



MINISTÉRIO DA DEFESA  
SECRETARIA GERAL  
DEPARTAMENTO DO PROGRAMA CALHA NORTE  
COORDENAÇÃO DE ANÁLISE TÉCNICA

**APÊNDICE I DO TERMO DE REFERÊNCIA**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS**  
**(PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 14021.121963/2022-26)**

**1. VEÍCULO ADMINISTRATIVO PARA 5 PASSAGEIROS, BICOMBUSTÍVEL, TIPO HATCH COMPACTO, PARA ATENDER OS ITENS 1 A 10 DO OBJETO (SIMILAR AOS VEÍCULOS FIAT ARGO, HYUNDAI HB20, RENAULT SANDERO, VOLKSWAGEN GOL E CHEVROLET ONIX)**

**I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS GERAIS:**

1. Classificação: veículo novo *hatch* compacto, zero quilômetro, para transporte de pessoal;
2. Ano de fabricação do chassi: o ano da compra pela contratante ou posterior;
3. Capacidade de transporte de 4 (quatro) passageiros e 1 (um) motorista;
4. Motor bicombustível (gasolina/álcool), com potência igual ou superior a 70 cv (setenta cavalos-vapor);
5. Pneus e rodas originais de fábrica, sendo que a fabricação dos pneus deverá ser do ano corrente ou, no máximo, no prazo de até 12 (doze) meses anteriores à data de entrega do veículo;
6. 5 (cinco) portas;
7. Direção hidráulica ou elétrica; e
8. Pintura na cor BRANCA.

**II - DEMAIS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS**

1. Ar-condicionado original de fábrica ou homologado pelo fabricante do veículo;
2. Vidros elétricos nas portas dianteiras ou em todas as portas, com fechamento/abertura automática pela chave e sistema antiesmagamento;
3. Travas elétricas de todas as portas com acionamento na chave;
4. Desembaçador no vidro traseiro;
5. Sistema de alarme antifurto de fábrica ou homologado pelo fabricante do veículo;
6. Protetor de cárter;
7. Jogo de tapetes de borracha;
8. Som ou central multimídia integrada ao veículo, disponibilizado de fábrica ou homologado pelo fabricante; Deverá acompanhar o veículo todo ferramental básico distribuído pelo fabricante (chave de roda, macaco, triângulo etc.), para viabilizar a substituição eventual de pneu, incluindo roda e pneu sobressalente;

**2. VEÍCULO UTILITÁRIO, BICOMBUSTÍVEL, TIPO PICAPE CABINE SIMPLES (CS), PARA ATENDER OS ITENS 11 A 20 DO OBJETO (SIMILAR AOS VEÍCULOS FIAT STRADA, CHEVROLET MONTANA E VOLKSWAGEN SAVEIRO)**

**I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS GERAIS:**

1. Classificação: veículo utilitário novo tipo picape CS para transportar carga, zero quilômetro;
2. Ano de fabricação do chassi: o ano da compra pela contratante ou posterior;

3. Capacidade de transporte:
  - a) Pessoal: mínima de 1 (um) passageiro e 1 (um) motorista; e
  - b) Carga: mínima de 650 kg (seiscentos e cinquenta quilogramas).
4. Motor bicombustível (gasolina/álcool), com potência igual ou superior a 80 cv (oitenta cavalos-vapor);
5. Pneus e rodas originais de fábrica, sendo que a fabricação dos pneus deverá ser do ano corrente ou, no máximo, no prazo de até 12 (doze) meses anteriores à data de entrega do veículo;
6. Direção hidráulica ou elétrica; e
7. Pintura na cor BRANCA.

#### **II - DEMAIS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS**

1. Ar-condicionado original de fábrica ou homologado pelo fabricante do veículo;
2. Vidros elétricos em todas as portas com fechamento/abertura automática pela chave e sistema antiesmagamento;
3. Travas elétricas das portas com acionamento na chave;
4. Desembaçador no vidro traseiro;
5. Sistema de alarme antifurto de fábrica ou homologado pelo fabricante do veículo;
6. Protetor de cárter;
7. Jogo de tapetes de borracha;
8. Cocho de carga metálico original de fábrica na cor do veículo, com protetor de caçamba e ganchos para amarração de carga no interior da caçamba;
9. Som ou central multimídia integrada ao veículo, disponibilizado de fábrica ou homologado pelo fabricante; e
10. Deverá acompanhar o veículo todo ferramental básico distribuído pelo fornecedor (chave de roda, triângulo etc.), incluindo roda e pneu sobressalente;

### **3. VAN TETO ALTO COM CAPACIDADE PARA TRANSPORTAR (15+1) PASSAGEIROS, PARA ATENDER OS ITENS 21 A 30 DO OBJETO (SIMILAR AOS VEÍCULOS MERCEDES BENZ SPRINTER 416 VAN E IVECO DAILY MINIBUS)**

#### **I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS GERAIS:**

1. Classificação: veículo utilitário novo tipo VAN teto alto, zero quilômetro;
2. Ano de fabricação do chassi: o ano da compra pela contratante ou posterior;
3. Capacidade de transporte de, no mínimo, 15 (quinze) passageiros e 1 (um) motorista;
4. Motor movido a óleo diesel, com potência igual ou superior a 130 cv (cento e trinta cavalos-vapor);
5. Pneus e rodas originais de fábrica, sendo que a fabricação dos pneus deverá ser do ano corrente ou, no máximo, no prazo de até 12 (doze) meses anteriores à data de entrega do veículo;
6. Freios a disco nas 4 (quatro) rodas;
7. Direção hidráulica ou elétrica; e
8. Pintura na cor BRANCA.

#### **II - DEMAIS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS**

1. Ar-condicionado original de fábrica ou homologado pelo fabricante do veículo, que atenda aos bancos dianteiros e todo o salão de passageiros;
2. Retrovisores externos elétricos, com controle interno;
3. Porta lateral corredeira, com trava de segurança, dotada de sistema deslizante de abertura e estribo incorporado, para facilitar o acesso;
4. Bancos dos passageiros originais de fábrica e reclináveis;
5. Vidro elétrico nas portas dianteiras com fechamento/abertura automática pela chave;
6. Travas elétricas das portas com acionamento na chave;
7. Sistema de alarme de fábrica ou homologado pelo fabricante do veículo;
8. Protetor de cárter;
9. Som ou central multimídia integrada ao veículo, disponibilizado de fábrica ou homologado pelo fabricante; e
10. Deverá acompanhar o veículo todo ferramental básico distribuído pelo fornecedor (chave de roda, macaco hidráulico e triângulo etc.), incluindo roda e pneu sobressalente;

**4. VEÍCULO UTILITÁRIO, A DIESEL, TIPO PICAPE CABINE DUPLA (CD), TRACÇÃO 4X4, PARA ATENDER OS ITENS 31 A 40 DO OBJETO (SIMILAR AOS VEÍCULOS FORD RANGER, TOYOTA HILUX E MITSUBISHI L200)**

**I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS GERAIS:**

1. Classificação: veículo utilitário novo, tipo picape CD montada sobre chassi, zero quilômetro;
2. Ano de fabricação do chassi: o ano da compra pela contratante ou posterior;
3. Capacidade de transporte:
  - a) Pessoal: mínima de 4 (quatro) passageiros e 1 (um) motorista; e
  - b) Carga: mínima de 950 (novecentos e cinquenta) quilogramas.
4. Motor turbo movido a diesel, com potência igual ou superior a 160 cv (cento e sessenta cavalos-vapor);
5. Tração 4x4 (quatro por quatro), permanente ou não;
6. Pneus e rodas originais de fábrica, sendo que a fabricação dos pneus deverá ser do ano corrente ou, no máximo, no prazo de até 12 (doze) meses anteriores à data de entrega do veículo;
7. Direção hidráulica ou elétrica; e
8. Pintura na cor BRANCA.

**II - DEMAIS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS**

1. Ar-condicionado original de fábrica ou homologado pelo fabricante do veículo;
2. Cabine dupla, totalmente metálica com 4 (quatro) portas de acesso ao compartimento de passageiros;
3. Cocho de carga metálico original de fábrica, na cor do veículo, com protetor de caçamba e ganchos para amarração de carga no interior da caçamba;
4. Vidro elétrico em todas as portas;
5. Travas elétricas em todas as portas, com acionamento na chave;
6. Sistema de alarme de fábrica ou homologado pelo fabricante do veículo;
7. Protetor de cárter;
8. Jogo de tapete de borracha;
9. Som ou central multimídia integrada ao veículo, disponibilizado de fábrica ou homologado pelo fabricante; e
10. Deverá acompanhar o veículo todo ferramental básico distribuído pelo fornecedor (chave de roda, macaco hidráulico e triângulo etc.), incluindo roda e pneu sobressalente;

**5. CAMINHÃO, A DIESEL, COM CARROCERIA DE MADEIRA PARA CARGA SECA DE 5,2M, TRACÇÃO 4X2, PARA ATENDER OS ITENS 41 A 50 DO OBJETO (SIMILAR AO VEÍCULO HYUNDAI HD 80, EQUIPADO COM CARROCERIA DE MADEIRA SIMILAR A BUORO)**

**I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS GERAIS:**

1. Classificação: veículo novo, tração 4x2 (quatro por dois), zero quilômetro, equipado com carroceria carga seca;
2. Ano de fabricação do chassi: o ano da compra pela contratante ou posterior;
3. PBT igual ou superior a 8.0000 (oito mil) quilogramas;
4. Motor do veículo movido a óleo diesel, com potência igual ou superior a 150 cv (cento e cinquenta) cavalos-vapor);
5. Distância entre eixos compatível para implemento de carroceria de madeira de 5,2 (cinco vírgula dois) metros;
6. Pneus e rodas originais de fábrica, sendo que a fabricação dos pneus deverá ser do ano corrente ou, no máximo, no prazo de até 12 (doze) meses anteriores à data de entrega do veículo; e
7. Pintura na cor BRANCA.

