



12583298



08016.013716/2020-61



## **MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA**

SCN Quadra 03 Bloco B Lote 120, Edifício Victória, - Bairro Setor Comercial Norte, Brasília/DF, CEP  
70713-020

Telefone: (61) 2025-3003 / 9726 e Fax: @fax\_unidade@ - <https://www.justica.gov.br>

### **ANEXO DO TERMO DE REFERÊNCIA**

PREGÃO ELETRÔNICO Nº ....  
PROCESSO Nº 08016.003562/2020-08

#### **1. GLOSSÁRIO DE SIGLAS:**

**A – Amperes**

**Ah – Amperes por hora**

**ASTM – American Society for Testing and Materials**

**CONTRAN – Conselho Nacional de Trânsito**

**CAT – Certificado de Adequação à Legislação de Trânsito**

**DENATRAN – Departamento Nacional de Trânsito**

**ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas**

**INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia**

**ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation**

**LED – Light Emitting Diode**

Os veículos deverão ser novos (0 KM), de primeiro uso e de produção regular, não sendo aceitos veículos protótipos ou híbridos.

Deverão possuir o CAT autorizado para o transporte de presos, exigido no ato da entrega aos donatários. Deve possibilitar o primeiro emplacamento direto no patrimônio do donatário ou no caso de adesões, ao contratante.

Deverão ainda atender a todas as normas vigentes emanadas pelo CONTRAN, incluindo os equipamentos e acessórios disponibilizados, sem prejuízos de regulamentações expedidas pela ABNT e outros órgãos certificadores.

#### **2. VEÍCULO TIPO CAMIONETE COM CELA PARA TRANSPORTE DE PRESOS**

##### **2.1. CARACTERÍSTICAS - RESUMO**

##### **2.1.1. COR BRANCA OU PRETA (A DEFINIR NO MOMENTO DO PEDIDO)**

2.1.2. Veículo tipo camionete, original de fábrica, zero km (primeiro uso), e ano de fabricação igual ao ano de formalização do contrato ou posterior e modelo do ano da entrega ou posterior, adaptado para transporte de presos, contendo 5 (portas) portas, sendo duas dianteiras e duas para passageiros da cabine, uma traseira dupla, equipado com: protetor de cárter e câmbio automático, tapetes de borracha para o interior, ar condicionado na parte dianteira (motorista, carona e equipe de escolta) e traseira (detentos), direção hidráulica ou elétrica, bancos em courvin para automóveis com reforço nas áreas de maior desgaste (abas laterais dos bancos), pintura cor clara no compartimento cela com piso com polietileno injetado ou similar; 01 micro câmera de monitoramento com monitor e gravador DVR; intercomunicador; óculos para entrada de luz no compartimento cela; sensor de estacionamento ou câmera integrada em sistema multimídia.

## 2.2. **ESPECIFICAÇÕES DO VEÍCULO**

### **DIMENSÕES MÍNIMAS**

2.3. Comprimento total mínimo = 5.250 mm

2.4. Distância mínima entre eixos = 3.000 mm

2.5. Altura interna mínima do compartimento cela = 1.170 mm

2.6. Capacidade mínima de carga útil = 1.000 kg

### **MOTOR**

2.7. Dianteiro; 4 cilindros; turbo com intercooler

2.8. Combustível Diesel

2.9. Potência (ABNT) superior a 160 cv

2.10. Sistema de Alimentação = Injeção eletrônica compatível com a utilização de combustível Diesel menos poluente, conforme Resolução nº 42, de 16/12/2009 da Agência Nacional do Petróleo.

2.11. Estar em conformidade com a Resolução CONAMA Nº 415, DE 24 DE SETEMBRO DE 2009, que dispõe sobre o Proconve, em especial aos valores limites de emissão estabelecidos para a Fase L-6

2.12. Abastecimento de combustível: capacidade mínima do tanque de combustível de 70 litros;

### **FREIO E SUSPENSÃO**

2.13. Freio a disco nas quatro rodas, com sistema ABS, conforme Resolução CONTRAN nº 395, de 13 de dezembro de 2011;

2.14. EBD nas quatro rodas.

2.15. Controle eletrônico de estabilidade;

2.16. Suspensão dianteira independente, com barra estabilizadora, e molas helicoidal ou tecnologia de desempenho igual ou superior.

2.17. Suspensão traseira:

2.18. Suspensão tipo eixo transversal, roda tipo rígida e molas feixe de lâminas ou tipo multibraço, roda tipo independente e molas helicoidal.

2.19. Somente serão permitidas correções aprovadas pelo fabricante de chassi, para compensar deflexões indevidas além das tolerâncias permitidas. Não serão permitidas correções devido a desbalanceamento.

2.20. O conjunto das suspensões dianteira e traseira deverá possuir eficácia/eficiência

- 2.21. satisfatórias quanto a redução das vibrações/trepidações originadas da irregularidade da via de circulação e/ou carroceria, reduzindo adequadamente, as variações ocasionadas pelo transporte de presos na parte traseira do veículo (cela);
- 2.22. Direção hidráulica ou elétrica, original de fábrica;
- 2.23. Transmissão automática com no mínimo 5 (cinco) marchas à frente e uma marcha à ré;
- 2.23.1. **Justificativa:** a transmissão automática previne maiores quebras por parte de condução com trocas de marchas inadequadas. Libera ainda uma das mãos do condutor em situações emergenciais típicas da atividade de polícia penal.

