas embarcados, uso da plataforma elevatória, inspeção diária e abertura de chamados.

5.4. São entregues à STRANS a lista de presença, o conteúdo programático e os certificados, juntados ao processo de fiscalização.

## 6. AFERIÇÃO E CONSEQUÊNCIAS

| Indicador | Meta | Apuração | Consequência |
|---|---|---|---|
| Abertura de atendimento no prazo | ≥ 80% dos chamados do trimestre | Relatório trimestral de chamados | Abaixo da meta, inexecução parcial, na forma do item 4.7.4 do Termo de Referência |
| Solução no prazo, defeito impeditivo | ≥ 90% dos chamados do trimestre | Relatório trimestral de chamados | Registro de ocorrência e notificação formal; reiteração enseja multa |
| Disponibilidade dos sistemas embarcados | ≥ 97% do tempo de operação mensal por veículo | Telemetria e registros de chamados | Substituição do equipamento e glosa proporcional |
| Disponibilidade da plataforma elevatória | 100% dos veículos em operação | Inspeção por amostragem e registros | Veículo reserva e notificação formal |

*Tabela 3 – Indicadores de assistência técnica e consequências.*

6.1. A Contratada apresenta relatório trimestral com a relação de chamados, datas de abertura, de atendimento e de solução, peças substituídas e veículos afetados, em até 10 (dez) dias do encerramento do trimestre.

6.2. O descumprimento em mais de 20% (vinte por cento) dos chamados registrados em um mesmo trimestre caracteriza inexecução parcial do contrato e sujeita a Contratada às sanções do item 7 do Termo de Referência.

Teresina (PI), na data da assinatura eletrônica.

| | |
|---|---|
| *(assinado eletronicamente)*<br>**DERYCK FERREIRA DE SOUSA NUNES**<br>Técnico Operacional em Nível Superior – GEP/STRANS | *(assinado eletronicamente)*<br>**DENILSON DA SILVA GUERRA**<br>Gerente Executivo de Planejamento – GEP/STRANS |
| *(assinado eletronicamente)*<br>**ADRIANO BARRETO ALVES**<br>Diretor de Transportes Públicos – DTP/STRANS | |

**ANEXO VII – MODELO DE DECLARAÇÃO DE ADERÊNCIA AO PROGRAMA NOVO PAC E AO CFI-BNDES**

## 1. FINALIDADE

1.1. Este anexo traz os modelos de declaração exigidos pela pendência nº 4 do CE GIGOV/TE nº 1355/2026: a declaração da STRANS quanto à aderência das especificações técnicas aos requisitos do Programa Novo PAC – Mobilidade Urbana, firmada antes da publicação do edital, e a declaração do licitante quanto ao credenciamento dos veículos no CFI-BNDES, apresentada com a proposta.

1.2. Os modelos são reproduzidos em papel timbrado do emitente e assinados eletronicamente.

## 2. MODELO A – DECLARAÇÃO DA STRANS

**DECLARAÇÃO DE ADERÊNCIA AO PROGRAMA NOVO PAC – MOBILIDADE URBANA**

A Superintendência Municipal de Transportes e Trânsito de Teresina – STRANS, órgão da Administração Pública Municipal de Teresina, por seu Superintendente abaixo assinado, no âmbito do Contrato de Financiamento MCIDADES 0663454-21 e da Proposta nº 0663454-21, DECLARA que:

a) as especificações técnicas do Termo de Referência e de seu Anexo I – Caderno Técnico da Frota aderem integralmente aos requisitos vigentes do Programa Novo PAC – Mobilidade Urbana e às orientações da Secretaria Nacional de Mobilidade Urbana do Ministério das Cidades;

b) os veículos contemplam, obrigatoriamente, sistema de ar-condicionado, conectividade para acesso gratuito à internet sem fio pelos passageiros e sistemas embarcados de bilhetagem e de rastreamento, na forma do item 1.2.4 das orientações do Programa;

c) os veículos receberão a identificação visual da fonte de financiamento, da tecnologia de propulsão e a logomarca do Governo Federal do Novo PAC, na forma do item 1.2.5 das orientações e do Anexo II do Termo de Referência;

d) os padrões construtivos de comprimento, capacidade, peso bruto total, quantidade e posição das portas observam a tabela de padrões construtivos do Programa, reproduzida no Anexo I;

e) os requisitos de conteúdo local aplicáveis são os da metodologia vigente do Credenciamento Finame do BNDES, exigindo-se Código Finame válido na data da contratação; e

f) os casos omissos e as particularidades operacionais locais quanto à aplicação das especificações serão submetidos à Secretaria Nacional de Mobilidade Urbana, na forma do item 1.2.7 das orientações do Programa.

Teresina (PI), na data da assinatura eletrônica.