**II - DEMAIS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS**

1. Ar-condicionado original de fábrica ou homologado pelo fabricante do chassi;
2. Retrovisores externos elétricos;
3. Vidros elétricos em todas as portas da cabine, com fechamento/abertura automática pela chave;
4. Travas elétricas em todas as portas com acionamento na chave;
5. Computador de bordo contendo, no mínimo, as seguintes funções: diagnósticos de falhas, horas de viagem, autonomia do combustível e média geral do consumo;

6. Som ou central multimídia integrada ao veículo, disponibilizado de fábrica ou homologado pelo fabricante do chassi;
7. Protetor de cárter;
8. Jogo de tapetes de borracha; e
9. Deverá acompanhar o veículo todo ferramental básico distribuído pelo fornecedor (chave de roda, macaco hidráulico e triângulo etc.), incluindo roda e pneu sobressalente;
10. Sistema de Telemetria, via GPS (*Global Positioning System*), com transmissão por sinal de celular, que deverá prover informações, de forma remota e contínua, no mínimo, sobre a localização do veículo;
  - a) Essas informações deverão ser disponibilizadas em um sistema gerenciador.
  - b) Deverá ser disponibilizado acesso, no mínimo, para 3 (três) usuários, durante o prazo de garantia do bem, de 24 (vinte e quatro) meses.

### III -ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA CARROCERIA DE MADEIRA

1. Carroceria nova, aberta e de primeiro uso. Fabricada com madeira de lei (dura) com DOF, apropriada para carroceria, podendo ser qualquer uma das seguintes essências: Angelim Vermelho, Roxinho, Tatajuba, Maracatiaria, Angico, Pau D´arco, Ipê Roxo, Cumaru ou similares;
2. Dimensões adequadas ao comprimento do chassi: 5,2 (cinco vírgula dois) metros de comprimento, 2,2 (dois vírgula dois) metros de largura e 0,45 (zero vírgula quarenta e cinco) metros de altura.
3. Grades laterais removíveis e com trancas de mola de pressão e pegador ergonômico;
4. Assoalho com encaixe tipo macho e fêmea;
5. Malhal reforçado com mão francesa de 5/8 (cinco oitavos) de polegadas, com quatro colunas e sarrafos nas transversais;
6. Travessas reforçadas com chapa inox nas extremidades;
7. Todos os parafusos, arruelas e ganchos deverão ser zincados, para não sofrer corrosão;
8. A carroceria deverá possuir caixa de ferramentas plástica ou metálica, com tranca/chave, para-barros dianteiros e traseiros com borrachas e minissaia laterais; e
9. Equipada com ganchos para amarração e ancoragem da carga.

## 6. CAMINHÃO, A DIESEL, COM CARROCERIA BASCULANTE DE 6M<sup>3</sup>, TRAÇÃO 4X2, PARA ATENDER OS ITENS 51 A 60 DO OBJETO (SIMILAR AO VEÍCULO VOLKSWAGEN CONSTELLATION ROBUST 17.190, EQUIPADO COM IMPLEMENTO SIMILAR AO BASCULANTE MODELO AMÉRICA DE 6M<sup>3</sup> DA FACCHINI)

### I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS GERAIS:

1. Classificação: Veículo novo, tração 4x2 (quatro por dois), zero quilômetro, equipado com carroceria basculante;
2. Ano de fabricação do chassi: o ano da compra pela contratante ou posterior;
3. PBT igual ou superior a 16.0000(dezesseis mil) quilogramas;
4. Motor do veículo movido a óleo diesel, com potência igual ou superior a 185 cv (cento e oitenta e cinco cavalos-vapor);
5. Distância entre eixos de aproximadamente 3.600 (três mil e seiscentos) milímetros, compatível para implemento de carroceria basculante de 6 m<sup>3</sup> (seis metros cúbicos).
6. Pneus e rodas originais de fábrica, sendo que a fabricação dos pneus deverá ser do ano corrente ou, no máximo, no prazo de até 12 (doze) meses anteriores à data de entrega do veículo; e
7. Pintura na cor BRANCA.

### II - DEMAIS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS

1. Ar-condicionado original de fábrica ou homologado pelo fabricante do chassi;
2. Retrovisores externos elétricos;
3. Vidros elétricos nas portas da cabine, com fechamento/abertura automática pela chave;
4. Travas elétricas das portas da cabine, com acionamento na chave;
5. Computador de bordo contendo, no mínimo, as seguintes funções: diagnósticos de falhas, horas de viagem, autonomia do combustível e média geral do consumo;
6. Som ou central multimídia integrada ao veículo, disponibilizado de fábrica ou homologado pelo fabricante;
7. Protetor de cárter;
8. Jogo de tapetes de borracha; e

9. Deverá acompanhar o veículo todo ferramental básico distribuído pelo fornecedor (chave de roda, macaco hidráulico e triângulo etc.), incluindo roda e pneu sobressalente;
11. Sistema de Telemetria, via GPS (*Global Positioning System*), com transmissão por sinal de celular, que deverá prover informações, de forma remota e contínua, no mínimo, sobre a localização do veículo;
  - a) Essas informações deverão ser disponibilizadas em um sistema gerenciador.
  - b) Deverá ser disponibilizado acesso, no mínimo, para 3 (três) usuários, durante o prazo de garantia do bem, de 24 (vinte e quatro) meses.

### III -ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA CARROCERIA BASCULANTE

1. Implemento novo e de primeiro uso, com caixa de carga retangular com cantos poligonais em chapa vincada, feita em aço estrutural de alta resistência ao desgaste, com qualidade igual ou superior ao USI SAC 350, sem costelas, com laterais e frontal com espessura de 4 (quatro) milímetros, fundo com espessura de 5 (cinco) milímetros, tampa traseira com travamento e abertura por meio de mecanismo interligado ao sistema de basculamento, articulação com eixo em aço laminado de espessura de 3 (três) polegadas, articulados em buchas de aço, com lubrificação por meio de bico de graxeira;
2. Capacidade da caçamba de 6 (seis) metros cúbicos;
3. Sistema hidráulico com 1 (um) cilindro hidráulico de 7 (sete) polegadas com ação direta, bomba hidráulica, tomada de força acoplada, reservatório de óleo com filtro e visor de nível, mangueiras hidráulicas, acionamento pneumático na cabine do veículo, pressão de trabalho mínima de 140 (cento e quarenta) bares;
4. Tampa traseira tipo porteira;
5. Protetor de cabine com viga de reforço e bordas elevadas;
6. Atentar para que a localização do centro de gravidade do conjunto, atenda aos requisitos definidos nas normas dos fabricantes para uso fora de estrada;
7. Possuir para-lamas plásticos fixados no chassi com para-barro de borracha;
8. Possuir suporte de estepe no frontal da caixa de carga;
9. Possuir caixa plástica ou metálica de ferramentas, com tranca/chave;
10. Possuir ganchos para amarração e ancoragem da carga;
11. A pintura deverá ser precedida de uma limpeza com desengraxante químico e fosfatização, base com aplicação de fundo anticorrosivo e acabamento com pintura na cor branca, em P.U.

## 7. CAMINHÃO, A DIESEL, COM CARROCERIA BASCULANTE DE 10M<sup>3</sup>, TRAÇÃO 6X2, PARA ATENDER OS ITENS 61 A 70 DO OBJETO (SIMILAR AO VEÍCULO VOLKSWAGEN CONSTELLATION 24.260, EQUIPADO COM IMPLEMENTO SIMILAR AO BASCULANTE MODELO AMÉRICA DE 10M<sup>3</sup> DA FACCHINI)

### I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS GERAIS:

1. Classificação: veículo novo tração 6x2 (seis por dois), zero quilômetro, equipado com basculante para transporte de materiais escavados e agregados de construção;
2. Ano de fabricação do chassi: o ano da compra pela contratante ou posterior;
3. PBT legal igual ou superior a 23.000 (vinte e três mil) quilogramas;
4. Motor do veículo movido a óleo diesel, com potência igual ou superior a 230 cv (duzentos e trinta cavalos de vapor), tração 6x2 (seis por dois) original de fábrica;
5. Distância entre eixos de aproximadamente 3.600 (três mil e seiscentos) milímetros, compatível para implemento de basculante de 10 (dez) metros cúbicos;
6. Cabine *standard* robusta, para trabalhos fora de estrada;
7. Pneus e rodas originais de fábrica, sendo que a fabricação dos pneus deverá ser do ano corrente ou, no máximo, no prazo de até 12 (doze) meses anteriores à data de entrega do veículo; e
8. Pintura na cor BRANCA.

### II - DEMAIS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS

1. Ar-condicionado original de fábrica ou homologado pelo fabricante do chassi;
2. Retrovisores externos elétricos;
3. Vidros elétricos nas portas da cabine com fechamento/abertura automática pela chave;
4. Travas elétricas das portas com acionamento na chave;

5. Computador de bordo contendo, no mínimo, as seguintes funções: diagnósticos de falhas, horas de viagem, autonomia do combustível e média geral do consumo;
6. Som/central multimídia integrada ao veículo, disponibilizado de fábrica ou homologado pelo fabricante;
7. Protetor de cárter;
8. Jogo de tapetes de borracha; e
9. Deverá acompanhar o veículo todo ferramental básico distribuído pelo fornecedor (chave de roda, macaco hidráulico e triângulo etc.), incluindo roda e pneu sobressalente;
10. Sistema de Telemetria, via GPS (*Global Positioning System*), com transmissão por sinal de celular, que deverá prover informações, de forma remota e contínua, no mínimo, sobre a localização do veículo;
  - a) Essas informações deverão ser disponibilizadas em um sistema gerenciador.
  - b) Deverá ser disponibilizado acesso, no mínimo, para 3 (três) usuários, durante o prazo de garantia do bem, de 24 (vinte e quatro) meses.

### III -ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA CARROCERIA BASCULANTE

1. Implemento novo e de primeiro uso, com caixa de carga retangular com cantos poligonais em chapa vincada, feita em aço estrutural de alta resistência ao desgaste, com qualidade igual ou superior ao USI SAC 350, sem costelas, laterais e frontal com espessura de 4 (quatro) milímetros, fundo com espessura de 5 (cinco) milímetros, tampa traseira com travamento e abertura por meio de mecanismo interligado ao sistema de basculamento, articulação com eixo em aço laminado de espessura de 3 (três) polegadas, articulados em buchas de aço com lubrificação por meio de bico de graxeira;
2. Capacidade da caçamba de 10 (dez) metros cúbicos;
3. Sistema hidráulico com 2 (dois) cilindros hidráulicos de 7 (sete) polegadas com ação direta, bomba hidráulica, tomada de força acoplada, reservatório de óleo com filtro e visor de nível, mangueiras hidráulicas, acionamento pneumático na cabine do veículo, pressão de trabalho mínima de 140 (cento e quarenta) bares;
4. Tampa traseira tipo porteira;
5. Protetor de cabine com viga de reforço e bordas elevadas;
6. Atentar para que a localização do centro de gravidade do conjunto, atenda aos requisitos definidos nas normas dos fabricantes para uso fora de estrada;
7. Possuir para-lamas plásticos fixados no chassi com para-barro de borracha;
8. Possuir suporte de estepe no frontal da caixa de carga;
9. Possuir caixa plástica ou metálica de ferramentas com tranca/chave;
10. Possuir ganchos para amarração e ancoragem da carga; e
11. A pintura deverá ser precedida de uma limpeza com desengraxante químico e fosfatização, base com aplicação de fundo anticorrosivo e acabamento com pintura na cor branca, em P.U.