#### **EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS QUE DEVERÃO COMPOR CADA VEÍCULO**

- 2.24. Limpador de pára-brisas dianteiro com temporizador;
- 2.25. Quadro vidros elétricos (Os vidros traseiros devem se recolhidos totalmente)
- 2.26. Espelhos retrovisores esquerdo e direito externos com regulagem elétrica e interna;
- 2.27. Tacômetro (conta-giros) do motor;
- 2.28. Indicador do nível de combustível;
- 2.29. Marcador de temperatura de motor;
- 2.30. Isolamento termo-acústico do compartimento do motor;
- 2.31. Sistema de "AIR BAG" frontal, conforme determinação de Resolução CONTRAN nº 311 de 03 de abril de 2009 *ou superior*.
- 2.32. Cintos de segurança para todos os passageiros, considerando sua lotação completa, sendo TODOS da cabine **original retráteis de três pontos**
- 2.33. Cintos de segurança para todos os integrantes no compartimento cela, do tipo sub-abdominal de 2 pontos, não retráteis e com a fivela fêmea do tipo rígida, conforme RESOLUÇÃO CONTRAN Nº 48, de 21 de maio de 1998, fixados por parafusos do tipo "ALLEN" ou "TORX"(INTERNO), ou seja, com a parte externa da cabeça lisa, os parafusos também deverão possuir tratamento superficial à prova de ferrugem, mesmo que quando atacados por urina ou outros líquidos oxidantes usuais em limpeza.
- 2.34. A ancoragem dos cintos de segurança, também deverá obedecer a Resolução CONTRAN 48 de 1998 e o proponente deverá apresentar certificação de instalação de cintos de segurança em uma aplicação similar, como a instalação dos cintos de segurança em bancos do tipo baú utilizados em Ambulâncias, esta certificação também deverá obedecer o prescrito no item 1.6 do Anexo XI da Portaria DENATRAN 190 de 2009, alterada pela 631 de 2011, ou seja, ensaio acompanhado pelo INMETRO/DENATRAN ou executado por laboratório acreditado pelo INMETRO ou por órgão acreditador signatário do ILAC.
- 2.35. Alças para mãos sob as 4 portas dianteiras do veículo;
- 2.36. 02 Faróis de neblina e 02 faróis de milha em LED;
- 2.37. Sistema adicional de luz de parada (brake light);
- 2.38. Mínimo de 02 Tomadas de 12V, sendo uma na cabine do motorista e outra na área destinada à escolta.
- 2.39. Cabine / carroceria: a estrutura da cabine e da carroceria será original do veículo, construída em aço.
- 2.40. Capacidade do compartimento de Cela para quantidade não inferior a 04 (quatro) pessoas,

- 2.41. considerando no mínimo 0,40 m para cada preso
- 2.42. Barras de apoio para armas, instaladas pouco acima do nível máximo de descida dos vidros laterais, confeccionadas em nylon, com a finalidade de impedir que os armamentos quebrem os vidros, quando as armas forem empunhadas sobre o mesmo, similar ao exemplo a seguir;
- 2.43. Quebra-Mato frontal, dotado de duas colinas verticais, com espessura não inferior a 6mm, fixados no chassi com espaçamento mínimo entre si de 700 milímetros; na parte mais inferior proporcionalmente à altura do veículo deverá possuir um tubo de 1,5" na posição horizontal de forma a proteger todo o para-choque do veículo e um tubo simetricamente fixada entre o tubo superior e inferior da mesma bitola;
- 2.44. Na parte superior das colunas verticais, deverá possuir tubo metálico com as mesmas configurações e alinhamento do inferior, as extremidades dos tubos deverão ser fechadas a fim de não acumularem água e sujeira;
- 2.45. Todo o quebra-mato deverá possuir tratamento anti-ferrugem e deverá ser pintado em epóxi ou eletrostática na cor preto fosco. Observar o fato da possibilidade deste equipamento ser instalado em veículo com Air-bag de fábrica;
- 2.46. Quebra mato de possuir grade protetora para faróis, adaptada ao modelo do veículo ofertado.
- 2.47. Observar que o este quebra-mato receberá luzes de sinalização descritas neste documento.
- 2.48. Na carroceria, o revestimento interno entre as chapas (metálica-externa e laminado-interno) será em poliuretano, com espessura mínima de 4 cm, com finalidade de isolamento termoacústico, não devendo ser utilizado para este fim fibra de vidro ou isopor;
- 2.49. As portas do veículo deverão ser dotadas de degrau ou estribo para acesso, inclusive no compartimento cela.
- 2.50. A altura interna do veículo deverá ser original de fábrica, sem que seja alterada a parte construtiva do veículo e o pneu estepe não deverá ser acondicionado no ambiente interno da cela;
- 2.51. Capas removíveis adicionais de revestimento dos bancos em couro sintético lavável (courvin ou similar) com reforço nas áreas de maior desgaste (abas laterais dos bancos);
- 2.52. Grade protetora do motor/cárter, devidamente fixada na parte inferior externa do motor;
- 2.53. Demais equipamentos obrigatórios exigidos pelo CONTRAN e em conformidade com o PROCONVE.
- 2.54. Estarem em conformidade com as resoluções CONAMA aplicáveis.
- 2.55. Sistema multimídia com tela de no mínimo 7 polegadas, com conectividade bluetooth e sistema "Android Auto". Câmera de ré integrada ao dispositivo.
- 2.55.1. **Justificativa:** O sistema "Android Auto" possibilita o uso do GPS independentemente do uso do telefone celular conectado, mantendo a rota descrita no GPS sempre ativa na tela da central multimídia. Com este sistema também não é necessário nenhum suporte para celular ou acessório adicional e portanto, não prejudicando mais o campo de visão dos integrantes, que já contará com uma tela de monitoramento.

### **SISTEMA ELÉTRICO**

- 2.56. Será o original do veículo, com montagem de bateria estacionária adicional;
- 2.57. Alimentação deverá ser feita por duas baterias, sendo a do chassi original do fabricante e uma outra, independente, para o sistema de sinalização adicional e outros acessórios elétricos. Essa segunda bateria deverá estacionária de no mínimo 115Ah, do tipo sem manutenção, 12 volts,

instalada em local de fácil acesso, devendo possuir uma proteção para evitar corrosão caso ocorra vazamento de solução da mesma;

2.58. O sistema elétrico deverá estar dimensionado para o emprego simultâneo de todos os itens especificados, quer com a viatura em movimento quer estacionada, sem risco de sobrecarga no alternador, fiação ou disjuntores. O veículo deverá ser fornecido preferencialmente com um único alternador, original de fábrica, com capacidade para alimentar o sistema elétrico do conjunto de no mínimo 150 A e se possível 180 A, não liberando a adaptadora de equipar o veículo com Alternador de maior capacidade se o projeto assim requerer;

2.59. Deverá haver um sistema que bloqueie automaticamente o uso da bateria do motor para alimentar as luzes adicionais de emergência, quando o veículo estiver com o motor desligado ou baixa bateria;

2.60. O equipamento elétrico secundário devem ser servidos por circuitos totalmente separados e distintos dos circuitos do chassi da viatura;

2.61. A fiação deve ter códigos permanentes de cores ou ter identificações com números/letras de fácil leitura, dispostas em chicotes ou sistemas semelhantes. Eles devem ser identificados por códigos nos terminais ou nos pontos de conexão (não será aceita identificação impressa somente no fio). Todos os chicotes, armações e fiações devem ser fixados ou em armação por braçadeiras plásticas isoladas a fim de evitar ferrugem e movimentos que podem resultar em atritos, apertos, protuberâncias e danos. Todas as aberturas na viatura devem ser adequadamente calafetadas para passar a fiação. Todos os itens usados para proteger ou segurar a fiação devem ser adequados para utilização e seguir padrão automotivo, aéreo, marinho ou eletrônico. Todos componentes elétricos, terminais e pontos devem ter uma alça de fio que possibilitem pelo menos duas substituições dos terminais da fiação;

2.62. Todos os cabos utilizados devem ser produzidos com equipamentos mecânicos/eletrônicos, visando manter a homogeneidade e controle de qualidade.