_____

**WELDON ALVES BANDEIRA DA SILVA**

Superintendente Municipal de Transportes e Trânsito

## 3. MODELO B – DECLARAÇÃO DO LICITANTE

**DECLARAÇÃO DE CREDENCIAMENTO NO CFI-BNDES E DE CONFORMIDADE TÉCNICA**

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, por seu representante legal abaixo assinado, para os fins do Pregão Eletrônico nº _____/_____, DECLARA, sob as penas da lei, que:

a) os veículos ofertados estão credenciados no Credenciamento Finame do BNDES, com Código Finame válido, conforme o quadro abaixo;

b) os veículos atendem integralmente às especificações do Anexo I – Caderno Técnico da Frota, inclusive quanto a motorização Euro 6/PROCONVE P8 ou superior, acessibilidade, sistemas embarcados e padrões construtivos;

c) manterá o credenciamento válido durante toda a execução contratual e comunicará à Contratante qualquer alteração, suspensão ou cancelamento do Código Finame informado; e

d) atenderá aos requisitos de integração do Anexo IV e aos parâmetros de assistência técnica do Anexo VI.

| item / categoria | Marca | Modelo do chassi | Modelo da carroceria | Código Finame |
|---|---|---|---|---|
| 1 – Básico | | | | |
| 2 – Padron | | | | |
| 3 – Midiônibus | | | | |

*Quadro a ser preenchido pelo licitante para cada item a que concorrer.*

_____, _____ de _____ de _____.

_____

Nome, cargo e assinatura do representante legal

*Observação: este modelo é referencial. A recusa em apresentá-lo, ou sua apresentação com informação inverídica, sujeita o licitante às sanções do art. 155 da Lei nº 14.133, de 2021.*

**ANEXO VIII – QUADRO DE ATENDIMENTO ÀS PENDÊNCIAS DO CE GIGOV/TE Nº 1355/2026**

## 1. FINALIDADE

1.1. Este anexo demonstra, item a item, como as pendências apontadas pela Engenharia da CAIXA no CE GIGOV/TE nº 1355/2026, de 8 de setembro de 2026, foram tratadas no Termo de Referência e em seus anexos, para instruir a reanálise pelo agente financeiro.

1.2. O parecer analisou o Termo de Referência então elaborado para 75 (setenta e cinco) veículos. Esta revisão trata de 100 (cem) veículos, conforme a Ficha de Licitação nº 04/2026-STRANS. A manifestação do agente financeiro sobre o novo dimensionamento, com a reprogramação do Quadro de Composição do Investimento e do Cronograma de Desembolso, é condição para a assinatura do contrato (item 11.4 do Termo de Referência).

## 2. QUADRO DE ATENDIMENTO

| Nº | Pendência | O que foi apontado | Situação | Onde foi tratado |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Inconsistência quantitativa | Divergência entre os quantitativos do objeto e os registrados em parte da pesquisa de preços; recomenda compatibilizar Termo de Referência, estimativa de custos e minuta de edital. | Atendida | Quantitativos fixados em 4, 45 e 51 unidades (100 veículos) no item 1.1 e na Tabela 1 do Termo de Referência, com a regra de prevalência do item 1.1.1. Os mesmos quantitativos constam do DFD nº 74/2026 (SEI nº 16734240), do Estudo Técnico Preliminar, da Ficha de Licitação nº 04/2026 (SEI nº 16734523), do Relatório de Pesquisa de Preços e das propostas de 12 e 13/11/2026. O item 11.7 trata da reprodução desses valores na minuta de contrato e na minuta de edital. |
| 2 | Pesquisa de preços – metodologia e memória de cálculo | Não evidenciada a metodologia de tratamento dos preços nem a memória de cálculo; valores unitários dos itens 1 e 10 sem respaldo no Anexo III; inconsistência no valor global. | Atendida | Capítulo 10 do Termo de Referência reescrito: método da média saneada (item 10.1), cesta e fontes (10.2 e 10.3), tratamento estatístico com média, desvio-padrão e coeficiente de variação (10.4), análise de sensibilidade (10.5), fixação do preço máximo com verificação aritmética (10.6) e memória de cálculo do valor global (10.7). Os valores unitários do item 1.1 são idênticos aos preços máximos da Tabela 9 e aos do Anexo III. |
| 3 | Compatibilidade das especificações com as propostas de preço | Propostas com qualidade de impressão insuficiente e sem demonstrar o atendimento às especificações do Termo de Referência. | Atendida | Os quatro fornecedores reapresentaram as propostas em 12 e 13/11/2026, em arquivo digital original, no modelo de carta proposta da STRANS, para 4, 45 e 51 unidades, com marca, modelo de chassi, carroceria e Código Finame e com declaração de atendimento ao Anexo I. A conferência com o Anexo I consta do item 3 do Relatório de Pesquisa de Preços e do item 10.3.1 do Termo de Referência. |
| 4 | Compatibilidade com os requisitos do Programa | Manifestação formal de aderência das especificações ao Programa; conteúdo local pela metodologia do CFI-BNDES; exigência de Código Finame válido na data da contratação. | Atendida | Itens 4.2 e 4.3 do Termo de Referência: conteúdo local pela metodologia do Credenciamento Finame do BNDES, exigência de Código Finame válido na data da contratação, verificação na aceitação da proposta e na assinatura do contrato, e obrigação de manutenção do credenciamento. A declaração de aderência foi firmada na forma do Anexo VII, Modelo A, |
| 5 | Integração dos sistemas embarcados | Ausência de anexo técnico com protocolos de comunicação, padrões de integração e metodologia de validação. | Atendida | Anexo IV – Requisitos de Integração dos Sistemas Embarcados: requisitos gerais de interoperabilidade, rastreamento, bilhetagem, videomonitoramento, Wi-Fi, painéis e telemetria do ar-condicionado, ambiente de homologação e ciclo de validação V1 a V7, com critérios objetivos de aprovação. |
| | | | | Anexo V – Plano de Testes, Homologação e Recebimento: 15 ensaios funcionais com método e critério de aprovação, |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 6 | Critérios de homologação e recebimento | Critérios objetivos para testes, homologação e aceitação definitiva não suficientemente detalhados. | Atendida | Classificação de não conformidade crítica e não crítica, checklist de recebimento provisório, condições de recebimento definitivo e modelo de Relatório Técnico de Testes. O item 5.5 do Termo de Referência remete a esses ensaios. |
| 7 | Assistência técnica e garantia | Ausência de parâmetros mínimos de comprovação da infraestrutura de atendimento pós-venda, disponibilidade de peças e prazos máximos de atendimento. | Atendida | Item 4.7 e Tabela 3 do Termo de Referência e Anexo VI: cobertura geográfica com raio máximo de 350 km, prazos de abertura e de solução por tipo de defeito, veículo reserva, estoque de peças, capacitação de 20 profissionais, forma de comprovação e indicadores trimestrais com consequências. |