## 8. CAMINHÃO, A DIESEL, COM CARROCERIA BASCULANTE DE 12M<sup>3</sup>, TRAÇÃO 6X4, PARA ATENDER OS ITENS 71 A 80 DO OBJETO (SIMILAR AO VEÍCULO VOLKSWAGEN CONSTELLATION 26.280, EQUIPADO COM IMPLEMENTO SIMILAR AO BASCULANTE MODELO STANDART DE 12M<sup>3</sup> DA FACCHINI)

### I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS GERAIS:

1. Classificação: veículo novo, tração 6x4 (seis por quatro) original de fábrica, para uso em estrada não pavimentada ou acidentada, zero quilômetro, equipado com basculante para transporte de materiais escavados e agregados de construção;
2. Ano de fabricação do chassi: o ano da compra pela contratante ou posterior;
3. PBT legal igual ou superior a 23.000 (vinte e três) quilogramas;
4. Motor do veículo movido a óleo diesel e com potência igual ou superior a 270 cv (duzentos e setenta cavalos-vapor);
5. Distância entre eixos de aproximadamente 3.600 (três mil e seiscentos) milímetros, compatível para implemento de basculante de 12 (doze) metros cúbicos;
6. Cabine *standard* robusta, para trabalhos fora de estrada;
7. Pneus e rodas originais de fábrica, sendo que a fabricação dos pneus deverá ser do ano corrente ou, no máximo, no prazo de até 12 (doze) meses anteriores à data de entrega do veículo; e
8. Pintura na cor BRANCA.

### II - DEMAIS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS

1. Ar-condicionado original de fábrica ou homologado pelo fabricante do chassi;
2. Retrovisores externos elétricos;
3. Vidros elétricos nas portas da cabine, com fechamento/abertura automática pela chave;
4. Travas elétricas das portas com acionamento na chave;
5. Computador de bordo contendo no mínimo as seguintes funções: diagnósticos de falhas, horas de viagem, autonomia do combustível e média geral do consumo;
6. Som ou central multimídia integrada ao veículo, disponibilizado de fábrica ou homologado pelo fabricante;
7. Protetor de cárter;
8. Jogo de tapetes de borracha; e
9. Deverá acompanhar o veículo todo ferramental básico distribuído pelo fornecedor (chave de roda, macaco hidráulico e triângulo etc.), incluindo roda e pneu sobressalente;
10. Sistema de Telemetria, via GPS (*Global Positioning System*), com transmissão por sinal de celular, que deverá prover informações, de forma remota e contínua, no mínimo, sobre a localização do veículo;
  - a) Essas informações deverão ser disponibilizadas em um sistema gerenciador.
  - b) Deverá ser disponibilizado acesso, no mínimo, para 3 (três) usuários, durante o prazo de garantia do bem, de 24 (vinte e quatro) meses.

### III -ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA CARROCERIA BASCULANTE

1. Implemento novo e de primeiro uso, com caixa de carga retangular com cantos poligonais em chapa vincada, feita em aço estrutural de alta resistência ao desgaste, com qualidade igual ou superior ao USI SAC 350, sem costelas, laterais e frontal com espessura de 4 (quatro) milímetros, fundo com espessura de 5 (cinco) milímetros, tampa traseira com travamento e abertura por meio de mecanismo interligado ao sistema de basculamento, articulação com eixo em aço laminado de espessura de 3 (três) polegadas, articulados em buchas de aço com lubrificação por meio de bico de graxeira;
2. Capacidade da caçamba de 12 m<sup>3</sup> (doze metros cúbicos);
3. Sistema hidráulico com 2 (dois) cilindros hidráulicos de 7 (sete) polegadas com ação direta, bomba hidráulica, tomada de força acoplada, reservatório de óleo com filtro e visor de nível, mangueiras hidráulicas, acionamento pneumático na cabine do veículo, pressão de trabalho mínima de 140 (cento e quarenta) bares;
4. Tampa traseira tipo porteira;
5. Protetor de cabine com viga de reforço e bordas elevadas;
6. Atentar para que a localização do centro de gravidade do conjunto, atenda aos requisitos definidos nas normas dos fabricantes para uso fora de estrada;
7. Possuir para-lamas plásticos fixados no chassi com para-barro de borracha;
8. Possuir suporte de estepe no frontal da caixa de carga;
9. Possuir caixa plástica ou metálica de ferramentas, com tranca/chave;
10. Possuir ganchos para amarração e ancoragem da carga; e
11. A pintura deverá ser precedida de uma limpeza com desengraxante químico e fosfatização, base com aplicação de fundo anticorrosivo e acabamento com pintura na cor branca, em P.U.

## 9. CAMINHÃO A DIESEL COM COLETOR COMPACTADOR DE LIXO DE 6M<sup>3</sup>, TRAÇÃO 4X2, PARA ATENDER OS ITENS 81 A 90 DO OBJETO (SIMILAR AO VEÍCULO VOLKSWAGEN DELIVERY 9.170, EQUIPADO COM IMPLEMENTO SIMILAR AO COLETOR DAMAEQ COMPACT DE 6M<sup>3</sup>)

### I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS GERAIS:

1. Classificação: veículo novo, tração 4x2 (quatro por dois), zero quilômetro, equipamento com carroceria coletora compactadora de lixo;
2. Ano de fabricação do chassi: o ano da compra pela contratante ou posterior;
3. PBT igual ou superior a 10.0000 (dez mil) quilogramas;
4. Motor do veículo movido a óleo diesel, com potência igual ou superior a 180 cv (cento e oitenta cavalos-vapor);
5. Distância entre eixos, compatível para implemento de carroceria coletora compactadora de lixo de 6 (seis) metros cúbicos;
6. Pneus e rodas originais de fábrica, sendo que a fabricação dos pneus deverá ser do ano corrente ou, no máximo, no prazo de até 12 (doze) meses anteriores à data de entrega do veículo;
7. Pintura na cor BRANCA.

## II - DEMAIS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS

1. Ar-condicionado original de fábrica ou homologado pelo fabricante do chassi;
2. Retrovisores externos elétricos;
3. Vidros elétricos nas portas da cabine, com fechamento/abertura automática pela chave;
4. Travas elétricas das portas com acionamento na chave;
5. Computador de bordo contendo, no mínimo, as seguintes funções: diagnósticos de falhas, horas de viagem, autonomia do combustível e média geral do consumo;
6. Som/central multimídia integrada ao veículo, disponibilizado de fábrica ou homologado pelo fabricante;
7. Protetor de cárter;
8. Jogo de tapetes de borracha; e
9. Deverá acompanhar o veículo todo ferramental básico distribuído pelo fornecedor (chave de roda, macaco hidráulico e triângulo etc.), incluindo roda e pneu sobressalente;
10. Sistema de Telemetria, via GPS (*Global Positioning System*), com transmissão por sinal de celular, que deverá prover informações, de forma remota e contínua, no mínimo, sobre a localização do veículo;
  - a) Essas informações deverão ser disponibilizadas em um sistema gerenciador.
  - b) Deverá ser disponibilizado acesso, no mínimo, para 3 (três) usuários, durante o prazo de garantia do bem, de 24 (vinte e quatro) meses.

## III -ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO COLETOR COMPACTADOR DE LIXO

1. **Coletor traseiro compactador de lixo novo com as seguintes especificações mínimas:** de primeiro uso, com capacidade para 6 m<sup>3</sup> (seis metros cúbicos) compactado no interior da caixa e adicional boca de carga de 1 m<sup>3</sup> (um metro cúbico), teto em chapa lisa, laterais em chapa única calandrada, descarga por painel ejetor, com cilindro de dupla ação e sistema de carregamento traseiro, com compactação por sistema pendular, acionado por cilindro de compactação com diâmetro de 4 ½ (quatro e meia) polegadas, e placa de transferência comandada também por dois cilindros com diâmetro de 3 ½ (três e meia) polegadas, com comando semiautomático. Todos os pontos de movimentação com bronzinas lubrificadas por meio de graxeiras, sistemas de abertura da tampa traseira por dois cilindros sendo um em cada lateral, com sistema de travamento manual, caixa coletora de chorume com capacidade de 90 litros e com capacidade de praça de carga (boca de carga) de 1 (um) metro cúbico. Sinalização de acordo com as normas de trânsito, inclusive sinalizador visual traseiro em LED (com proteção metálica) e alerta sonoro entre a traseira do equipamento e a cabine do motorista. Plataforma traseira para 4 (quatro) pessoas, com corrimão superior e lateral. Taxa de Compactação: 3:1 (três para um)
2. **Ciclo de funcionamento:**
  - a) Para coleta – Todo o lixo depositado no interior da praça de carga, na traseira do veículo, deve ser transportado para o interior da caixa de armazenagem por intermédio de movimentos sincronizados das PLACAS COMPACTADORAS, passo a passo, por meio de alavancas, para permitir parar ou reverter o ciclo de compactação, quando necessário; e
  - b) Descarga – O descarregamento do lixo deve ser feito por intermédio e do ESCUDO EJETOR, que se movimenta no interior da caixa de armazenagem, impulsionado por cilindro hidráulico telescópico dupla ação de estágios, guiado por trilhos.
3. A **fixação do implemento no chassi** será feita por intermédio de grampos e placas parafusadas, previamente posicionadas, a fim de não alterar as características originais do chassi. Todo conjunto chamado de "CHASSI DA CAIXA DE ARMAZENAGEM" deverá ser fabricado com longarinas em perfil "U", assentado sobre o chassi do veículo, para garantir uma distribuição uniforme da carga sobre as longarinas do chassi. Na região dianteira devem ser utilizados consoles na fixação do quadro auxiliar, seguindo as recomendações do fabricante do chassi;
4. Toda a Caixa de Armazenagem deverá ser confeccionada em chapas de aço com qualidade mínima SAE ASTM A36, espessura de 3,75 (três vírgula setenta e cinco) milímetros para laterais e fundo e espessura de 1/8 (um oitavo) de polegada para teto, com cantos arredondados, soldados eletricamente pelo processo MIG, com cordão contínuo, estruturadas por perfis dobrados com espessura ¼ (um quarto) de polegadas, para garantir geometria, estabilidade e robustez ao conjunto. Em seu interior, deverá ter trilhos de guia para o escudo ejetor, soldados por todo o comprimento.
5. **Escudo ejetor** com movimento proporcionado por cilindro hidráulico, dupla ação de estágios, com o diâmetro mínimo de 5 (cinco) polegadas, Escudo Ejetor força de descarga mínima de 17.000 kgf (dezesete mil