2.63. Todos os circuitos elétricos da adaptação devem ser protegidos por disjuntores principais ou dispositivos eletrônicos de proteção à corrente (fusíveis), e devem ser de fácil remoção e acesso para inspeção e manutenção;

2.64. Os diagramas e esquemas (projetos) de fiação em português, incluindo códigos e listas de peças padrão, deverão ser fornecidos em separado;

2.65. Todos os componentes elétricos e fiação devem ser facilmente acessíveis através de quadro de inspeção, pelo qual se possam realizar verificações e manutenção. As chaves, dispositivos indicadores e controles devem estar localizados e instalados de maneira a facilitar a remoção e manutenção. Os encaixes exteriores das lâmpadas, chaves, dispositivos eletrônicos e peças fixas, devem ser a prova de corrosão e de intempéries. O sistema elétrico deve incluir filtros, supressores ou protetores, a fim de evitar radiação eletromagnética e a conseqüente interferência em rádios e outros equipamentos eletrônicos.

2.66. Devem ser fornecidos fusíveis reserva para substituição do quadro referente à adaptação, em um número de pelo menos 2 (dois) de cada tipo utilizado, os sobressalentes devem estar acondicionados na caixa de fusíveis em soquete extra com identificação.

#### **ADAPTAÇÃO - COMPARTIMENTO DE TRANSPORTE DE PRESOS**

2.67. A implementação deverá obedecer às normas vigentes, ficando a empresa contratada responsável por qualquer desembarço burocrático junto aos órgãos de trânsito;

2.68. A empresa implementadora deverá ter experiência comprovada na construção do compartimento de cela para veículos automotores e possuir certificados expedidos por entidades oficiais de regulamentação que comprovem elevado conhecimento técnico para a execução do objeto;

## **CAPOTA DE FIBRA**

- 2.69. Capota em PRFV deve ser fabricada com resina anti-chama com as seguintes especificações: Capota com divisão (80% cela + 20% bagageiro), que poderá ser alterada antes da fabricação do protótipo, conforme volume da pick-up ganhadora do certame, respeitada a ocupação de 04 (quatro) detentos;
- 2.70. Confeccionada em plástico reforçado de fibra de vidro (PRFV), com dobradiças de aço inox e fechadura metálica, afixada na caçamba original do veículo, com alinhamento externo com leve elevação para a traseira do veículo, da altura da cabine original e com porta traseira em duas folhas, com abertura na horizontal, dotadas de vidros apenas nos vigias das tampas traseiras superior e dotados de película automotiva tipo G5, abertura das tampas traseiras frontais, seguindo modelo original do veículo, com dobradiças de aço inox reforçadas afixada no chassi metálico da capota e fechadura em aço inox reforçada; e no mínimo quatro aletas laterais para ventilação com tela interna em todas, para impedir a entrada de qualquer objeto de fora para dentro ou viceversa; em duas delas deve ser instalado (ventiladores) ventonhinhos para servir como exaustores, altura mínima deverá ser suficiente a comportar uma pessoa sentada no compartimento de carga de maneira confortável (1320 mm), conforme normas do CONTRAN e CNPCP;
- 2.71. O assoalho do compartimento do bagageiro deve ser do mesmo material do compartimento de presos, com o acréscimo de piso em grade plástico de pelo menos 10 mm, na cor clara (amarela, azul clara, verde clara, branca), possibilitando contrate de objetos depositado no compartimento.
- 2.72. O compartimento do bagageiro deve possuir LED de pelo menos 3w acionável com abertura das portas (qualquer uma delas).
- 2.73. Não deverá haver frestas entre o assoalho, os bancos laterais, a divisória frontal e a divisória longitudinal, de maneira a quando o revestimento do assoalho for aplicado, este forme uma “bacia” só permitindo o escoamento de líquidos através de dreno ou ralo no cubículo
- 2.74. O bagageiro deverá ser totalmente revestido em chapa de ABS de pelo menos 3,5 mm ter um “ralo” para escoamento da água (assoalho com leve caimento direcionado ao “ralo”), possibilitando sua lavagem, este orifício deverá ter uma tampa vedada, impedindo entrada de água ou outros resíduos externos em caso de chuva.
- 2.75. O bagageiro deverá ter um “ralo” para escoamento da água (assoalho com leve caimento direcionado ao “ralo”), possibilitando sua lavagem, este orifício deverá ter uma tampa vedada, impedindo entrada de água ou outros resíduos externos em caso de chuva.
- 2.76. O bagageiro deverá conter vedação de borracha em sua abertura, estrado modular plástico sobre toda a superfície inferior e fechadura tipo maçaneta;
- 2.77. As portas traseiras deverão contar com dispositivo mecânico ou eletrônico para detecção de abertura o qual emitirá sinal luminoso disposto na cabine de direção. O sinal luminoso deverá ser na cor vermelha, na forma circular ou quadrada, com dimensões não inferiores à 2 (dois) centímetros (diâmetro e altura, respectivamente), fixado em local de fácil visibilidade, permitindo a visualização em ambiente claro a exemplo de luz solar. Abaixo do sinal luminoso deverá ser afixado por meio de adesivo de alta resistência com dimensões não inferiores à 6 (cinco) cm de comprimento e 2 (dois) cm de largura contendo os dizeres PORTAS ABERTAS, em fundo branco com grafia em caixa alta na cor vermelha.
- 2.78. Compartimento de cela confeccionado em estrutura tubular de aço com tubos quadrados de 20 mm de lado e 1,2 mm de espessura com pintura eletrostática na cor cinza ou preta;
- 2.79. Proteções nas laterais do compartimento de detidos em tubos e chapa perfurada em aço 1,2 mm de espessura, com acabamento e tratamento anticorrosivo, pintada na cor cinza ou preta;