*Tabela 1 – Atendimento às pendências do CE GIGOV/TE nº 1355/2026.*

2.1. As 7 (sete) pendências estão atendidas no corpo do Termo de Referência, nos Anexos III a VII e nas propostas de 12 e 13/11/2026.

## 3. DOCUMENTOS QUE ACOMPANHAM A REANÁLISE

● propostas comerciais de 12 e 13/11/2026, com as solicitações de 10 e 11/11/2026, as fichas técnicas e os extratos do Credenciamento Finame;

● Relatório de Pesquisa de Preços, revisão de novembro de 2026, com a tabela de cotações assinada pelos responsáveis;

● declaração de aderência ao Programa (Anexo VII, Modelo A), firmada pelo Superintendente;

● Despacho nº 4779/2026 da SEMPLAN (SEI nº 17141999) e Despacho nº 4329/2026 da SEMF (SEI nº 17159088), sobre a disponibilidade orçamentária e financeira de R$ 131.240.700,00, incluída a contrapartida de R$ 36.240.700,00;

● estimativa do impacto orçamentário-financeiro e declaração do ordenador de despesa.

Teresina (PI), na data da assinatura eletrônica.

| | |
|---|---|
| *(assinado eletronicamente)*<br>**DERYCK FERREIRA DE SOUSA NUNES**<br>Técnico Operacional em Nível Superior – GEP/STRANS | *(assinado eletronicamente)*<br>**DENILSON DA SILVA GUERRA**<br>Gerente Executivo de Planejamento – GEP/STRANS |
| *(assinado eletronicamente)*<br>**ADRIANO BARRETO ALVES**<br>Diretor de Transportes Públicos – DTP/STRANS | |

Documento assinado eletronicamente por **Deryck Ferreira de Sousa Nunes**, **Técnico Operacional**

**Nível Superior**, em 19/11/2026, às 08:37, com fundamento no Decreto nº 24.514/2023 - PMT.

Documento assinado eletronicamente por **Denilson Da Silva Guerra**, **Gerente de Planejamento**, em 19/11/2026, às 09:16, com fundamento no Decreto nº 24.514/2023 - PMT.

Documento assinado eletronicamente por **Adriano Barreto Alves**, **Diretor de Transporte Público**, em 19/11/2026, às 09:18, com fundamento no Decreto nº 24.514/2023 - PMT.

Documento assinado eletronicamente por **Weldon Alves Bandeira da Silva**, **Superintendente da STRANS**, em 19/11/2026, às 09:29, com fundamento no Decreto nº 24.514/2023 - PMT.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site **https://sei.teresina.pi.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0** informando o código verificador **17425890** e o código CRC **61BA93B2**.

**Referência:** Processo nº 00077.033068/2026-16 SEI nº 17425890