- quilogramas força) no arranque. Durante os movimentos no interior da Caixa de Armazenagem, o Escudo Ejetor deverá ser guiado por trilhos, descrevendo um curso total de aproximadamente 2.400 (dois mil e quatrocentos) milímetros. A estrutura deverá ser construída em perfil de aço com qualidade mínima SAE ASTM A36 (dobrado com espessura ¼ de polegada) e revestida com chapa de aço com qualidade mínima SAE 1010/1020 (dobrado com espessura 1/8 de polegada), soldados eletricamente pelo processo MIG, com cordão contínuo, dotado de "olhais" para ancoragem do cilindro de acionamento;
6. **Porta traseira** com acoplamento à CAIXA DE ARMAZENAGEM feito por intermédio de “dobradiças” e por eixos em aço com qualidade mínima SAE 1045, devidamente lubrificados e de fácil substituição. A porta traseira deverá bascular, fazendo um ângulo de 90° (noventa graus) a partir do repouso, movimento necessário para a descarga. O acionamento do basculamento deverá ser proporcionado por dois cilindros hidráulicos de simples ação, posicionados nas laterais externas, os quais serão responsáveis por produzir, no mínimo, 5.000 kgf (cinco mil quilogramas força) cada, comandados por alavancas. O travamento deverá ser feito manualmente. A estrutura deverá ser construída em chapas de aço com qualidade mínima SAE ASTM A36, espessura de 3/16 (três dezesseis avos) de polegadas nas laterais e ¼ (um quarto) de polegada (6,35mm) na praça de carga, estruturada por perfis de aço SAE 1010/1020 dobrados, com espessura ¼ (um quarto) de polegada, soldadas eletricamente pelo processo MIG, com cordão contínuo, o que garante ao conjunto características de equilíbrio, robustez e geometria, possibilitando a futura instalação de dispositivo para basculamento de containers;
  7. **Estribo** na parte traseira, revestido com chapa xadrez antiderrapante, com capacidade para 4 (quatro) operadores, localizado a aproximadamente 500 (quinhentos) milímetros do solo, tendo 350 (trezentos e cinquenta) milímetros de profundidade por toda a largura do veículo. Na porta traseira, deverá conter garras de sustentação suficientes para apoio dos operadores;
  8. **Reservatório de chorume** instalado sob a Praça de Carga (na Porta Traseira), para coletar os líquidos exsudados do lixo, equipado com calha entre a boca de descarga da Caixa de Armazenagem e a Porta Traseira, com capacidade mínima de 90 (noventa) litros, com válvula de escoamento;
  9. Sistema de vedação entre a Caixa de Armazenagem e a Porta Traseira por meio de perfis de borracha da linha automotiva, garantindo a estanqueidade total durante todas as etapas de coleta e compactação do lixo;
  10. A porta traseira deverá possuir luminária acima da praça de carga, com lâmpada de 55 (cinquenta e cinco) watts, sinaleiras originais do veículo embutidas, garras de sustentação para os operadores localizadas nas laterais e na parte superior traseira, painel dos comandos hidráulicos;
  11. Placas compactadoras formadas por duas placas, uma transportadora e uma compactadora, com movimento angular acionado por quatro cilindros hidráulicos (dois em cada placa). Fixação por intermédio de dobradiças e pinos em aço com qualidade mínima SAE 1045, devidamente lubrificados por graxas de fácil acesso. Acionamento por meio de dois cilindros hidráulicos de dupla ação em cada placa, localizados no interior da porta traseira, com capacidade de produzir, no mínimo, 10.000 kgf (dez mil quilogramas força) na Placa Transportadora e 10.000 kgf (dez mil quilogramas força) na Placa Compactadora, acionados por comandos localizados na lateral da estrutura. Estrutura feita em chapas de aço com qualidade mínima SAE ASTM A36, espessura 5/16 (cinco dezesseis avos) de polegada, estruturada por perfis de aço, com qualidade mínima SAE ASTM A36 dobrados com espessura ¼ (um quarto) de polegada
  12. **Depósito de carga traseiro** com capacidade mínima de 1,8 (um vírgula oito) metros cúbicos de lixo solto. Construído em chapas de aço com qualidade mínima SAE SAC 50, espessura aproximada de 6,35 (seis vírgula trinta e cinco) milímetros, reforçadas por perfis “U”, dobradas com espessura de 6,35 (seis vírgula trinta e cinco) milímetros, soldadas eletricamente pelo processo MIG, com cordão contínuo.
  13. Todos os itens descritos deverão ser jateados e/ou decapados por substâncias químicas, ficando as superfícies metálicas isentas de partículas responsáveis por focos de oxidação, ferrugem e corrosão e receber, posteriormente, demãos de *oxiprimer* (fundo) e tinta automotiva na cor branca.
  14. O implemento deverá ser pintado em cor branca.
  15. **Sistema hidráulico** dimensionado para atender satisfatoriamente todas as solicitações durante o funcionamento do equipamento, com pressão aproximada de 180 Kgf/cm<sup>2</sup> (cento e oitenta quilogramas força por centímetro quadrado). Tanque hidráulico com bocal de enchimento, nível de óleo, filtro de sucção e antivórtice com capacidade mínima de 80 (oitenta) litros. Cilindros com hastes cromadas e guarnições especiais para uso externo. As hastes deverão ser cromadas e com guarnições especiais para uso externo. Comando hidráulico traseiro com destravamento automático, com o fim de curso dos cilindros compactadores. Tomada de força deverá ser “acoplada” e compatível para montagem do coletor de lixo. O

comando hidráulico deverá estar posicionado no centro da parte traseira, para evitar danos por galhos de árvores.

16. Atentar para que a localização do centro de gravidade do conjunto atenda aos requisitos definidos pelas normas dos fabricantes para uso fora de estrada;
17. Comunicação sonora entre motorista e operadores, para facilitar a produtividade e evitar acidentes;
18. Iluminação da praça de carga, para permitir a operação em baixa luminosidade ou coleta noturna;
19. Suporte para pás e vassouras; e
20. Para-Barros de borracha e para-lamas em plástico.

**10. CAMINHÃO, A DIESEL, COM COLETOR COMPACTADOR DE LIXO DE 12M<sup>3</sup>, TRAÇÃO 4X2, PARA ATENDER OS ITENS 91 A 100 DO OBJETO (SIMILAR AO VEÍCULO MERCEDES-BENZ ATEGO 1719, EQUIPADO COM IMPLEMENTO SIMILAR AO COLETOR DAMAEQ CP DE 12M<sup>3</sup>)**

**I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS GERAIS:**

1. Classificação: veículo novo, tração 4x2 (quatro por dois), zero quilômetro, equipamento com carroceria coletora compactadora de lixo;
2. Ano de fabricação do chassi: o ano da compra pela contratante ou posterior;
3. PBT igual ou superior a 14.0000 (quatorze mil) quilogramas;
4. Motor do veículo movido a óleo diesel, com potência igual ou superior a 185 cv (cento e oitenta e cinco cavalos força);
5. Distância entre eixos compatível para implemento de carroceria coletora compactadora de lixo de 12 (doze) metros cúbicos;
6. Pneus e rodas originais de fábrica, sendo que a fabricação dos pneus deverá ser do ano corrente ou, no máximo, no prazo de até 12 (doze) meses anteriores à data de entrega do veículo; e
7. Pintura na cor BRANCA.

**II - DEMAIS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS**

1. Ar-condicionado original de fábrica ou homologado pelo fabricante do chassi;
2. Retrovisores externos elétricos;
3. Vidros elétricos nas portas da cabine, com fechamento/abertura automática pela chave;
4. Travas elétricas das portas, com acionamento na chave;
5. Computador de bordo contendo, no mínimo, as seguintes funções: diagnósticos de falhas, horas de viagem, autonomia do combustível e média geral do consumo;
6. Som/central multimídia integrada ao veículo, disponibilizado de fábrica ou homologado pelo fabricante;
7. Protetor de cárter;
8. Jogo de tapete de borracha; e
9. Deverá acompanhar o veículo todo ferramental básico distribuído pelo fornecedor (chave de roda, macaco hidráulico e triângulo etc.), incluindo roda e pneu sobressalente;
10. Sistema de Telemetria, via GPS (*Global Positioning System*), com transmissão por sinal de celular, que deverá prover informações, de forma remota e contínua, no mínimo, sobre a localização do veículo;
  - a) Essas informações deverão ser disponibilizadas em um sistema gerenciador.
  - b) Deverá ser disponibilizado acesso, no mínimo, para 3 (três) usuários, durante o prazo de garantia do bem, de 24 (vinte e quatro) meses.