2.80. As espessuras da estrutura tubular devem atender ao mínimo solicitado desde estruturalmente resistentes para proteger os ocupantes do compartimento de presos;

2.81. Revestimento e proteção do assoalho da caçamba com chapa de alumínio corrugada, com drenos para escoamento de líquidos e calafetação em todo seu perímetro;

2.82. Para otimizar o espaço para transporte de pessoas presas e facilitar a higienização da mesma, a cela não poderá ser afixada diretamente sob o assoalho, esta deverá ser fixada a estrutura originalmente destinada para instalação de "Santo Antônio" e nas laterais das bordas da caçamba;

2.83. Deverá ser instalados no compartimento de transporte de pessoas presas, 02 (dois) bancos em cada uma das 02 (duas) laterais para transporte de pelo menos 04 (quatro) detentos sentados, se possível com alguma ondulação, melhorando a acomodação do preso no banco;

2.84. Deverá ser instalados no compartimento de transporte de pessoas presas, 02 (dois) encostos de cabeça ondulados alcochoados revestidos em corino cinza em cada uma das 02 (duas) laterais para transporte de pelo menos 04 (quatro) detentos sentados.

2.85. Deverá ser afixados cintos de segurança tipo abdominal na estrutura da carroceria ou bancos no mesmo número de presos transportados, conforme normas do conselho nacional de trânsito - CONTRAN, e, resolução nº02 de 1º de junho de 2012 do conselho nacional de política criminal e penitenciária – CNPCP, sendo para transporte de no mínimo 02 (dois) detentos de cada lado, de estatura mediana;

2.86. Deverão ser afixadas 02 (duas) barras alinhadas no centro da caçamba, uma no teto e outra no assoalho;



Imagem ilustrativa

2.87. Cella com altura mínima interna de 1.170 mm (possibilitando a acomodação dos passageiros sentados), com capacidade de transporte de no mínimo 04 (quatro) acautelados, sendo 02 (dois) na lateral esquerda e 02 (dois) na lateral direita, com banco nas laterais em aço, e cintos de segurança individuais para cada acautelado;

2.88. Toda a estrutura da cela, em aço SAE 1020 ou similar (igual ou superior), com no mínimo de 1,2 mm de espessura, com revestimento em chapa de aço perfurada, com tratamento superficial anticorrosivo e pintura tinta **automotiva** na cor bege/creme clara (a definir a tonalidade);

2.89. A cela deve possuir porta (independente da porta externa) confeccionada em aço perfurado, de abertura lateral com travamento externo com ferrolho, mínimo 02 (dois), fornecido com cadeados do tipo tetra com o mesmo segredo por veículo. A cela em aço deve ser envolta por toda a parte de fibra;

2.90. A Porta traseira externa deverá ser confeccionada em duas folhas, de acordo com as fotos ilustrativas a seguir:

2.91. A folha traseira superior poderá ser confeccionada em fibra. Deverá conter fechadura do tipo automotiva, com pino de travamento lateral ou central. Deve possuir amortecedores que facilitem sua abertura e a mantenha aberta. O mecanismo deverá ser de preferência mecânico, sem utilização de cabos de aço que possam se romper e impedir a abertura da tampa principalmente em emergências.

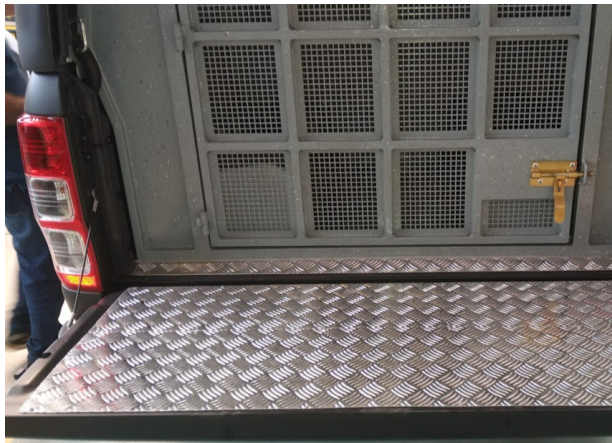


Imagem Ilustrativa

2.92. A folha interna da tampa traseira inferior deve original de fábrica, forrada internamente com alumínio xadrez (chapa lavrada). O travamento deve ser feito por pinos laterais possibilitando uso de chaves.

2.93. Deve ser sustentada a posição horizontal por meio de cabos de aço devidamente afixados para esta finalidade, suficiente para suportar o peso aproximando de 160kg, no mínimo. Estes cabos de aço devem ser retráteis com o dispositivo alojado entre a cela e a capota de fibra.

2.94. A cela deve ser fixada na caçamba do veículo garantindo sua perfeita fixação de modo que a mesma não seja projetada em caso de acidente;

2.95. No ambiente interno das celas não pode conter arestas cortantes e protuberâncias que podem causar algum ferimento aos acautelados;

2.96. Em todo o perímetro das junções da cela e da caçamba do veículo, deve possuir uma fina camada de acabamento e vedação, de forma que evite acúmulo de sujeira e facilite a limpeza.

2.97. Todo para choque traseiro com aplicação de pisantes ORIGINAIS DE FÁBRICA em fibra de vidro OU PLÁSTICO RÍGIDO

### **AR CONDICIONADO**

2.98. O veículo deve ser fornecido com sistema de Ar Condicionado (refrigeração compartimento de passageiros) reconhecido pelo fabricante do veículo base, de modo que não impacte no funcionamento do veículo e na garantia do mesmo;

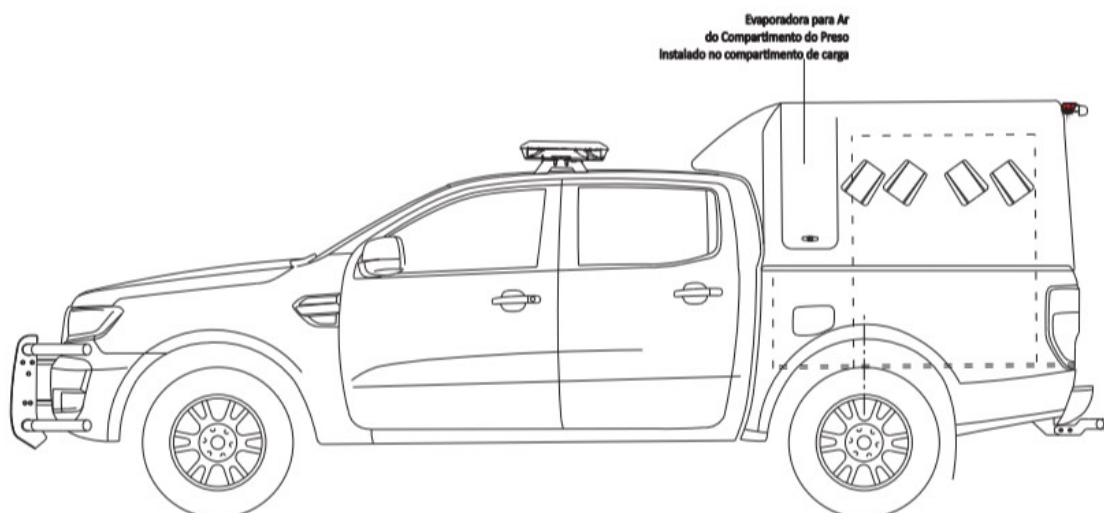
2.99. Visando refrigerar o compartimento cela com até quatro presos, deverá ser instalado um caixa evaporador de ar Condicionado de teto no centro compartimento de compartimento de bagagem potência mínima de 2.2000 BTUS.

2.100. A instalação do ar condicionado e ductos de ar não podem fragilizar a capota nem possibilitarem a fuga por meio da sua retirada, caso a abertura seja grande o suficiente para tal, deve ser rigorosamente gradeada, de forma a manter o compartimento de presos a prova de fugas;

2.101. A saída de ar deverá ser voltada preferencialmente paralela ao piso do compartimento cela (teto).



2.102. Os valores são mínimos, mas não máximos. O “Conjunto Ar Condicionado” deve ter capacidade e eficácia suficiente para prover no mínimo 24º de temperatura interna na cela com o carro localizado em ambiente descoberto com no mínimo 20 graus celsius de temperatura externa.; Se constatada a necessidade de equipamentos com mais "BTU's", estes deverão ser fornecidos.



## MONITORAMENTO

2.103. Sistema de DVR veicular, dotado de duas câmeras e monitor (HD-H264) de 4,5 a 5" (cinco polegadas), instalados da seguinte forma: DUAS micro câmeras (HD) do tipo "velada" instalada no compartimento de detidos; uma câmera com infra vermelho externa, instalada na traseira do veículo, sobre a capota de fibra, a fim de cobrir a "reta guarda" do mesmo, dotada de grade de proteção antivandalismo e proteções IP 66;



Imagem ilustrativa

2.104. O DVR deve possuir SSD (hd ou cartão memória) de de 240 GB mínimo; (caso a seja cartão, equipamento não deve possibilitar a fácil retirada deste - deve ficar interno)

2.105. Deve possuir sistema de gravação por movimento, minimizando uso de espaço de armazenamento.

2.106. DVR deve possibilitar a gravação de imagens e áudio, oriundo de câmera ou microfone e sistema de comunicação presos/agentes.

2.107. O microfone deve ser instalado de modo a minimizar ruído gerado pelo ar condicionado e exaustor (vento).

2.108. O monitor deve ser instalado no painel do veículo, no lugar do espelho retrovisor, com possibilidade de visualização por todos os membros da equipe. Obs.: Não serão aceitas câmeras do tipo residencial. As mesmas deverão ser para uso veicular e HD;

2.109. Sistema de escuta ambiental, com um microfone de eletreto instalado no interior da

cela, dotado de alto-falante instalado na cabine dos agentes, com ajuste de volume;

2.110. Poderá ser utilizado o microfone e/ou entrada da câmera para captação de áudio, desde que seja observado (minimizado) o fator geração de ruído pelo ar condicionado.

2.111. Dispositivo intercomunicador para comunicação entre a cabine dos Agentes Públicos e o compartimento cela, integrado ao dispositivo de alto-falante interno eventualmente existente. O sistema deverá permitir o recebimento do áudio do compartimento cela, via microfones expansivos embutidos, com solução antivandalismo, e também permitir o envio de áudio para o compartimento cela, com sistema PTT (push to talk).

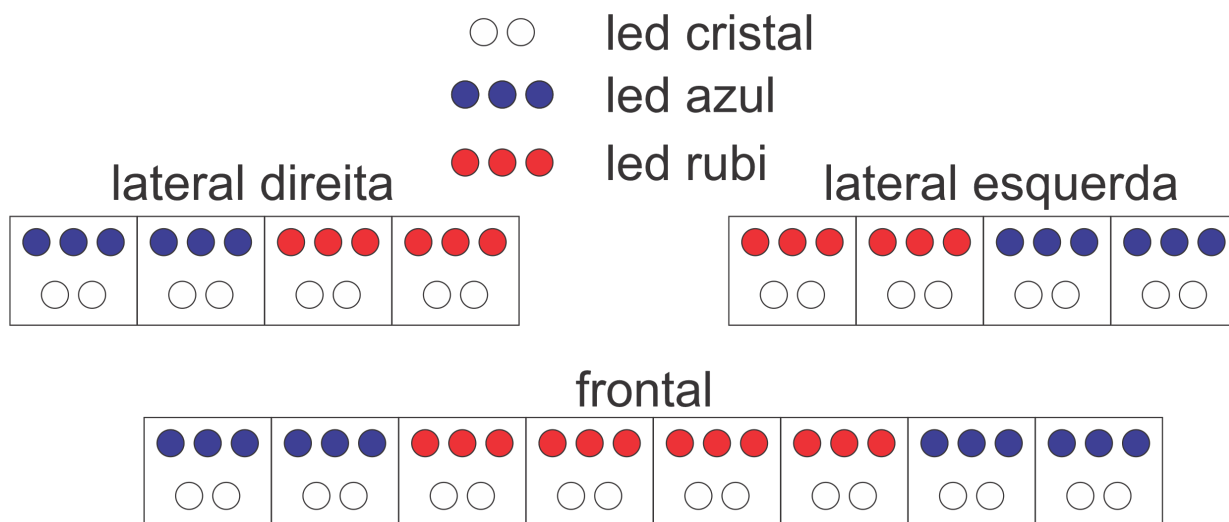
2.112. O sistema deverá fornecer a opção de ser ligado e desligado por meio de botões, o sistema não poderá gerar microfonia / interferência elétrica no sistema elétrico original do veículo e de radiocomunicação.