**III -ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO COLETOR COMPACTADOR DE LIXO**

1. **Coletor traseiro compactador de lixo novo**, de primeiro uso, com capacidade para, no mínimo, 12 (doze) metros cúbicos de lixo compactado na caixa de armazenagem, teto em chapa lisa, laterais em chapa única calandrada e lisa com espessura de 3,75 (três vírgula setenta e cinco) milímetros, descarga por painel ejetor, com cilindro de dupla ação e sistema de carregamento traseiro, com compactação por sistema pendular, acionado por dois cilindros da compactação com diâmetro de 4 (quatro) polegadas e placa transportadora comandado também por dois cilindros com diâmetro de 3 ½ (três e meia) polegadas, com comando semiautomático. Todos os pontos de movimentação deverão ser com bronzinas lubrificadas por meio de graxeiras, sistema de abertura da tampa traseira por dois cilindros sendo um em cada lateral, com sistema de travamento manual, possuindo também caixa coletora de chorume, com capacidade mínima de 150 (cento e cinquenta) litros e praça de carga (boca de carga), com capacidade mínima de 1,8 (um vírgula oito) metros cúbicos de lixo solto, relação de compactação de 4:1 (quatro para um). Sinalização de acordo com as

normas de trânsito, inclusive com giroflex traseiro ou estrobo e alerta sonoro entre a traseira do equipamento e a cabine do motorista. Plataforma traseira para 4 (quatro) pessoas, com corrimão superior e lateral;

2. **Ciclo de funcionamento:**

- a) Para coleta – Todo o lixo depositado no interior da praça de carga, na traseira do veículo, deve ser transportado para o interior da caixa de armazenagem, por intermédio de movimentos sincronizados das PLACAS COMPACTADORAS, passo a passo, por meio de alavancas, para permitir parar ou reverter o ciclo de compactação quando necessário; e
  - b) Descarga – O descarregamento do lixo deve ser feito por intermédio do ESCUDO EJETOR, que se movimentará no interior da caixa de armazenagem, impulsionado por cilindro hidráulico telescópico dupla ação de estágios, guiado por trilhos.
3. A **fixação do implemento no chassi** será feita por intermédio de grampos e placas parafusadas, previamente posicionadas, a fim de não alterar as características originais do chassi. Todo conjunto chamado de "CHASSI DA CAIXA DE ARMAZENAGEM" fabricado com longarinas em perfil "U", assentado sobre o chassi do veículo, para garantir uma distribuição uniforme da carga sobre as longarinas do chassi. Na região dianteira utilizar consoles na fixação do quadro auxiliar, seguindo as recomendações do fabricante do chassi;
4. Toda a Caixa de Armazenagem deverá ser confeccionada em chapas de aço com qualidade mínima SAE ASTM A36, espessura de 3,75 (três vírgula setenta e cinco) milímetros para laterais e fundo e espessura de 1/8 (um oitavo) de polegada para teto, com cantos arredondados, soldados eletricamente pelo processo MIG, com cordão contínuo, estruturadas por perfis dobrados com espessura ¼ (um quarto) de polegada, para garantir geometria, estabilidade e robustez ao conjunto. Em seu interior, ter trilhos de guia para o escudo ejetor, soldados por todo o comprimento.
5. **Escudo ejetor** com movimento proporcionado por um cilindro hidráulico, dupla ação de estágios, com o diâmetro maior de 4 (quatro) polegadas, conferindo ao Escudo Ejetor força de descarga mínima de 17.000 kgf (dezessete mil quilogramas força) no arranque. Durante os movimentos no interior da Caixa de Armazenagem, o Escudo Ejetor deverá ser guiado por trilhos, descrevendo um curso total de aproximadamente 2.400 (dois mil e quatrocentos) milímetros. A estrutura deverá ser construída em perfil de aço com qualidade mínima SAE ASTM A36 (dobrado com espessura de 1/4") e revestida com chapa de aço com qualidade mínima SAE 1010/1020 (dobrado com espessura 1/8 um oitavo de polegada), soldados eletricamente pelo processo MIG, com cordão contínuo, dotado de "olhais" para ancoragem do cilindro de acionamento;
6. **Porta traseira** com acoplamento à CAIXA DE ARMAZENAGEM feita por intermédio de "dobradiças" e por eixos em aço com qualidade mínima SAE 1045, devidamente lubrificados e de fácil substituição. A porta traseira deverá bascular, fazendo um ângulo de 90° (noventa graus) a partir do repouso, movimento necessário para a descarga. O acionamento do basculamento deverá ser proporcionado por dois cilindros hidráulicos de simples ação, posicionados nas laterais externas, responsáveis por produzir no mínimo 5.000 kgf (cinco mil quilogramas força) cada, comandados por alavancas. O travamento deverá ser feito manualmente. A estrutura deverá ser construída em chapas de aço com qualidade mínima SAE ASTM A36 espessura de 3/16 (três dezesseis avos) de polegada nas laterais e ¼ (um quarto) de polegada na praça de carga, estruturada por perfis de aço SAE 1010/1020 dobrados com espessura ¼ (um quarto) de polegada, soldadas eletricamente pelo processo MIG, com cordão contínuo, para garantir ao conjunto características de equilíbrio, robustez e geometria, possibilitando a futura instalação de dispositivo para basculamento de containers;
7. **Estribo** na parte traseira, revestido com chapa xadrez antiderrapante, com capacidade para 4 (quatro) operadores, localizada a aproximadamente 500 (quinhentos) milímetros do solo, tendo 350 (trezentos e cinquenta) milímetros de profundidade por toda a largura do veículo. Na porta traseira, deverá conter garras de sustentação suficientes para apoio dos operadores;
8. **Reservatório de chorume** instalado sob a Praça de Carga (na Porta Traseira) para coletar os líquidos exsudados do lixo, equipado com calha entre a boca de descarga da Caixa de Armazenagem e a Porta Traseira, com capacidade mínima de 150 (cento e cinquenta) litros, com válvula de escoamento;
9. Sistema de vedação entre a Caixa de Armazenagem e a Porta Traseira, por meio de perfis de borracha da linha automotiva, para garantir a estanqueidade total, durante todas as etapas de coleta e compactação do lixo;
10. A porta traseira deverá possuir luminária acima da praça de carga, com lâmpada de 55 (cinquenta e cinco) watts, sinaleiras originais do veículo embutidas, garras de sustentação para os operadores localizadas nas laterais e na parte superior traseira, painel dos comandos hidráulicos;
11. Placa compactadora formada por duas placas, uma transportadora e uma compactadora, com movimento angular acionado por quatro cilindros hidráulicos (dois em cada placa). Fixação por intermédio de dobradiças e pinos em aço com qualidade mínima SAE 1045, devidamente lubrificados por graxas de fácil acesso.

Acionamento por meio de dois cilindros hidráulicos de dupla ação em cada placa, localizados no interior da porta traseira, com capacidade de produzir, no mínimo, 10.000 kgf (dez mil quilogramas força) na Placa Transportadora e 10.000 kgf (dez mil quilogramas força) na Placa Compactadora, acionados por comandos localizados na lateral da estrutura. Estrutura feita em chapas de aço com qualidade mínima SAE ASTM A36, espessura 5/16 (cinco dezesseis avos) de polegada, estruturada por perfis de aço com qualidade mínima SAE ASTM A36, dobrados, com espessura ¼ (um quarto) de polegada.

12. **Depósito de carga traseiro** com capacidade mínima de 1,8 m<sup>3</sup> (um vírgula oito metros cúbicos) de lixo solto. Construído em chapas de aço com qualidade mínima SAE SAC 50, espessura aproximada de 6,35 (seis vírgula trinta e cinco) milímetros, reforçadas por perfis "U", dobradas, com espessura de 6,35 (seis vírgula trinta e cinco) milímetros, soldadas eletricamente pelo processo MIG, com cordão contínuo.
13. Todos os itens descritos deverão ser jateados e/ou decapados por substâncias químicas, ficando as superfícies metálicas isentas de partículas responsáveis por focos de oxidação, ferrugem e corrosão e receber, posteriormente, demãos de *oxiprimer* (fundo) e tinta automotiva na cor branca.
14. O implemento deverá ser pintado em cor branca.

**Sistema hidráulico** dimensionado para atender satisfatoriamente todas as solicitações durante o funcionamento do equipamento, com pressão aproximada de 180 Kgf/cm<sup>2</sup> (cento e oitenta quilogramas força por centímetro quadrado). Tanque hidráulico com bocal de enchimento, nível de óleo, filtro de sucção e antivórtice com capacidade mínima de 80 (oitenta) litros. Cilindros com hastes cromadas e guarnições especiais para uso externo. As hastes deverão ser cromadas e com guarnições especiais para uso externo. Comando hidráulico traseiro com destravamento automático, com o fim de curso dos cilindros compactadores. Tomada de força deverá ser "acoplada" e compatível para montagem do coletor de lixo

15. Atentar para que a localização do centro de gravidade do conjunto atenda aos requisitos definidos pelas normas dos fabricantes para uso fora de estrada;
16. Comunicação sonora entre motorista e operadores, para facilitar a produtividade e evitar acidentes;
17. Iluminação da praça de carga, permitindo a operação em baixa luminosidade ou coleta noturna;
18. Suporte para pás e vassouras; e
19. Para-barros de borracha e para-lamas em plástico.

**11. CAMINHÃO, A DIESEL, COM CARROCERIA PLATAFORMA FIXA DE 20 TONELADAS, PARA ATENDER OS ITENS 101 A 110 DO OBJETO (SIMILAR AO VEÍCULO VOLVO VM 8X4R, EQUIPADO COM IMPLEMENTO SIMILAR A PLATAFORMA CARREGA TUDO FIXA 20T DA MIRASSOL IMPLEMENTOS)**

**I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS GERAIS:**

1. Classificação: veículo novo, tração 8x4 (oito por quatro) original de fábrica, para uso em estrada não pavimentada ou acidentada, zero quilômetro, equipado com plataforma fixa para transporte de cargas, especialmente equipamentos de construção e agrícolas;
2. Ano de fabricação do chassi: o ano da compra pela contratante ou posterior;
3. PBT legal igual ou superior a 29.000 (vinte e nove mil) quilogramas e PBT técnico igual ou superior a 33.000 (trinta e três mil) quilogramas;
4. Motor do veículo movido a óleo diesel e com potência igual ou superior a 270 cv (duzentos e setenta cavalos força);
5. Distância entre eixos compatível para implemento de plataforma fixa de 10,5 (dez vírgula cinco) metros;
6. Cabine *standard* robusta, para trabalhos fora de estrada;
7. Pneus e rodas originais de fábrica, sendo que a fabricação dos pneus deverá ser do ano corrente ou, no máximo, no prazo de até 12 (doze) meses anteriores à data de entrega do veículo; e
8. Pintura na cor BRANCA.