### SINALIZADOR VISUAL BARRA

2.113. Barra sinalizadora em formato de arco ou similar, com módulo único e lente inteiriça, com comprimento entre 1.000 mm e 1.300 mm, largura entre 250 mm e 500 mm e altura entre 70 mm e 110 mm. Instalada pela licitante vencedora no teto do veículo;

2.114. Barra dotada de base construída em plástico ABS na cor preta ou transparente, reforçada com perfil de alumínio extrudado, lente injetada em policarbonato na cor CRISTAL, resistente a impactos, descoloração e com tratamento UV ( no caso de base transparente, não deve possibilitar o reflexo no vidro frontal do veículo);

2.115. Sistema luminoso composto por, no mínimo, 16 (dezesseis) refletores sendo: 08 (oito) refletores frontais, cada um dotado de, no mínimo, 04 (quatro) led's por refletor; 04 (quatro) refletores laterais na esquerda e 04 (quatro) refletores laterais na direita do sinalizador, cada um dotado de no mínimo 03 (três) led's por refletor, nas cores RUBI/AZUL e 02(dois) led's para iluminação de emergência, CRISTAL, para as luzes de beco laterais todos com no mínimo 03 Watts de potência, refletores frontais e traseiras maiores, refletores laterais menores, distribuídas equitativamente por toda a extensão da barra, de forma a permitir total visualização, sem que haja pontos cegos de luminosidade, desde que o "design" do veículo permita. Alimentados nominalmente com 10,8 a 14,7 Vcc e com garantia de 05 (cinco) anos; (devido a parte mais alta na traseira do veículo, foi dispensado o sinalizador luminoso com 360°)



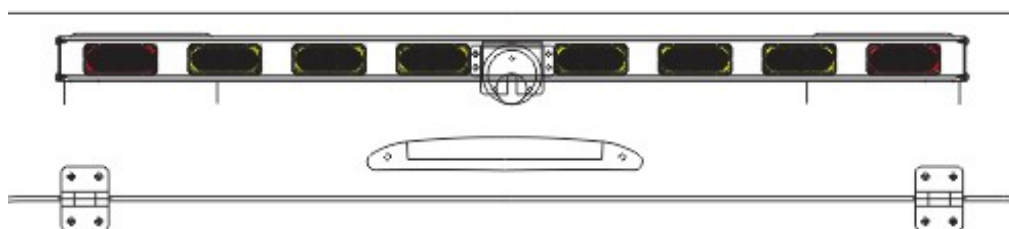
2.116. Cada LED deverá obedecer às especificações a seguir descritas:

2.117. Cor predominante: Rubi, com comprimento de onda de 610 a 630 nm;

2.118. Cor predominante: Azul, com comprimento de onda de 610 a 630 nm;

2.119. a. Intensidade luminosa de cada Led de no mínimo 122 Lumens típico;

- 2.120. b. Categoria dos LEDs: AllnGaP;
- 2.121. Cor predominante: Cristal, com temperatura de cor de 6500°K típico;
- 2.122. a. Intensidade luminosa de cada Led Cristal de no mínimo 180 Lumens típico;
- 2.123. b. Categoria dos LEDs Cristal: InGaN;
- 2.124. Os refletores citados acima, localizados um em cada uma das laterais do sinalizador, deverão possuir seus led's na cor CRISTAL, funcionando como "Luz de Beco" com interruptores próprios no módulo de controle. Os led's Cristais deverão possuir as especificações já descritas neste item;
- 2.125. O veículo deverá receber em sua parte traseira uma barra sinalizadora específica para a orientação do trânsito dotada de módulos de 06 módulos de LED'S na cor AMBAR e 02 Cor na cor Rubi instalados nas extremidades; , neste caso os led's poderão ser de no mínimo 1 W e poderá ser utilizada ótica tanto de reflexão como a utilizada no sinalizador descrito como de refração com a utilização de lentes. A estrutura da barra sinalizadora traseira deverá receber pintura anticorrosiva para evitar desgaste prematuro das intempéries;



- 2.126. A barra sinalizadora deve ser construída de modo a permitir a instalação da câmera, descrita neste documento, na sua parte central.
- 2.127. Os sinalizadores visuais deverão ser comandados por módulo de controle único, dotado de micro processador ou micro controlador, que permita a geração de lampejos luminosos de 25 ms a 2 seg. O circuito eletrônico deverá gerenciar a corrente elétrica aplicada nos LED'S devendo garantir também a intensidade luminosa dos LED'S, mesmo que o veículo esteja desligado ou em baixa rotação, garantindo assim a eficiência luminosa e a vida útil dos LED'S. O consumo da barra nas funções usuais deverá ser em torno de 07A e o máximo (com todas as funções possíveis ligadas) não deverá ultrapassar 12A;
- 2.128. O módulo de controle deverá possuir capacidade de geração de efeitos luminosos que caracterizem o veículo parado e em deslocamento em situação de emergência e até mais 5 (cinco) outros padrões de "flash" distintos ou outras funções de iluminação a serem definidos/utilizados no futuro, sem custos adicionais, os quais deverão ser acionados separados ou simultaneamente no caso de se utilizar LED'S e dispositivos de iluminação não intermitentes (luzes de beco);
- 2.129. O sistema de controle dos sinalizadores visual e acústico deverá ser único, permitindo o funcionamento independente de ambos os sistemas. Os comandos do sistema deverão ser de alta resistência e fácil acionamento do operador, bem como, possuir opção de iluminação das teclas para facilitar visualização noturna e também permitir o desligamento da iluminação das teclas quando necessário.
- 2.130. A identificação das teclas do controle deverá ser no idioma português para facilitar o manuseio do operador. O controlador deverá ser instalado em console de plástico e/ou fibra de vidro, específico para o modelo do veículo e equipamentos, possibilitando sua operação por ambos os ocupantes da cabina; possuindo ainda compartimento para instalação de rádio comunicador.
- 2.131. O equipamento deverá possuir sistema de gerenciamento de carga automático,

gerenciando a carga da bateria quando o veículo estiver com o motor desligado desligando o sinalizador se necessário, evitando assim o descarregamento excessivo da bateria e possíveis falhas no acionamento do motor;

2.132. O sistema deverá possuir proteção contra inversão de polaridade, altas variações de tensão e transientes, devendo se desligar, preventivamente, quando a tensão exceder valores não propícios;

2.133. A licitante vencedora deverá apresentar por ocasião da análise do veículo protótipo, os seguintes documentos:

2.133.1. Atestado, emitido pelo fabricante e/ou fornecedor dos LED's, com as especificações técnicas dos diodos emissores de luz (LED), que comprove que o produto utilizado na montagem do sistema visual se enquadra na presente especificação.

2.133.2. Laudo emitido por entidade competente, que comprove que o sinalizador luminoso a ser fornecido atende as normas SAE J575 e SAE J595 (Rev. JAN 2005), da SAE – Society of Automotive Engineers, no que se refere aos ensaios contra vibração, umidade, poeira, corrosão, deformação e fotometria classe 1;

2.133.3. **Garantia total de 05 (cinco) anos para os dispositivos de sinalização acústica e visual**, incluindo as barras sinalizadoras, refletores, LED'S, circuitos internos, sirene, megafone, farol de busca e demais materiais dos sinalizadores;

2.133.4. Atender a norma SAE J575 no que se refere aos ensaios de vibração, umidade, poeira, corrosão e deformação e a norma SAE J595, no que se refere aos ensaios de fotometria (Society of Automotive Engineers);

#### **SISTEMA DE ILUMINAÇÃO INTERMITENTE AUXILIAR/ESTROBOSCÓPICO**

2.134. Conjunto luminoso secundário, constituído por, no mínimo, 06 módulos, sendo dois na cor vermelha, dois na cor azul e dois na cor branca estroboscópica, alojados em carenagem metálica retilínea, instalada no para-choque de impulsão que devem ser acionados simultaneamente ao dispositivo de sinalização interno.

2.135. Os LEDs utilizados devem seguir as seguintes especificações:

2.136. LED vermelho: comprimento de onda de 610 a 660 nm, intensidade luminosa de cada LED de no mínimo 90 lúmens ANSI típico;

2.137. LED azul: comprimento de onda de 450 a 490 nm, intensidade luminosa de cada LED de no mínimo 60 lúmens ANSI típico;

2.138. LED branca: de alta potência na cor cristal, selados em formato circular; sincronizados face a face com a cor branca estroboscópica. Temperatura de cor de 6500°K típico; capacidade luminosa de no mínimo 350 Lumens para cada mini-sinalizador; Tensão de aplicação: 12 a 14,7 Vcc;

2.139. 02 (dois) mini sinalizadores, alojados na parte traseira do veículo, na extremidade inferior e lateral da capota (em cada lado), dotada de 3 LED'S de alta potência na cor azul, selados em formato linear, acabamento na cor preta; sincronizados face a face com a cor azul e vermelha estroboscópica; capacidade luminosa de no mínimo 350 Lumens para cada mini-sinalizador; Tensão de aplicação: 12 a 14,7 Vcc;

2.140. Os comandos dos sinalizadores auxiliar/estroboscópico deverão ser independentes para todo o conjunto e localizado no controlador da sinalização audiovisual;

2.141. Os mini sinalizadores deverão ser selados para evitar contato com umidade e atender ao prazo de garantia previsto neste Termo de Referência;

2.142. O equipamento deverá possuir sistema de gerenciamento de carga automático,

gerenciando a carga da bateria quando o veículo estiver com o motor desligado, desligando o sinalizador se necessário, evitando assim o descarregamento excessivo da bateria e possíveis falhas no acionamento do motor;

2.143. O sistema deverá possuir proteção contra inversão de polaridade, altas variações de tensão e transientes, devendo se desligar, preventivamente, quando a tensão exceder valores não propícios;

2.144. A licitante vencedora deverá apresentar, por ocasião da entrega do veículo, os seguintes documentos:

2.145. Atestado, emitido pelo fabricante e/ou fornecedor dos leds, que comprove que o produto utilizado na montagem do sistema visual se enquadra na presente especificação; Laudo emitido por entidade competente, que comprove que o sinalizador luminoso a ser fornecido atende as normas SAE J575 e SAE J595 (Rev. JAN 2005), da SAE – Society of Automotive Engineers, no que se refere aos ensaios contra vibração, umidade, poeira, corrosão, deformação e fotometria classe 1 nos módulos centrais frontais

### **DISPOSITIVO ACÚSTICO**

2.146. Amplificador de no mínimo 100 W RMS de potência, @ 13,8 Vcc;

2.147. No mínimo 04 (quatro) tons distintos;

2.148. Sistema de megafone com potência de no mínimo 30 W RMS, com interligação auxiliar de áudio com o rádio transceptor, resposta de frequência de 300 a 3000 Hz e pressão sonora a 01 (um) metro de no mínimo 100 dB @ 13,8 Vcc;

2.149. Os equipamentos não poderão gerar ruídos eletromagnéticos ou qualquer outra forma de sinal, que interfira na recepção dos transceptores (rádios), dentro da faixa de frequência utilizada pelas polícias;

2.150. **Demais equipamentos obrigatórios exigidos pelo Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) e em conformidade com o Programa de Controle de Poluição do Ar Por Veículos (PROCONVE)**

### **EXIGÊNCIAS COMPLEMENTARES**

2.151. O documento do veículo deverá constar caçamba fechada e adaptada para transporte de presos;

2.152. A adaptação deverá atender normas do CONTRAN e CNPCP;

2.153. Os veículos deverão ser entregues com todos os equipamentos obrigatórios estabelecidos no CTB;

2.154. Todos os veículos devem conter manual de instruções, indicando a maneira correta de uso e manutenção do veículo;

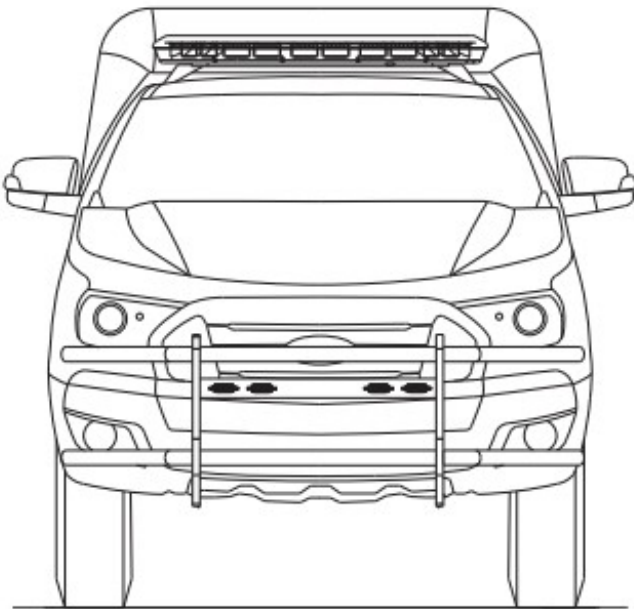
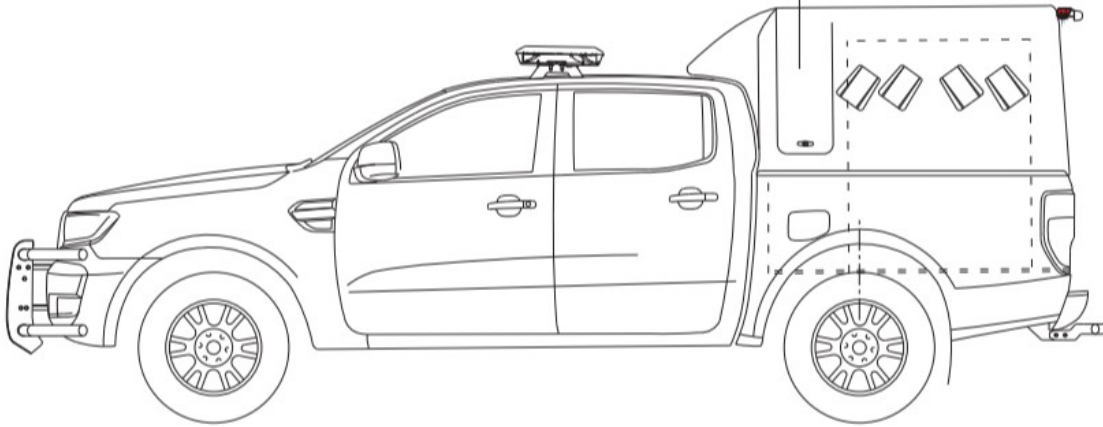
2.155. A marca da CONTRATADA deverá possuir concessionária em todos os Estados e DF;

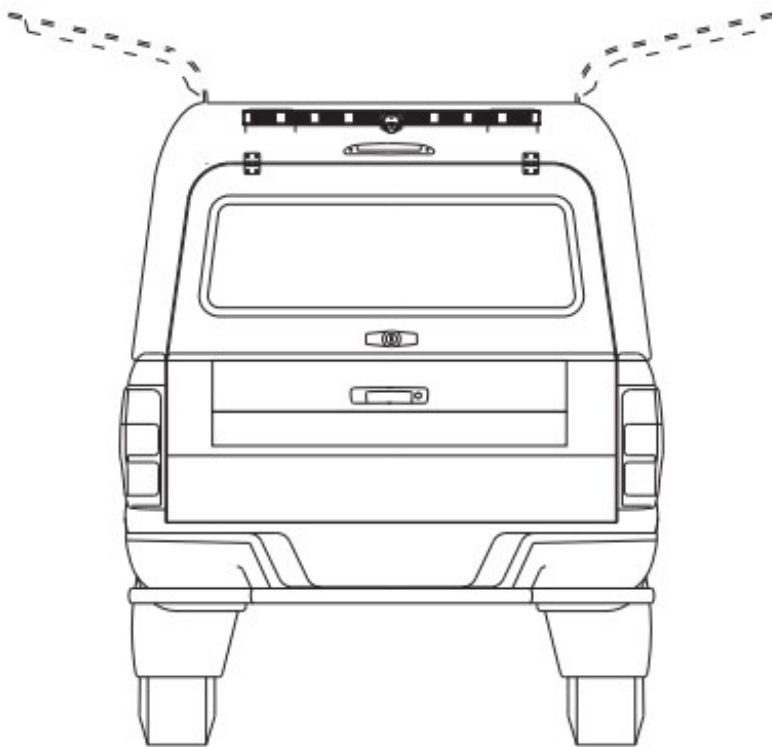
2.156. Os veículos de transporte de pessoas presas ou internadas devem contar com indicador de capacidade máxima de passageiros, afixado em local visível para todos.

2.157. Deve ser instalador sinalizador sonoro de marcha ré.

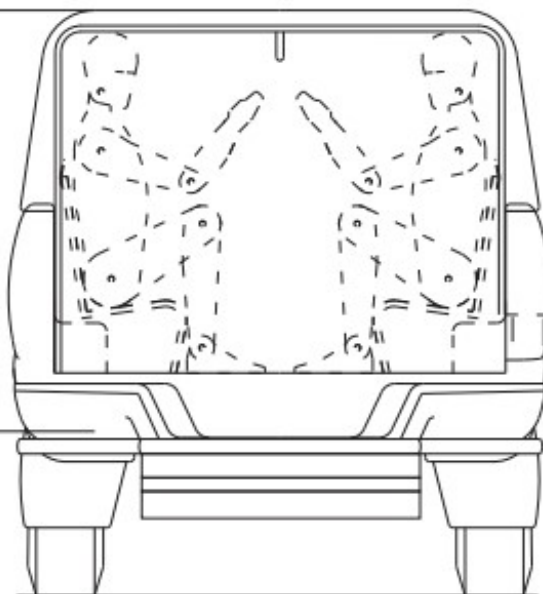
2.158. **Os veículos a devem ser entregues com tanque cheio.**

Evaporadora para Ar  
do Compartimento do Preso  
Instalado no compartimento de carga





**Altura Livre capota:  
1320 mm**



**ESTES LAYOUT'S E IMAGENS SÃO SUGERIDOS, PODEM SOFRER PEQUENAS ALTERAÇÕES NO MOMENTO DA ELABORAÇÃO DO PROTÓTIPO.**





Documento assinado eletronicamente por **MARCEL MOTTA VIEIRA, Coordenador(a) de Aparelhamento, Inovação e Tecnologia**, em 18/09/2020, às 15:12, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.

---



Documento assinado eletronicamente por **FRANCISCO HELDER MACEDO PEREIRA, Agente Administrativo(a)**, em 18/09/2020, às 15:16, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.

---



Documento assinado eletronicamente por **SILVIO PINHEIRO, Analista Técnico(a) Administrativo(a)**, em 18/09/2020, às 15:16, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.

---



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <http://sei.autentica.mj.gov.br> informando o código verificador **12583298** e o código CRC **5B51C3BE**  
O trâmite deste documento pode ser acompanhado pelo site <http://www.justica.gov.br/acesso-a-sistemas/protocolo> e tem validade de prova de registro de protocolo no Ministério da Justiça e Segurança Pública.

---