**II - DEMAIS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS**

1. Ar-condicionado original de fábrica ou homologado pelo fabricante do chassi;
2. Retrovisores externos elétricos;
3. Vidros elétricos nas portas da cabine, com fechamento/abertura automática pela chave;
4. Travas elétricas das portas, com acionamento na chave;
5. Computador de bordo contendo, no mínimo, as seguintes funções: diagnósticos de falhas, horas de viagem, autonomia do combustível e média geral do consumo;
6. Som ou central multimídia integrada ao veículo, disponibilizado de fábrica ou homologado pelo fabricante do veículo;
7. Protetor de cárter;

8. Jogo de tapetes de borracha; e
9. Deverá acompanhar o veículo todo ferramental básico distribuído pelo fornecedor (chave de roda, macaco hidráulico e triângulo etc.), incluindo roda e pneu sobressalente;
10. Sistema de Telemetria, via GPS (*Global Positioning System*), com transmissão por sinal de celular, que deverá prover informações, de forma remota e contínua, no mínimo, sobre a localização do veículo;
  - a) Essas informações deverão ser disponibilizadas em um sistema gerenciador.
  - b) Deverá ser disponibilizado acesso, no mínimo, para 3 (três) usuários, durante o prazo de garantia do bem, de 24 (vinte e quatro) meses.

### III -ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA CARROCERIA PLATAFORMA FIXA

1. Implemento novo, de primeiro uso, medindo 10,5 (dez vírgula cinco) metros de comprimento, largura da mesa de 2,8 (dois vírgula oito) metros e capacidade de carga de 20.000 (vinte mil) quilogramas;
2. Guincho redutor hidráulico instalado no centro da plataforma, próximo ao malhal protetor de cabine, com capacidade mínima de 20 (vinte) toneladas, cabo de aço de 20 (vinte) metros, com gancho e controle remoto a cabo, para acionamento do guincho. Deverá ser instalada uma roldana no início da rampa, para guiar o cabo de aço em operações de embarques;
3. Implemento dotado de tomada de força com sistema eletropneumático, controle no painel do veículo e alarme sonoro quando estiver ligada;
4. Rampas traseiras raiadas, com largura mínima de 1 (um) metro, com acionamento eletro-hidráulico e cantoneiras de aço para embarque dos equipamentos. As rampas deverão ser dotadas de válvula de segurança de contrabalanço;
5. 2 (duas) sapatas hidráulicas estabilizadoras, instaladas na traseira do implemento e acionamento independente;
6. Piso de madeira legal de lei (dura), com pranchas de 40 (quarenta) milímetros de espessura, adequada ao transporte de máquinas em toda extensão da plataforma;
7. Acabamento com fundo anticorrosivo epóxi e pintura em poliuretano (PU), na cor branca;
8. Atentar para que a localização do centro de gravidade do conjunto, atenda aos requisitos definidos nas normas dos fabricantes, para uso fora de estrada;
9. Implemento com argolas de fixação nas laterais da plataforma para amarração e ancoragem da carga
10. Equipamentos para amarração e ancoragem da carga;
11. Placa traseira de sinalização de veículo longo, fixa e bipartida, contendo lanternas traseiras, conforme legislação vigente;
12. Sistema de iluminação com 2 (duas) lanternas de LED nas laterais da plataforma e 2 (dois) refletores de LED para trabalho noturno, instalados no malhal protetor de cabine; e
13. Deverão ser fornecidas 4 (quatro) cunhas de apoio para os pneus de equipamentos embarcados e 4 (quatro) cintas com catracas e um gancho para fixação da carga. Cada cinta deverá medir 9 (nove) metros e possuir capacidade de amarração de 10 (dez) toneladas cada.

## 12. CAMINHÃO, A DIESEL, COM TANQUE DE 8.000 LITROS PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, TRAÇÃO 4X2, PARA ATENDER OS ITENS 111 A 120 DO OBJETO (SIMILAR AO VEÍCULO MERCEDES-BENZ ATEGO 1719, EQUIPADO COM IMPLEMENTO SIMILAR AO TANQUE IRRIGADOR DE 8.000 LITROS DA FACCHINI)

### I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS GERAIS:

1. Classificação: veículo novo, zero quilômetro, equipado com cisterna para transporte de água potável e/ou para trabalhos de terraplenagem, dotado de sistema espargidor do tipo rabo de pavão e barra espargidora de água;
2. Ano de fabricação do chassi: o ano da compra pela contratante ou posterior;
3. PBT igual ou superior a 15.000 kg (quinze mil quilogramas);
4. Motor do veículo movido a óleo diesel, com potência igual ou superior a 185 cv (dezoito-cento e oitenta e cinco cavalos-vapor);
5. Distância entre eixos de aproximadamente 4.800 (quatro mil e oitocentos) milímetros, compatível para implemento de cisterna de água de 8 (oito) metros cúbicos;
6. Cabine *standard* robusta, para trabalhos fora de estrada;
7. Acesso rápido para engate em cambião.

8. Pneus e rodas originais de fábrica, sendo que a fabricação dos pneus deverá ser do ano corrente ou, no máximo, no prazo de até 12 (doze) meses anteriores à data de entrega do veículo; e
9. Pintura na cor BRANCA.

## II - DEMAIS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS

1. Ar-condicionado original de fábrica ou homologado pelo fabricante do chassi;
2. Retrovisores externos elétricos;
3. Vidros elétricos nas portas da cabine, com fechamento/abertura automática pela chave;
4. Travas elétricas das portas, com acionamento na chave;
5. Computador de bordo contendo, no mínimo, as seguintes funções: diagnósticos de falhas, horas de viagem, autonomia do combustível e média geral do consumo;
6. Som ou central multimídia integrado ao veículo, disponibilizado de fábrica ou homologado pelo fabricante do veículo;
7. Protetor de cárter;
8. Jogo de tapetes de borracha; e
9. Deverá acompanhar o veículo todo ferramental básico distribuído pelo fornecedor (chave de roda, macaco hidráulico e triângulo etc.), incluindo roda e pneu sobressalente;
10. Sistema de Telemetria, via GPS (*Global Positioning System*), com transmissão por sinal de celular, que deverá prover informações, de forma remota e contínua, no mínimo, sobre a localização do veículo;
  - a) Essas informações deverão ser disponibilizadas em um sistema gerenciador.
  - b) Deverá ser disponibilizado acesso, no mínimo, para 3 (três) usuários, durante o prazo de garantia do bem, de 24 (vinte e quatro) meses.

## III -ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO TANQUE PARA TRANSPORTE DE ÁGUA

1. Tanque semielíptico para 8.000 (oito mil) litros de água, dotado de quebra-ondas;
2. Secção transversal semielíptica construída totalmente em chapa de aço carbono, com qualidade mínima LN 28, de características mecânicas e químicas adequadas ao transporte de água, com espessura mínima de 3,75 (três vírgula setenta e cinco) milímetros, unidas por solda Mig;
3. Tamos e quebra-ondas policêntricos em chapa de aço, com qualidade mínima LN 28, espessura de 4,25 (quatro vírgula vinte e cinco) milímetros, soldados no contorno do tanque, com abertura de passagem de inspeção, com diâmetro de 500 mm entre os compartimentos;
4. Passarela superior conforme NR 12, demarcada com tinta especial antiderrapante, com largura de 800 (oitocentos) milímetros, contorno por grade superior, em forma de bagageiro;
5. Escada fabricada em tubo DIN 2440 de bitola de  $\frac{3}{4}$  (três quartos) de polegada, para acesso traseiro, montada com tubos de aço e degraus antiderrapantes soldados com solda Mig;
6. Bocal de inspeção com diâmetro de 500 (quinhentos) milímetros, com tampa de encaixe, vedação em borracha, tubo de respiro, visor externo de nível d'água no tanque, dotado de mangueira cristal, com régua com indicação de litros, dreno de saída traseiro com válvula esférica, entrada superior adicional na traseira, com adaptador tipo Storz de  $2\frac{1}{2}$  (duas e meia) polegadas;
7. Longarinas formadas por conjunto de berços metálicos em perfil U, com espessura de 6,35 (seis vírgula trinta e cinco) milímetros;
8. Para-lamas em plástico de polietileno PPT 40 ou metálico com borracha, fixados por tubos galvanizados à longarina do tanque ou em chapa de aço com qualidade mínima SAE 1020;
9. Caixa porta ferramentas construída em polietileno, com tampa e tranca, fixada por suporte parafusado à longarina do tanque;
10. Equipado com conjunto bomba, acionado por tomada de força tipo PTO instalada na caixa de marcha do veículo, com capacidade de vazão de 75 m<sup>3</sup>/h (setenta e cinco metros cúbicos por hora), contendo caixa multiplicadora tipo TFC 2, bomba centrífuga de 1 (um) estágio, cardan homocinético automotivo com cruzeta para 50 cv (cinquenta cavalos-vapor), tomada de força pneumática compatível com relação de transmissão e rotação do câmbio do veículo;
11. Sistema de sucção de abastecimento e auto carregamento realizado por escorvador por ar comprimido do freio, composto por registro de 3 (três) polegadas, mangueira tipo Canaflex, com diâmetro de 3 (três) polegadas e 6 (seis) metros de comprimento, com acoplador engate rápido tipo Kanlock em duralumínio e crivo de sucção com diâmetro de 3 (três) polegadas. Sistema de transferência do tanque para outro

- reservatório composto por registro de esfera de 2 (duas) polegadas e engate rápido tipo Storz lado direito e lado esquerdo para mangotes de 1 ½ (uma e meia) polegada;
12. Sistema de irrigação traseiro efetuado por uma barra irrigadora de tubo galvanizado com diâmetro de 3 (três) polegadas e comprimento conforme bitola de veículo, com 3 (três) fileiras de furos, com saída por gravidade e acionamento de registro fecho-rápido, feito por meio de válvula pneumática, com acionamento no interior da cabine do motorista;
  13. Sistema de bico espargidor traseiro com uma peça duralumínio fundido, tipo bico Asperflex, fixado na borda superior do painel traseiro do tanque, de forma a permitir amplo leque e diversas posições de direcionamento do jato d'água, com alimentação por meio de tubulação metálica, com diâmetro de 2 (duas) polegadas e acionamento pneumático no interior da cabine;
  14. Conjunto de Carreteis instalado na lateral do tanque, contendo uma mangueira de 1 (uma) polegada resistente à pressão de 300 psi (trezentas libras por polegada quadrada), de 25 (vinte e cinco) metros, com esguicho regulável (jato / neblina), instalado na lateral do tanque, com alimentação por meio do conjunto bomba e acionamento pneumático no interior da cabine do motorista, que deve proporcionar vazão de, no mínimo, 200 LPM (duzentos litros por minuto) e alcance do jato pleno de, no mínimo, 35 (trinta e cinco) metros; e
  15. Tanque com acabamento interno, feita preparação e limpeza com fosfatizante e aplicação de tinta epóxi atóxica, para transporte de água potável. Acabamento externo feito por meio de preparação e limpeza com fosfatizante, aplicação de fundo anticorrosivo e pintura em esmalte PU, na cor branca.

**13. CAMINHÃO, A DIESEL, COM TANQUE DE 15.000 LITROS PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, TRAÇÃO 6X4, PARA ATENDER OS ITENS 121 A 130 DO OBJETO (SIMILAR AO VEÍCULO MERCEDES-BENZ ATEGO 2730, EQUIPADO COM IMPLEMENTO SIMILAR AO TANQUE IRRIGADOR DE 15.000 LITROS DA FACCHINI)**

**I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS GERAIS:**

1. Classificação: veículo novo, zero quilômetro, equipado com cisterna para transporte de água potável e/ou para trabalhos de terraplenagem, dotado de sistema espargidor do tipo rabo de pavão e barra espargidora de água;
2. Ano de fabricação do chassi: o ano da compra pela contratante ou posterior;
3. PBT igual ou superior a 23.000 Kg (vinte e três mil quilogramas);
4. Motor do veículo movido a óleo diesel, com potência igual ou superior a 230 cv (duzentos e trinta cavalos-vapor);
5. Distância entre eixos de, aproximadamente, 4.800 (quatro mil) milímetros, compatível para implemento de cisterna de água de 15 m<sup>3</sup> (quinze metros cúbicos);
6. Cabine *standard* robusta, para trabalhos fora de estrada;
7. Acesso rápido para engate em cambão.
8. Pneus e rodas originais de fábrica, sendo que a fabricação dos pneus deverá ser do ano corrente ou, no máximo, no prazo de até 12 (doze) meses anteriores à data de entrega do veículo; e
9. Pintura na cor BRANCA.

**II - DEMAIS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS**

1. Ar-condicionado original de fábrica ou homologado pelo fabricante do chassi;
2. Retrovisores externos elétricos;
3. Vidros elétricos nas portas da cabine, com fechamento/abertura automática pela chave;
4. Travas elétricas das portas, com acionamento na chave;
5. Computador de bordo contendo, no mínimo, as seguintes funções: diagnósticos de falhas, horas de viagem, autonomia do combustível e média geral do consumo;
6. Som ou central multimídia integrada ao veículo, disponibilizado de fábrica ou homologado pelo fabricante;
7. Protetor de cárter;
8. Jogo de tapetes de borracha; e
9. Deverá acompanhar o veículo todo ferramental básico distribuído pelo fornecedor (chave de roda, macaco hidráulico e triângulo etc.), incluindo roda e pneu sobressalente;
10. Sistema de Telemetria, via GPS (Global Positioning System), com transmissão por sinal de celular, que deverá prover informações, de forma remota e contínua, no mínimo, sobre a localização do veículo;
  - a) Essas informações deverão ser disponibilizadas em um sistema gerenciador.

b) Deverá ser disponibilizado acesso, no mínimo, para 3 (três) usuários, durante o prazo de garantia do bem, de 24 (vinte e quatro) meses.

### III -ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO TANQUE PARA TRANSPORTE DE ÁGUA

1. Tanque semielíptico para 15.000 (quinze mil) litros de água, dotado de quebra-ondas;
2. Secção transversal semielíptica construída totalmente em chapa de aço carbono, com qualidade mínima LN 28, de características mecânicas e químicas adequadas ao transporte de água, com espessura mínima de 3,75 (três vírgula setenta e cinco) milímetros, unida por solda Mig;
3. Tamos e quebra-ondas policêntricos em chapa de aço, com qualidade mínima LN 28, espessura de 4,25 (quatro vírgula vinte e cinco) milímetros, soldados no contorno do tanque, com abertura de passagem de inspeção com diâmetro de 500 (quinhentos) milímetros entre os compartimentos;
4. Passarela superior conforme NR 12, demarcada com tinta especial antiderrapante, com largura de 800 (oitocentos) milímetros, contorno por grade superior, em forma de bagageiro;
5. Escada fabricada em tubo DIN 2440 de bitola de ¾" (três quartos de polegada), para acesso traseiro, montada com tubos de aço e degraus antiderrapantes soldados com solda Mig;
6. Bocal de inspeção com diâmetro de 500 (quinhentos) milímetros, com tampa de encaixe, vedação em borracha, tubo de respiro, visor externo de nível d'água no tanque dotado de mangueira cristal, com régua com indicação de litros, dreno de saída traseiro com válvula esférica, entrada superior adicional na traseira, com adaptador tipo Storz de 2 ½ (duas e meia) polegadas;
7. Longarinas formadas por conjunto de berços metálicos em perfil U, com espessura de 6,35 (seis vírgula trinta e cinco) milímetros;
8. Para-lamas em plástico de polietileno PPT 40 ou metálicos com borracha, fixados por tubos galvanizados à longarina do tanque ou em chapa de aço com qualidade mínima SAE 1020;
9. Caixa porta ferramentas construída em polietileno, com tampa e tranca, fixada por suporte parafusado à longarina do tanque;
10. Equipado com conjunto bomba, acionado por tomada de força tipo PTO instalada na caixa de marcha do veículo, com capacidade de vazão de 75m<sup>3</sup>/h (setenta e cinco metros cúbicos por hora), contendo caixa multiplicadora tipo TFC 2, bomba centrífuga de 1 (um) estágio, cardan homocinético automotivo com cruzeta para 50 CV (cinquenta cavalos-vapor), tomada de força pneumática compatível com relação de transmissão e rotação do câmbio do veículo;
11. Sistema de sucção de abastecimento e auto carregamento realizado por escorvador por ar comprimido do freio, composto por registro de 3 (três) polegadas, mangueira tipo Canaflex com diâmetro de 3 (três) polegadas e 6 (seis) metros de comprimento, com acoplador engate rápido tipo Kanlock em duralumínio e crivo de sucção com diâmetro de 3 (três) polegadas. Sistema de transferência do tanque para outro reservatório composto por registro de esfera de 2 (duas) polegadas e engate rápido tipo Storz lado direito e lado esquerdo para mangotes de 1 ½ (uma e meia) polegadas;
12. Sistema de irrigação traseiro efetuado por uma barra irrigadora de tubo galvanizado com diâmetro de 3 (três) polegadas e comprimento conforme bitola de veículo, com 3 (três) fileiras de furos, com saída por gravidade e acionamento de registro fecho-rápido, feito por meio de válvula pneumática, com acionamento no interior da cabine do motorista;
13. Sistema de bico espargidor traseiro com uma peça duralumínio fundido tipo bico Asperflex, fixado na borda superior do painel traseiro do tanque, devendo permitir amplo leque e diversas posições de direcionamento do jato d'água, com alimentação por meio de tubulação metálica, com diâmetro de 2 polegadas e acionamento pneumático no interior da cabine;
14. Conjunto de Carreteis instalado na lateral do tanque, contendo uma mangueira de 1 (uma) polegada, resistente a pressão de 300 psi (trezentas libras-força por polegada quadrada), de 25 (vinte e cinco) metros, com esguicho regulável (jato/neblina), instalado na lateral do tanque, com alimentação por meio do conjunto bomba e acionamento pneumático no interior da cabine do motorista, devendo proporcionar vazão de, no mínimo, 200 LPM (duzentos litros por minuto) e alcance do jato pleno de, no mínimo, 35 (trinta e cinco) metros; e
15. Tanque com acabamento interno, feita preparação e limpeza com fosfatizante e aplicação de tinta epóxi atóxica, para transporte de água potável. A acabamento externo feito por meio de preparação e limpeza com fosfatizante, aplicação de fundo anticorrosivo e pintura em esmalte PU, na cor branca.



**14. ÔNIBUS RODOVIÁRIO PARA, NO MÍNIMO, 30 PASSAGEIROS, TRACÇÃO 4X2, PARA ATENDER OS ITENS 131 A 140 DO OBJETO (SIMILAR AO VEÍCULO MASCARELLO GRAN MICRO S4)**

**I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS GERAIS:**

1. Classificação: veículo novo, tração 4x2 (quatro por dois), zero quilômetro, configurado para transportar, no mínimo, 30 (trinta) passageiros, sendo 2 (dois) passageiros com mobilidade reduzida;
2. Ano de fabricação do chassi: o ano da compra pela contratante ou posterior;
3. PBT legal igual ou superior a 7.000 (sete mil) quilogramas;
4. Motor do veículo movido a óleo diesel, com potência igual ou superior a 150 CV (cento e cinquenta cavalos-vapor);
5. Pneus e rodas originais de fábrica, sendo que a fabricação dos pneus deverá ser do ano corrente ou, no máximo, no prazo de até 12 (doze) meses anteriores à data de entrega do veículo; e
6. Pintura na cor BRANCA.

**II - DEMAIS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS**

1. Poltrona do motorista pneumática, com cinto de três pontos;
2. Som ou central multimídia integrada ao veículo e com, no mínimo, 6 (seis) altos falantes distribuídos pelo salão;
3. Computador de bordo contendo, no mínimo, as seguintes funções: diagnósticos de falhas, horas de viagem, autonomia do combustível e média geral do consumo, entre outros;
4. Espelhos retrovisores externo, conforme padrão da implementadora da carroceria;
5. Isolamento térmico acústico do motor; e
6. Deverá acompanhar o veículo todo ferramental básico distribuído pelo fornecedor (chave de roda, macaco hidráulico e triângulo etc.), incluindo roda e pneu sobressalente;
7. Sistema de Telemetria, via GPS (*Global Positioning System*), com transmissão por sinal de celular, que deverá prover informações, de forma remota e contínua, no mínimo, sobre a localização do veículo;
  - a) Essas informações deverão ser disponibilizadas em um sistema gerenciador.
  - b) Deverá ser disponibilizado acesso, no mínimo, para 3 (três) usuários, durante o prazo de garantia do bem, de 24 (vinte e quatro) meses.

**III - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA CARROCERIA**

1. Carroceria nova e de primeiro uso, com vedação contra poeiras, largura de 2,4 m (dois vírgula quatro) metros e altura interna mínima de 1,89 (um vírgula oitenta e nove) metros;
2. Ar-condicionado de teto, com capacidade mínima de 80.000 BTUS (oitenta mil unidades térmicas britânicas), equipado com alarme para diagnóstico de falhas e controle de renovação do ar, com acionamento manual ou automático;
3. Equipado com Dispositivo de Poltrona Móvel (DPM) ou dispositivo de transposição acessível (DTA);
4. Itinerário frontal eletrônico;
5. Poltrona tipo rodoviária, revestida em couro ecológico em cor escura, com descansa braço escamoteável, cinto de segurança retrátil de três pontas. Todas as poltronas deverão possuir cabeçais brancos;
6. Janelas com vidros de correr na cor fumê, com travas e cortinas em cores escuras, devendo serem na cor vermelhas para as janelas dotadas de saídas de emergência. Cortina escura para o vidro traseiro;
7. Brake light na traseira, refletores laterais nos balanços dianteiro e traseiro, indicadores de posição e direção laterais e centrais na cor âmbar;
8. Porta pacotes sobre as poltronas, com difusor de ar, iluminação e luz de leitura;
9. Geladeira com capacidade mínima de 40 litros, instalada no final do corredor;
10. Bagageiro traseiro tipo passante, sem bagageiros no entre eixos, revestido em alumínio canelado e/ou lavrado; e
11. Piso do tipo Taraflex.

**15. ÔNIBUS RODOVIÁRIO PARA, NO MÍNIMO, 40 PASSAGEIROS, TRACÇÃO 4X2, PARA ATENDER OS ITENS 141 A 150 DO OBJETO (SIMILAR AO VEÍCULO MASCARELLO ELLO)**

**I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS GERAIS:**

1. Classificação: veículo novo, tração 4x2 (quatro por dois), zero quilômetro, configurado para transportar, no mínimo, 40 (quarenta) passageiros, sendo 2 (dois) passageiros com mobilidade reduzida;
2. Ano de fabricação do chassi: o ano da compra pela contratante ou posterior;
3. PBT legal igual ou superior a 17.000 (dezesete mil) quilogramas;
4. Motor do veículo movido a óleo diesel, com potência igual ou superior a 200 CV (duzentos cavalos-vapor);
5. Pneus e rodas originais de fábrica, sendo que a fabricação dos pneus deverá ser do ano corrente ou, no máximo, no prazo de até 12 (doze) meses anteriores à data de entrega do veículo; e
6. Pintura na cor BRANCA.

## II - DEMAIS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS

1. Poltrona do motorista pneumática, com cinto de 3 (três) pontos;
2. Ar-condicionado original de fábrica na cabine do motorista, podendo ser por meio de um forçador do porta pacote;
3. Som ou central multimídia integrada ao veículo e com altos falantes distribuídos pelo salão;
4. Computador de bordo contendo, no mínimo, as seguintes funções: diagnósticos de falhas, horas de viagem, autonomia do combustível e média geral do consumo;
5. Espelhos retrovisores bifocais;
6. Isolamento termoacústico do motor; e
7. Deverá acompanhar o veículo todo ferramental básico distribuído pelo fornecedor (chave de roda, macaco hidráulico e triângulo etc.), incluindo roda e pneu sobressalente;
8. Sistema de Telemetria, via GPS (*Global Positioning System*), com transmissão por sinal de celular, que deverá prover informações, de forma remota e contínua, no mínimo, sobre a localização do veículo;
9. Essas informações deverão ser disponibilizadas em um sistema gerenciador.
10. Deverá ser disponibilizado acesso, no mínimo, para 3 usuários, durante o prazo de garantia do bem, de 24 (vinte e quatro) meses;
11. Sistema de Telemetria, via GPS (*Global Positioning System*), com transmissão por sinal de celular, que deverá prover informações, de forma remota e contínua, no mínimo, sobre a localização do veículo;
  - a) Essas informações deverão ser disponibilizadas em um sistema gerenciador.
  - b) Deverá ser disponibilizado acesso, no mínimo, para 3 (três) usuários, durante o prazo de garantia do bem, de 24 (vinte e quatro) meses.

## III - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA CARROCERIA

Carroceria nova e de primeiro uso, com vedação contra poeiras, largura externa de 2,5 (dois vírgula cinco) metros e altura interna mínima de 1,89 (um vírgula oitenta e nove) metros;

1. Ar-condicionado de teto, com capacidade mínima de 130.000 BTU (cento e trinta mil unidades térmicas britânicas), equipado com alarme para diagnóstico de falhas e controle de renovação do ar com acionamento manual ou automático;
2. Equipado com Dispositivo de Poltrona Móvel (DPM) ou dispositivo de transposição acessível (DTA);
3. Itinerário frontal eletrônico;
4. Divisória com porta entre a cabine do motorista e o salão de passageiros;
5. Poltronas tipo rodoviária, revestida em couro ecológico na cor escura, com descansa braço escamoteável, cinto de segurança retráteis de três pontas;
6. Janelas com vidros de correr na cor fumê, com travas e cortinas em cores escuras, devendo serem na cor vermelha, para as janelas dotadas de saídas de emergência. Cortina escura para o vidro traseiro;
7. Brake light na traseira, refletores laterais nos balanços dianteiro e traseiro – indicadores de posição e direção laterais e centrais na cor âmbar;
8. Porta pacotes sobre as poltronas com difusor de ar, iluminação e luz de leitura;
9. Banheiro sanitário ergonômico, com no mínimo uma pia e um vaso sanitário, conforme projeto do implementador da carroceria. O conjunto deverá possuir sistema de sucção de ar ou similar que elimine a possibilidade de escape de odores;
10. Geladeira com capacidade de 75 (setenta e cinco) litros, instalada no final do corredor;
11. Bagageiro traseiro passante e revestido em alumínio canelado e/ou lavrado; e
12. Piso do tipo Taraflex.

## 16. DISPOSIÇÕES GERAIS APLICÁVEIS A TODOS OS VEÍCULOS

16.1. Os implementos (carroceira, tanque, coletor de lixo) deverão obedecer, rigorosamente, as orientações e definições estabelecidas nas diretrizes e/ou manual, por cada fabricante do chassi do veículo;

16.2. Admite-se variação de até 5% de qualquer das seguintes dimensões es puladas nas ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS GERAIS dos veículos (Itens: "1, l"; "2, l"; "3, l"; "4, l"; "5, l"; "6, l"; "7, l"; "8, l"; "9, l"; "10, l"; "11, l"; "12, l"; "13, l"; "14, l" e "15, l"), em privilégio ao aumento do universo de licitantes e à competitividade;

16.3. A variação de dimensões está condicionada às orientações do manual ou das diretrizes do implementador estabelecido por cada fabricante do chassi do veículo;

16.4. Os veículos fornecidos devem estar aderentes à legislação ambiental, em especial, no quesito emissão de poluentes, devendo a contratada observar as seguintes normas:

- Resolução Conama nº 18, de 6 de maio de 1986, dispõe sobre a criação do Programa de controle de poluição do ar por veículos automotores – Proconve.
- Lei 8.723, de 28 de outubro de 1993, dispõe sobre a redução de emissão de poluentes por veículos automotores e dá outras providências.
- Resolução Conama 433, de 13 de julho de 2011, dispõe sobre a inclusão no Programa de controle da poluição do ar por veículos automotores Proconve e estabelece limites máximos de emissão de ruídos para máquinas agrícolas e rodoviárias novas.
- Resolução Conama 490, de 16 de novembro de 2018, estabelece a Fase Proconve P8 de exigências do Programa de controle da poluição do ar por veículos automotores - Proconve para o controle das emissões de gases poluentes e de ruído para veículos automotores pesados novos de uso rodoviário e dá outras providências.
- Resolução Conama 492, de 20 de dezembro de 2018, estabelece as Fases Proconve L7 e Proconve L8 de exigências do Programa de controle da poluição do ar por veículos automotores - Proconve para veículos automotores leves novos de uso rodoviário, altera a Resolução Conama nº 15/1995 e dá outras providências.
- Resolução Conama 493, de 24 de junho de 2019, estabelece a Fase Promot M5 de exigências do programa de controle da poluição do ar por motocicletas e veículos similares – Promot para controle de emissões de gases poluentes e de ruído por ciclomotores, motocicletas e veículos similares novos, altera as Resoluções Conama nºs 297/2002 e 432/2011, e dá outras providências.

16.5. Só será admitida a oferta de veículo que possua eficiência energética equivalente a um veículo com a Etiqueta da categoria do Programa Brasileiro de Etiquetagem Veicular (PBE Veicular) estabelecida no quadro a seguir, ou superior:

Classificação exigida para veículos leves			
ITEM	DESCRIÇÃO	TIPO	Classificação PBEV da categoria (comparação relativa)
1 a 10	Veículo administrativo para 5 passageiros, bicombustível, tipo <i>hatch</i> compacto. Veículo similar ao Fiat Argo.	Veículo Administrativo	A
11 a 20	Veículo utilitário, bicombustível, tipo picape, cabine simples (CS). Veículo similar à picape Fiat Strada.	Veículo Administrativo	B
21 a 30	Van teto alto com capacidade para transportar (15+1) passageiros. Veículo similar à Mercedes Benz Sprinter 416.	Veículo de Transporte de Pessoal	C
31 a 40	Veículo utilitário, a diesel, tipo picape Cabine Dupla (CD), tração 4x4. Veículo similar à L200 Triton GLS.	Veículo Administrativo	B

## 17. ESPECIFICAÇÃO E ARTE DO ADESIVO

17.1. Os veículos deverão ser fornecidos com 2 (dois) adesivos, sendo 1 (um) em cada porta dianteira.

17.2. A impressão será com proteção UV e o tamanho da impressão de cada adesivo será de, no mínimo, 40 (quarenta) centímetros de comprimento e 20 (vinte centímetros) de altura (40x20).

17.3. Os adesivos das laterais serão lisos, com material do tipo vinil automotivo autocolante de alta qualidade.

17.4. No adesivo será necessário identificar o número do convênio e o logotipo provido pelo participante.



17.5. Exemplos:

