

ANEXO A-I

VIATURA DE MISSÕES CRÍTICAS - VMC

Veículo tipo Tipo SUV que atenda as seguintes características técnicas mínimas:

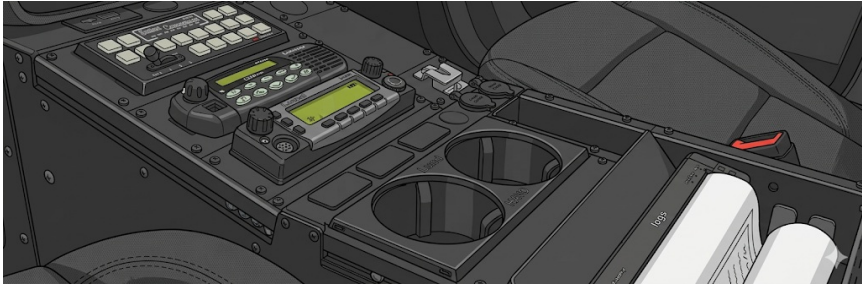
- 1. CONFIGURAÇÃO GERAL**
 - 1.1. Dimensões e capacidades
 - 1.1.1. Portas: 5.
 - 1.1.2. Tração: AWD ou 4WD.
 - 1.1.3. Vão livre do solo: ≥ 190 mm (tolerância de 1%).
 - 1.1.4. Volume do compartimento de carga: ≥ 490 litros, medido conforme norma SAE J1100 (atrás da segunda fileira de bancos), (tolerância de 1%).
 - 1.1.5. Distância entre eixos: $\geq 3,00$ m, (tolerância de 1%).
 - 1.1.6. Comprimento mínimo total: $\geq 5,00$ m, (tolerância de 1%).
 - 1.1.7. Ângulo de entrada mínimo $\geq 19^\circ$, (tolerância de 1%).
 - 1.1.8. Ângulo de saída mínimo $\geq 20^\circ$, (tolerância de 1%).
 - 1.1.9. Altura mínima do solo: ≥ 19 cm (tolerância de 1%).
 - 1.1.10. Forro de teto e interior na cor preta ou cinza escuro.
- 2. MOTORIZAÇÃO E DESEMPENHO**
 - 2.1. Potência mínima: ≥ 280 hp, medida no motor segundo norma SAE J1349 ou equivalente (DIN/ISO), com declaração do método de medição (tolerância de 2%).
 - 2.2. Torque mínimo ≥ 350 Nm, segundo a mesma norma (tolerância de 2%).
 - 2.3. Tanque de combustível: 70 litros, (tolerância de 2%).
 - 2.4. Flex Fuel.
 - 2.5. Os sistemas de frenagem, arrefecimento e a suspensão, deverão ser de fábrica e construídos para serviço pesado.
- 3. SEGURANÇA**
 - 3.1. Desempenho em teste de colisão: classificação geral igual ou superior a 4 estrelas em pelo menos um dos seguintes protocolos: EuroNCAP, LatinNCAP, NHTSA Safety Ratings ou Safercar.gov.
 - 3.2. Estabilidade/Risco de capotamento: classificação "Rollover" compatível com 4 ou 5 estrelas no EuroNCAP, LatinNCAP ou NHTSA Safety Ratings, **ou** risco de capotamento $\leq 20\%$ em teste oficial, com declaração do método de medição.
- 4. TRANSMISSÃO**
 - 4.1. Automática, com no mínimo 8 marchas à frente, com modo sequencial/manual e gerenciamento eletrônico, de fábrica na coluna de direção com calibração exclusiva para uso policial.
- 5. SUSPENSÃO**
 - 5.1. Tipo: independente na dianteira e na traseira.
- 6. PNEUS**
 - 6.1. Suportar o peso do veículo e resistir às sobrecargas dinâmicas produzidas em aceleração e frenagem, pavimentação precária e buracos.
 - 6.2. Transmitir a potência útil do motor, os esforços em curva, na aceleração e na frenagem.
 - 6.3. Rodar regularmente, de forma segura, proporcionando uma condução do veículo com precisão, em grande variedade de solos e condições climáticas.
 - 6.4. largura: ≥ 255 mm.
 - 6.5. Altura do flanco: $\geq 60\%$ da largura.
 - 6.6. Diâmetro nominal: ≥ 18 polegadas (tolerância de 1%).
 - 6.7. Rodas: aço, diâmetro mínimo de 18 polegadas, (tolerância de 1%).
- 7. MODIFICAÇÕES**
 - 7.1. Sinalizadores conforme anexo A - II
 - 7.2. Plotagem conforme anexo A - III

ANEXO A-II

Sinalizadores Acústicos e Visuais

O sistema de sinalização acústico e visual dos veículos deverão ser acionados por módulo digital instalado no interior do veículo, em

console instalado entre os bancos dianteiros.



8. PAINEL DE COMANDO

- 8.1. Painel de comando, com possibilidade de acionamento também pela buzina do veículo, capaz de acionar os dispositivos visuais e acústicos de emergência.
- 8.2. Deverá ser fornecido painel de controle que concentre o controle de toda a sinalização visual e acústica (sirene).
- 8.3. O painel de controle deve seguir o posicionamento das teclas e características fornecidas pela contratante, conforme modelo.



- 8.4. Características construtivas: Tamanho 1 DIN (160 × 50 mm); desenho e funções conforme abaixo, admitidos ajustes de fabricação/moldes/fixação, com aprovação prévia da licitante; possibilidade de reprovação por divergência de layout/funções. – Fixação solidária no console entre os bancos dianteiros ou outro local indicado pela Comissão Técnica. – Distâncias entre teclas: 3 mm (±1 mm); entre teclas e bordas: 5 mm (±1 mm). – Botões em silicone translúcido com iluminação de fundo; texto indelével em preto. – Botões podem ter medidas/desenho levemente alterados para acomodar fixações, com aprovação prévia. – Botões em alto-relevo ~1,5 mm; botão EMERGÊNCIA ~3 mm.
- 8.5. Modos de funcionamento: Viatura PARADA, em RONDA, em EMERGÊNCIA e em deslocamento acelerado (QTI). Não são permitidas outras animações. – As animações poderão ser definidas em momento oportuno, conforme necessidade/disponibilidade.
- 8.6. Descrição das teclas — Tabela

Tecla	Dimensões (L x A)	Funções
EMERGÊNCIA (Vermelha)	Topo: 55mm / Base: 39mm / Altura: 23mm	Aciona o modo EMERGÊNCIA
RONDA	40 mm x 15 mm	Aciona o modo RONDA
PARADA / ABORDAGEM	40 mm x 15 mm	Aciona o modo PARADA
BUZINA DE AR	20 mm x 15 mm	Toca o som típico, característico (anteriormente chamado de horn)
DIMER	39 mm x 7 mm	Muda a intensidade luminosa do controlador: fraco, forte e desligado (luminosidade a definir)
MODOS NOITE	20 mm x 15 mm	Ativa o modo NOITE (barra e secundária a 40–50% da intensidade, exceto EMERGÊNCIA)
Q T I	30 mm x 8 mm	Aciona o modo QTI
MODOS COMBOIO	Topo: 17mm / Base: 25mm / Altura: 15mm	Desliga a parte posterior da barra intermitente (padrão de partida: DESLIGADO)
ORIENTAÇÃO DE TRÂNSITO	Topo: 67mm / Base: 75mm / Altura: 8mm	Controla a barra de orientação de trânsito; iluminação de fundo com ≥ 5 LED ilustrando a animação

Tecla	Dimensões (L x A)	Funções
RÁDIO	30 mm x 8 mm	Saída de áudio do rádio nos alto-falantes externos da viatura
SIRENE MANUAL	Topo: 17mm / Base: 25mm / Altura: 15mm	Reproduz o som típico, característico (antes: man/manual/piau). Pode ser acionada independentemente do modo atual

8.7. Comportamento de sinalização:

8.7.1. (i) Caso o modo RONDA, EMERGÊNCIA ou QTI esteja acionado e viatura venha a parar, o modo PARADA deve ser acionado automaticamente. (ii) Caso a viatura inicie movimento com o modo PARADA em funcionamento, o sistema deve alternar automaticamente todo o conjunto luminoso para o modo de funcionamento RONDA. (iii) O módulo de controle deverá possuir a funcionalidade COMBOIO, acionável somente se o modo RONDA ou QTI estiverem selecionados, que deve desligar a parte posterior da barra de iluminação intermitente. Por vezes as viaturas deslocam-se por longo período em comboio, essa funcionalidade evita o ofuscamento. (iv) O sistema de iluminação de emergência deve possuir modo de luminosidade reduzida para utilização à noite, alterando a intensidade adotada pela barra de iluminação superior e pela iluminação secundária, acionado através de botão específico no painel de controle. Durante a noite a luminosidade deve ser reduzida para um valor entre 40 e 50% do valor de iluminação diurna, exceto na situação de EMERGÊNCIA. (v) O sistema deverá permitir alterações de funcionamento e programação, sendo que será avaliado durante a apresentação de protótipo a lógica de funcionamento apresentado e solicitado alterações conforme necessidade operacional do órgão contratante. g) Instalação do controlador: (i) O painel de controle deve ser instalado no centro horizontal do painel da viatura, em posição que facilite o acionamento de suas teclas. O local exato da instalação será definido conjuntamente pela contratada e Comissão técnica do órgão contratante, após assinatura do contrato, durante a análise do protótipo. (ii) O módulo do sistema de controle dos sinalizadores visual e acústico, caso haja, deverá ser instalado no compartimento de carga ou em local definido pela Comissão de técnica do órgão contratante, ficando afixado entre os bancos dianteiros em suporte próprio para o equipamento.

9. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA:

9.1. Em todos os veículos deverão ser instalados sinalizadores visuais de emergência com as seguintes características mínimas:

9.2. Sirene eletrônica composta de amplificador de no mínimo 100W @ 11Ω (Ohms) e unidade sonofletores única, com, no mínimo, 3 (três) tons comumente utilizados em viaturas policiais (Wail, Yelp e Horn), que deverá ser instalado no local mais adequado, com eficiente efeito sonoro à frente do veículo.

9.2.1. A pressão sonora à frente do veículo não poderá ser inferior a 110dB. Para a comprovação dessa medida, o aparelho utilizado para a aferição deverá ser colocado a 1 (um) metro do veículo, em altura correspondente ao centro da peça de emissão do som.

9.2.2. Será admitida a instalação de sirene de baixa frequência, desde que em adição à sirene principal.

I - O drive utilizado deverá ser selado e específico para utilização em viaturas policiais, sendo vedada a utilização de drives confeccionados para aplicações musicais. Deverá ainda possuir, no próprio corpo, pontos específicos para a fixação da corneta, não se admitindo a utilização da rosca principal da saída do áudio para tal finalidade.

II - 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, assim como no dispositivo de entretenimento de áudio original do veículo.

10. SINALIZAÇÃO VISUAL

10.1. Todos os equipamentos desta seção devem ser especificamente projetados para resistirem a condições climáticas comuns no Brasil.

10.2. Os equipamentos externos devem suportar chuvas, temperaturas entre -10°C e 45°C acrescido de exposição solar direta e umidade entre 15% e 95%.

10.3. Devem suportar elementos corrosivos, abrasivos (areia, poeira) e afins.

10.4. O sistema deverá possuir gerenciamento de carga automático, monitorando a carga da bateria quando o veículo estiver com o motor desligado, desligar os sinalizadores se necessário, evitando assim o descarregamento excessivo da bateria e possíveis falhas no acionamento do motor. O sistema deverá monitorar a tensão da bateria e promover o desligamento de todos os equipamentos antes que a tensão atinja valor baixo demais para realização da partida do veículo.

10.5. O circuito eletrônico deverá gerenciar a corrente elétrica aplicada nos LED, através de PWM (Pulse Width Modulator), a fim de garantir a vida útil dos LED e a eficiência luminosa do sinalizador, mesmo com veículo desligado ou em baixa rotação, o módulo deverá possuir caixa protetora metálica, com características que permitam a refrigeração do equipamento e não poderá ficar exposta aos passageiros do veículo.

10.6. CORES: Cada LED de última geração, em todo o sistema, deverá obedecer às especificações a seguir descritas, exceto quando disposto em contrário:

10.6.1. LED vermelho: comprimento de onda de 610 a 660 nm, intensidade luminosa de cada LED de no mínimo 80 lúmens ANSI pico;

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

10.6.3. LED âmbar: comprimento de onda de 585 a 595 nm, intensidade luminosa de cada LED de no mínimo 70 lúmens ANSI pico;

10.6.4. LED branco: temperatura de cor de 4500 a 6500K, intensidade luminosa de cada LED de no mínimo 120 lúmens ANSI pico.

10.7. BARRA DE SINALIZAÇÃO:

10.7.1. Formato linear, de corner retangular ou hexagonal, de baixo perfil aerodinâmico, cujas dimensões ocupem mais de 90% da largura do teto do veículo e não ultrapassem a dimensão máxima da largura do teto, confeccionada em policarbonato transparente, cristal e estrutura metálica de alumínio extrudado, visando à segurança e integridade física do policial no embarque e desembarque, dotada de cúpulas injetadas em policarbonato translúcido fumê; será aceita cúpula em aço ou alumínio exclusivamente nos casos em que tenha a finalidade de dissipação de calor; estruturada em módulos (tampas múltiplas e individuais) sequenciais que ocupem toda área interna do tamanho do sinalizador e lateral (borda) em policarbonato transparente ou cristal, com revestimento especial resistente a impactos e descoloração, com tratamento para proteção contra raios UV, descoloração, resistência a impactos e abrasão por partículas sólidas e tecnologia que mantenha a translucidez, integrados à matéria-prima, sendo proibido o uso de vernizes para esta proteção, não possuindo espaço entre os módulos.

a) A barra de iluminação deverá ser instalada preferencialmente acima da coluna B da viatura, de modo a reduzir o risco de lesões aos policiais ao desembarcarem do veículo. Os suportes metálicos que fixam a barra ao teto devem receber tratamento máximo anticorrosão (KTL) e pintura na cor

na cor preta semi-brilhante (eletrostática) e ser ancorados de forma estrutural na calha do teto, caso haja, ou diretamente no rack de teto.

- b) Em se tratando de SUV a fixação deverá ser preferencialmente na calha do teto (rack de teto).
- c) A intensidade de iluminação de cada módulo e de toda barra de sinalização de situação deve ser comprovada por meio de laudo, emitido por entidade acreditada, de acordo com a metodologia da norma SAE J595_202108, SAE J845_202108, para a potência luminosa durante o dia, com intensidade luminosa que atenda os seguintes critérios: Agindo no Ponto HV o mínimo de 800 Cd ou 20.000 Cd-Seg/Min para a cor vermelha e 450 Cd ou 11.000 Cd-Seg/Min para a cor azul;
- d) Os módulos frontais e os módulos laterais posicionados em 45° voltados para frente do veículo deverão ser tricolores, permitindo que se acendam nas cores vermelha, azul ou branco, conforme citado no padrão de animação EMERGÊNCIA.
- e) Com exceção dos módulos frontais citados no subitem anterior, o restante dos módulos de LED da barra de iluminação devem ser bicolores, permitindo que se acendam na cor vermelha ou azul, conforme padrão de animação.
- f) Caso sejam utilizados LED vermelhos justapostos a LED azuis ou brancos, não deve haver afastamento dos LED de tal maneira que o preenchimento do módulo seja prejudicado.
- g) Os LED devem ter vida útil de pelo menos 30.000 horas e atender as categorias AlInGaP e IAGaN;

10.7.2. A BARRA DE SINALIZAÇÃO DEVERÁ TER OS SEGUINTE PADRÕES DE ANIMAÇÃO:

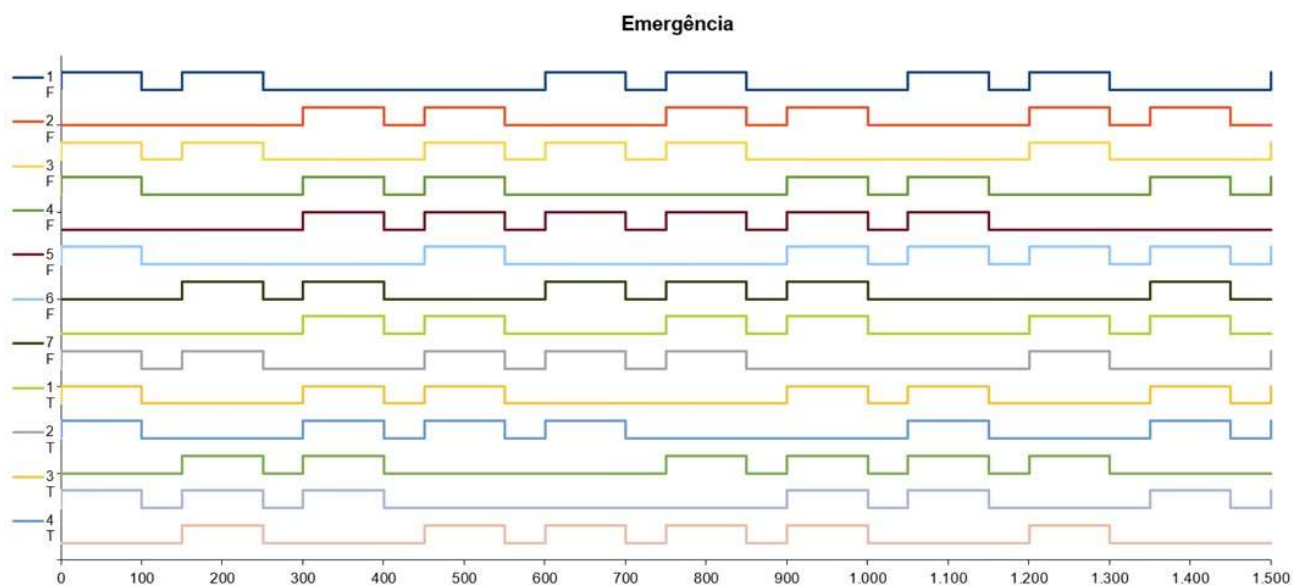
- a) RONDA: Pulso de 450 milissegundos, intervalo de 50 milissegundos. Sequência: Todos os módulos do lado esquerdo da barra devem se acender na cor vermelha por 450 milissegundos, a barra deve se apagar por completo por 50 milissegundos, todos os módulos do lado direito da barra devem se acender na cor vermelha por 450 milissegundos, a barra deve se apagar por completo por 50 milissegundos, todos os módulos do lado esquerdo da barra devem se acender na cor azul por 450 milissegundos, a barra deve se apagar por completo por 50 milissegundos, todos os módulos do lado direito da barra devem se acender na cor azul por 450 milissegundos, a barra deve se apagar por completo por 50 milissegundos e o ciclo deve se reiniciar.
- b) QTI: Pulso de 250 milissegundos, intervalo de 50 milissegundos. Sequência: Todos os módulos do lado esquerdo da barra devem se acender na cor vermelha por 250 milissegundos, a barra deve se apagar por completo por 50 milissegundos, todos os módulos do lado direito da barra devem se acender na cor vermelha por 250 milissegundos, a barra deve se apagar por completo por 50 milissegundos, todos os módulos do lado esquerdo da barra devem se acender na cor azul por 250 milissegundos, a barra deve se apagar por completo por 50 milissegundos, todos os módulos do lado direito da barra devem se acender na cor azul por 250 milissegundos, a barra deve se apagar por completo por 50 milissegundos e o ciclo deve se reiniciar.
- c) PARADA: Pulso de 450 milissegundos, intervalo de 450 milissegundos. Sequência: Todos os módulos da barra devem se acender na cor vermelha por 450 milissegundos, a barra deve se apagar por completo por 450 milissegundos, todos os módulos da barra devem se acender na cor azul por 450 milissegundos, a barra deve se apagar por completo por 450 milissegundos e o ciclo deve se reiniciar.
- d) EMERGÊNCIA: Pulso de 100 a 150 milissegundos, intervalo de 50 milissegundos. Sequência: Neste modo de funcionamento os módulos devem ser acionados de maneira "desordenada" em pulsos rápidos. Devem ser acionados pelo menos 50% dos módulos a cada pulso, todos na mesma cor espalhados pela barra, seguido de um intervalo, com novo pulso na outra cor (pulso vermelho, intervalo, pulso azul, intervalo, pulso branco frontal, intervalo, pulso vermelho, intervalo, pulso azul, intervalo, pulso branco frontal, intervalo...). Cabe à fabricante equilibrar as cargas entre os módulos para evitar envelhecimento prematuro de qualquer módulo perante os demais. A quantidade de períodos deve ser maior que oito e não tem número limite.
- e) Abaixo, segue exemplo de barra com 14 módulos, com 10 períodos, sendo 5 azuis e 5 vermelhos.

- Tabela: (1 significa que aquele módulo está ligado, e 0 que está desligado)

Pulso: 100
Intervalo: 50

Período	T1	off	T2	off	T3	off	T4	off	T5	off	T6	off	T7	off	T8	off	T9	off	T10	off
Duração(ms)	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50
1F	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0
2F	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0
3F	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
4F	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0
5F	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
6F	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0
7F	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0
1T	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
2T	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0
3T	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0
4T	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0
5T	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0
6T	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
7T	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0

- Gráfico: (o degrau superior de cada linha significa que aquele módulo está ligado, e o degrau inferior que está desligado)



10.8. CONJUNTO LUMINOSO SECUNDÁRIO:

10.8.1. Além da barra principal no teto, utilização de módulos de LED no impulsor e na parte externa e interna da tampa do porta-malas, retrovisores direito e esquerdo.

- a) Conjunto luminoso secundário DIANTEIRO: constituído por 04 módulos LEDs de 3W e cada módulo deverá ter 6 (seis) LEDs que alternem a iluminação entre vermelha e azul, posicionados entre os faróis dianteiros do veículo, e deve ser acionado simultaneamente ao sistema de sinalização principal, quando necessário.
- b) Conjunto luminoso secundário TRASEIRO: constituído por 04 módulos LEDs de 3W e cada módulo deverá ter 6 (seis) LEDs que alternem a iluminação entre vermelha e azul, posicionados na parte externa do porta-malas, próximos às lanternas traseiras do veículo, e deve ser acionado simultaneamente ao sistema de sinalização principal, quando necessário, além de dois LEDs, um em cada lado no interior do porta-malas na parte interna de sua tampa.
- c) Conjunto luminoso secundário retrovisor direito e esquerdo: constituído por 01 LED em cada retrovisor que alterne a iluminação entre vermelho e azul.
- d) Os módulos deverão ser distribuídos de maneira uniforme na grade e traseira com a disposição vermelho/azul/vermelho/azul, admitindo-se a utilização de LEDs bicolores.



10.9. LUZES BRANCAS COM EFEITOS ESTROBOSCÓPICO:

10.9.1. Devem ser instaladas luzes brancas de alta intensidade dentro dos faróis dianteiros e lanternas traseiras, conforme marca/po/modelo do veículo, sincronizados face a face, com intensidade luminosa de no mínimo 350 lúmens ANSI para cada sinalizador.

- a) Caso o suporte de farol/lanterna não seja adequado à solução acima, alternativamente será admitida a instalação de lâmpadas estroboscópicas próximo aos faróis/lanterna, desde que com efeitos e qualidades comparáveis. As lâmpadas devem ser instaladas o mais afastadas possível, de acordo com o desenho do veículo, sendo sua localização exata definida no momento da aprovação do protótipo.
- b) Deverá, ainda, haver tratamento anticorrosivo nos eventuais furos que forem feitos na lataria do veículo.

10.10. BARRA DE ORIENTAÇÃO DE TRÂNSITO:

10.10.1. Sistema na cor âmbar, com pelo menos 5 segmentos e apenas três sequências de operação (esquerda→direita, direita→esquerda, centro→bordas); interruptores próprios no painel de controle.

- a) Formato e dimensões: Ocupar a maior largura possível no local de instalação.
- b) Instalação: Dentro do veículo, fixa à estrutura pelo lado interno, com anteparos para evitar penetração de luz no interior; sem cantos vivos; preferencialmente na extremidade superior do vidro vigia (se possível pelo design). – Caso a instalação não seja possível/efetiva, a contratada submeterá sugestões à Comissão técnica. – Não poderá atrapalhar a visualização da barra de emergência. – Admite-se uso da parte posterior da barra

c) Desempenho óptico: Cada segmento/módulo com no mínimo dois LED; óptica por refração (lentes) ou reflexão.



10.11.1. Pressão sonora não inferior a 115 dB a um metro de distância do veículo;

10.12. SISTEMA DE MEGAFONE

10.12.1. Sistema de megafone com ajuste de volume e interligação auxiliar de áudio com o rádio transceptor, resposta de frequência de 300 a 3000Hz e pressão sonora, a um metro do veículo e a um metro de altura, de no mínimo 90dB.

10.12.2. 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.

ANEXO A-III

10.13. As plotagens, cores, marcas, signos, inscrições e demais elementos de identificação visual deverão seguir os desenhos técnicos previstos Regulamento de Identidade Visual da corporação –RIV e as seguintes especificações mínimas:

10.13.1. Apresentação de certificado de garantia do fabricante do adesivo de no mínimo 5 anos contra ressecamentos, descolorações ou descolamentos

10.13.2. Deverão ser utilizados adesivos da marcas 3M, AVERY ou ORAFOL, ou de qualidade superior sob aprovação da PMDF,

10.13.3. Adesivos impressos deverão utilizar pelo menos 12 passagens de plotter e receber película protetora por processo de laminação.

11. VIATURA DE MISSÕES CRÍTICAS - VMC

DESENHO TÉCNICO DE PINTURA, PLOTAGEM E GRAFISMOS
MITSUBISHI ASX - MODELO OUTDOOR ANO 2023

PÁGINA 1

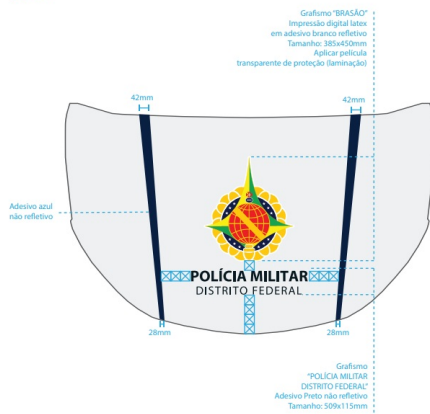


RESPONSÁVEL: NEDCIBO SANTOS SGT QPPM CENTRO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL - SEÇÃO DE MARKETING E CRIAÇÃO

POLÍCIA MILITAR DO DISTRITO FEDERAL



☒ = 45mm



RESPONSÁVEL: NEDCIBO SANTOS SGT QPPM CENTRO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL - SEÇÃO DE MARKETING E CRIAÇÃO

POLÍCIA MILITAR DO DISTRITO FEDERAL



RESPONSÁVEL: VÍCIO NEBÓCIDO SANTOS SGT QPPM CENTRO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL - SEÇÃO DE MARKETING E CRIAÇÃO

POLÍCIA MILITAR DO DISTRITO FEDERAL



Referências dos adesivos*

- Adesivo Azul não refletivo - Oracal 651G (562 Deep Sea Blue) para superfícies planas.
Para envolvimento considerar os adesivos Oracal 751C High Performance Cast (588 Alpha blue);
ou Oracal 970 Premium Wrapping Cast (178 Baltic Blue); ou ainda Avery Dennison SW900-699-O (Gloss Indigo Blue);
- Adesivo Vermelho refletivo - Avery Dennison 7817-R (tomato red)
- Adesivo Amarelo refletivo - Avery Dennison A-7812-R (yellow)
- Adesivo Branco refletivo - Avery Dennison A7801-R (White)
- Adesivo Preto não refletivo - 3M BR7300-12;
- Adesivo Cinza não refletivo - Oracal 651G (071 (Grey)
- Adesivo Preto fosco - ALLTAK Satin Black 18570;

*PORTARIA PMDF Nº 1.299, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2022 - REGULAMENTO DE IDENTIDADE VISUAL - RIV PMDF, 3ª EDIÇÃO, ANO 2022, PÁGINA 104

RESPONSÁVEL: VÍCIO NEBÓCIDO SANTOS SGT QPPM CENTRO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL - SEÇÃO DE MARKETING E CRIAÇÃO

POLÍCIA MILITAR DO DISTRITO FEDERAL

ANEXO A-IV

VIATURA DE MISSÕES CRÍTICAS - VMC

Veículo tipo Tipo SUV que atenda as seguintes características técnicas mínimas:

12. VEÍCULO POLICIAL TIPO SUV COM ACESSÓRIOS OPERACIONAIS INTEGRADOS

12.1. Os acessórios descritos neste Anexo integram o conjunto da viatura policial concebida de fábrica para uso policial severo, devendo sua incorporação ocorrer em conformidade com o Estudo Técnico Preliminar da contratação, não se caracterizando como adaptação civil posterior.

12.2. Veículo policial tipo SUV que deverá ser fornecido, entregue e aceito já equipado com os acessórios operacionais abaixo descritos, os

quais passam a integrar o conjunto do veículo, devendo atender às seguintes características técnicas mínimas:

13. PROTEÇÃO FRONTAL TIPO SANTO-ANTÔNIO COM PROTEÇÃO DE FARÓIS

- 13.1. Tipo: proteção frontal veicular.
- 13.2. Material estrutural: aço ou material metálico de alta resistência.
- 13.3. Tratamento superficial: anticorrosivo.
- 13.4. Acabamento: pintura eletrostática automotiva, cor preta.
- 13.5. Configuração mínima:
 - 13.5.1. Estrutura frontal principal;
 - 13.5.2. Extensões laterais para proteção dos faróis e lanternas dianteiras.
- 13.6. Fixação: sistema aparafusado, sem soldas ou cortes estruturais.
- 13.7. Interferências: não poderá interferir em sensores, sistema de arrefecimento ou dispositivos de segurança veicular.



13.8.

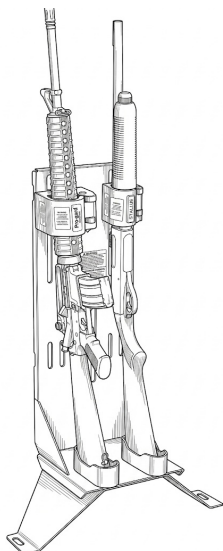
14. MÓDULO PARA CONDUÇÃO DE PESSOAS PRESAS (COMPARTIMENTO TRASEIRO)

- 14.1. Tipo: módulo/compartimento de custódia para condução de pessoas presas.
- 14.2. Local de instalação: compartimento traseiro do veículo (área de carga/porta-malas), em posição que impeça acesso do custodiado à cabine dianteira.
- 14.3. A fim de permitir a condução de presos, o compartimento traseiro do veículo, destinado ao transporte de bagagens, deverá ser adaptado seguindo os seguintes critérios:
- 14.4. O interior do compartimento traseiro, destinado ao transporte de detidos, deverá sofrer as adaptações necessárias a fim de não permitir que seus ocupantes tenham acesso a qualquer um dos equipamentos obrigatório (ferramentas, estepe, etc) ou outras peças/partes existentes nesse compartimento.
- 14.5. Na parte interna da porta do compartimento traseiro, onde se localiza a sistema de fechadura, deverão ser providenciadas as alterações necessárias de forma a não permitir que os ocupantes desse compartimento possam ter acesso ou violar o sistema de abertura da porta.
- 14.6. A adaptadora deverá instalar uma divisória de proteção, confeccionada em fibra ou ABS e policarbonato, a ser instalada transversalmente atrás do banco traseiro, e esta não deve causar interferência no sistema das bolsas de airbags de cortina.
- 14.7. A divisória será formada por uma parte opaca (inferior), confeccionada em chapa de fibra ou ABS com espessura não inferior a 3,5 mm, prolongando-se da base do piso do compartimento de traseiro até o alinhamento superior do banco traseiro, desconsiderando-se o encosto de cabeça, caso exista e uma parte transparente (superior), confeccionada em chapa de policarbonato com espessura não inferior a 3,5 mm, prolongando-se do alinhamento superior do banco traseiro até o teto.
- 14.8. O sistema de retenção do compartimento de detidos deve possuir o retrator (carretel) e o fecho de engate (fêmea) embutidos e integrados à estrutura da divisória, de forma que os mecanismos fiquem totalmente isolados e inacessíveis ao custodiado, impedindo qualquer tentativa de depredação, automutilação ou uso dos componentes como arma/instrumento de fuga.
- 14.9. A divisória deverá possuir sistema que permita a circulação suficiente de ar em todo o interior do veículo e estar, adequadamente fixada, por meio de uma estrutura tubular de aço com, no mínimo, 1 polegada de diâmetro e 2 mm de espessura, parafusada à carroceria do veículo em, no mínimo, 6 pontos distintos.
- 14.10. O habitáculo traseiro deverá ser confeccionado em fibra ou ABS, em uma única peça, com espessura não inferior a 3,5 mm, a ser moldada e aplicada em toda a extensão da base do compartimento traseiro, prolongando-se nas laterais e na parte anterior, até o alinhamento dos vidros, integrando-se perfeitamente ao veículo e às demais adaptações.
- 14.11. Deverá possuir, no mínimo, 2 pontos de drenagem com tampa equipada com trava por parafuso que impeça a sua remoção acidental.
- 14.12. Caso o estepe original seja alojado dentro do compartimento do porta-malas, este deverá ser reposicionado ou o revestimento do piso deverá possuir sistema de abertura para facilitar o acesso à peça.
- 14.13. Proteção dos vidros: todos os vidros deverão ser protegidos por chapas de aço perfuradas na cor preta.
- 14.14. O habitáculo deverá ter porta de acesso independente da porta traseira externa do porta malas, e deverá possuir sistema de travamento duplo externo por ferrolhos, localizados no lado direito.
- 14.15. A porta do habitáculo deverá ter no mínimo 60 cm de largura, estruturada por tubos quadrados com 20mm de lado e no mínimo 1,2mm de espessura, com revestimento em chapa de aço perfurada, 02 (dois) ferrolhos para travamento com cadeados, com chapa metálica que impeça o acesso interno aos cadeados.

- 14.16. As duas trancas deverão ser apropriadas para trancamento por cadeado, com pino das dobradiças ponteados com solda, deverá vir acompanhado de dois cadeados (tipo tetra-chave) com o mesmo segredo e com duas chaves.
- 14.17. Instalação de luminárias internas tipo Fluorescente ou em LED, com pelo menos 9 W de potência, resistentes a vibração, independentes e com acionamento pela cabine do motorista, sendo que a que for instalada no compartimento de conduzidos deverá ter grades metálicas de proteção.
- 14.18. Quando por solicitação expressa do órgão, a função de porta do habitáculo do compartimento de detidos poderá ser cumprida pela própria tampa do porta-malas.
- 14.19. Na tampa do porta malas do veículo devem ser instalado conjunto luminoso secundário, constituído por, no mínimo, 02 módulos na cor vermelho rubi e 02 módulos azuis, e que deve ser acionado simultaneamente ao sistema de sinalização principal, em padrão de animação semelhante, quando a tampa do porta malas for aberta.
- 14.20. Mínimo de duas tomadas de serviço no porta malas, sendo uma tomada 12V com tampa, e outra USB-A com tampa, ambas com alimentação constante.
- 14.21. Revestimento de proteção instalado na porção superior do para-choque traseiro, confeccionado em material termoplástico de engenharia (ABS, PP ou equivalente), com superfície antiderrapante, desenho de nervuras longitudinais em relevo e acabamento preto fosco, destinado à proteção contra riscos e abrasão em operações de carga e descarga. Vedada a utilização de películas, adesivos, pinturas aplicadas sobre a superfície ou peças meramente decorativas. Fixação por sistema original de fábrica ou equivalente, integrada ao design do veículo, sem interferência em sensores ou sistemas de segurança. Aceita-se tecnologia superior ou equivalente, desde que atenda integralmente às características funcionais e construtivas descritas.

15. SUPORTE VEICULAR PARA ARMAMENTO LONGO

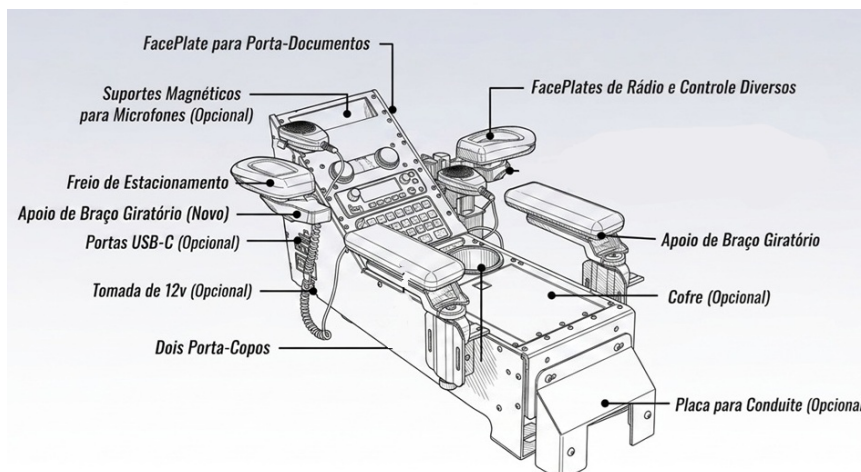
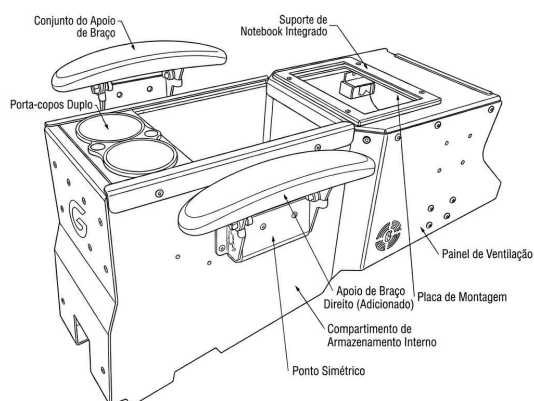
- 15.1. Tipo: suporte interno para armamento longo.
- 15.2. Local de instalação: interior do veículo, entre os bancos dianteiros ou posição equivalente.
- 15.3. Material estrutural: aço, polímero estrutural ou material equivalente de alta resistência.
- 15.4. Revestimento de contato: material emborrachado ou sintético.
- 15.5. Retenção: sistema mecânico ou equivalente, com estabilidade em frenagens e curvas.
- 15.6. Operação: retirada manual rápida, sem uso de ferramentas.
- 15.7. Exemplo:



16. APOIO DE BRAÇO POLICIAL AJUSTÁVEL – MOTORISTA E PASSAGEIRO DIANTEIRO

- 16.1. O console central deverá ser dotado de apoio de braço policial ergonômico, integrado à sua estrutura, destinado ao motorista e ao passageiro dianteiro, atendendo às seguintes características técnicas mínimas:
- 16.1.1. Regulagem de altura, permitindo ajuste progressivo conforme a estatura e postura do ocupante;
- 16.1.2. Sistema articulado e/ou basculante, possibilitando posicionamento ergonômico durante a condução do veículo e a operação de equipamentos de radiocomunicação e controle;
- 16.1.3. Mecanismo de recolhimento, rebatimento ou liberação em caso de impacto lateral, visando à segurança passiva dos ocupantes;
- 16.1.4. Construção em estrutura metálica, com resistência compatível com uso policial severo e contínuo;
- 16.1.5. Revestimento resistente ao desgaste, de fácil higienização, compatível com ambientes operacionais;
- 16.1.6. Integração física ao console central, sem interferir no acionamento dos cintos de segurança, airbags, comandos originais do veículo ou sistemas de retenção;
- 16.2. Projeto compatível com consoles policiais utilizados em veículos Police Package, adotados por forças de segurança internacionais, a exemplo dos modelos de apoio de braço ajustável empregados em consoles modulares do fabricante norte-americano HINT Mounts, ou padrão técnico equivalente.
- 16.3. O apoio de braço deverá ser fornecido instalado de fábrica ou integrado ao conjunto do console policial, não sendo admitidas soluções improvisadas, adaptações civis ou acessórios de caráter doméstico.
- 16.4. Abaixo exemplos de consoles:

DIAGRAMA DA CONSOLE DO VEÍCULO



17. SISTEMA DE EXTENSÃO DE CINTO DE SEGURANÇA – MOTORISTA E PASSAGEIRO DIANTEIRO

17.1. O veículo deverá ser equipado com extensores de cinto de segurança para o condutor e para o passageiro dianteiro, destinados a permitir o encaixe adequado e seguro do sistema de retenção do cinto, atendendo aos seguintes requisitos técnicos mínimos:

17.1.1. Compatibilidade com o sistema de retenção original do veículo, mantendo sua capacidade de travamento, tensores e mecanismos de pré-tensionamento originais;

17.1.2. Extensão máxima conforme necessidade ergonômica e antropométrica, sem comprometer desempenho dinâmico do sistema de retenção;

17.1.3. Materiais de alta resistência mecânica, compatíveis com os requisitos de segurança de sistemas de retenção veicular (materiais metálicos e/ou polímeros de engenharia com certificação de resistência);

17.1.4. Instalação segura em conjunto com as fixações originais do veículo, sem modificação estrutural que comprometa elementos de segurança passiva;

17.1.5. A adoção de extensores deverá assegurar que o sistema de retenção continue a operar conforme a sua função primária, sem reduzir a proteção em caso de colisão frontal, lateral ou traseira.

17.2. Para assegurar a ergonomia e a segurança do condutor e do passageiro, a altura vertical mínima do engate fêmea dos cintos de segurança dianteiros, ainda que o banco possua regulagem de altura, deverá ser de no mínimo 100 milímetros (100 mm), medida a partir do ponto mais baixo da superfície do assento do banco (tangente à base do engate) sob a condição em que o banco esteja ajustado em seu limite máximo superior de regulagem vertical. A instalação do prolongador não deverá, em hipótese alguma, interferir no correto funcionamento do sistema de detecção e aviso de cinto desengatado, devendo manter a integridade funcional e a confiabilidade do sistema original de retenção.

17.3. O extensor do cinto de segurança solicitado deverá ser projetado em estrita conformidade com a geometria da proteção do banco e a fixação na coluna B da viatura, garantindo um ângulo de funcionamento otimizado que permita ao operador, mesmo estando totalmente equipado, acionar o botão do engate fêmea do cinto de segurança com apenas um movimento e utilizando somente uma das mãos. É mandatório que o dispositivo automático de recolhimento do cinto assegure o completo retorno do cadarço após a desativação, sendo vedada em qualquer condição a retenção ou o travamento do engate macho no engate fêmea após o desengate, garantindo a pronta liberação e o recolhimento eficaz do sistema para a máxima segurança e operacionalidade.

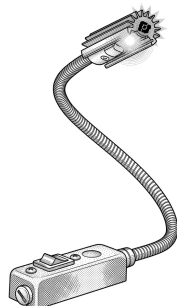
17.4. Excepcionalmente, na impossibilidade técnica comprovada pelo fabricante do veículo em atender à altura mínima de 100 mm para os engates fêmeas dos cintos de segurança dianteiros, será aceita uma adaptação que promova a modificação da estrutura do console central ou da área adjacente ao engate, desde que esta alteração facilite o acesso e o engate e desengate rápido do cinto de segurança, atingindo o mesmo objetivo ergonômico e operacional visado pelo requisito de altura.

17.5. Exemplo:

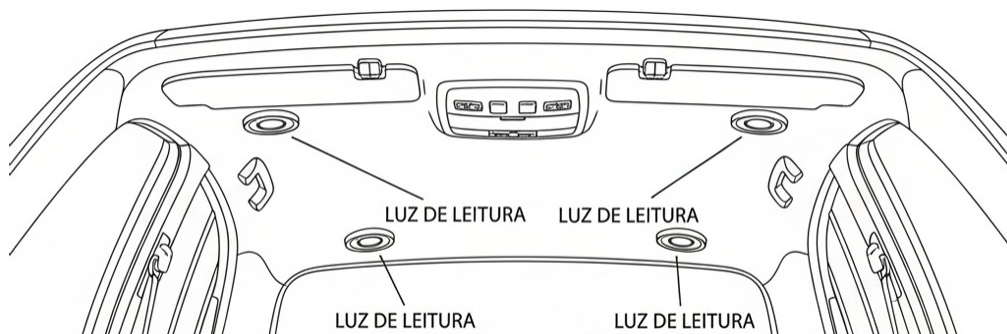


18. SISTEMA AUXILIAR DE ILUMINAÇÃO

- 18.1. Luminária de LED com pescoço de ganso:
- 18.1.1. Luminária de mesa flexível com haste articulada.
- 18.1.2. O modelo de luz UV para verificar marcas d'água de segurança em carteiras de motorista, passaportes e moedas, e luz branca.
- 18.1.3. Comprimento de 18".
- 18.1.4. Com interruptor liga/desliga e controle de intensidade com reostato.
- 18.1.5. Fixada no console central entre os bancos.
- 18.1.6. Exemplo:



- 18.2. Sistema de iluminação interna:
- 18.2.1. Mínimo de 4 pontos de iluminação interna sobre as posições das cabeças dos ocupantes, com opção de controle independente na luminária, de modo a impedir ou permitir o acendimento automático quando da abertura das portas.
- 18.2.2. As luminárias deverão possuir construção robusta, com materiais resistentes a vibrações, impactos e variações térmicas, apresentando acabamento adequado e fixação segura.
- 18.2.3. Exemplo:

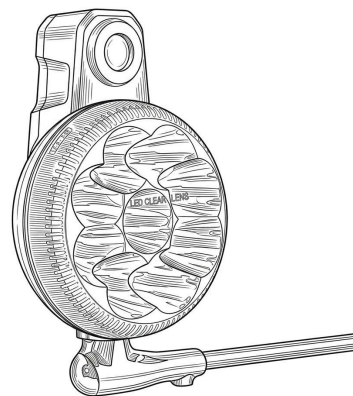


19. FAROL DE BUSCA VEICULAR – SEARCHLIGHT TIPO PROFISSIONAL

- 19.1. O veículo deverá ser equipado com farol de busca veicular (searchlight) de alto desempenho, destinado à iluminação de longo alcance, operação noturna e suporte a ações de patrulhamento, busca e resgate, com os seguintes requisitos mínimos:
- 19.1.1. Iluminação de longo alcance, com feixe direcionável de alta intensidade luminosa;
- 19.1.2. Capacidade de rotação horizontal contínua (mínimo 360°) e inclinação/tilt vertical, permitindo controle de direção do feixe sem movimentar o veículo;
- 19.1.3. Fonte de luz LED de alta eficiência e durabilidade, com proteção contra água e poeira (grau de proteção IP, mínimo IP65 ou superior);
- 19.1.4. Montagem compatível com coluna "A" do veículo de fácil acesso e operação pelo condutor e passageiro dianteiro;

19.1.5. Construção robusta para uso severo e vibração de veículo policial, com materiais resistentes à corrosão e choque.

19.1.6. Exemplos:



20. REVESTIMENTO DE PISO – SEM CARPETE, PISO EMBORRACHADO/PVC

20.1. O veículo deverá ser fornecido sem revestimento de carpete original na área da cabine dianteira e traseira, com o piso interno devidamente preparado para a instalação de revestimento de piso emborrachado de alto desempenho;

20.2. O revestimento de piso deverá ser composto por material emborrachado ou vinílico pesado (heavy-duty rubber/vinyl flooring), contínuo, sem costuras desnecessárias, com as seguintes características técnicas mínimas:

20.2.1. Material resistente à abrasão, água e sujeira, adequado para uso severo de operações policiais;

20.2.2. Fácil de limpar e desinfetar, sem acumular resíduos entre o piso e os assentos;

20.2.3. Antiderrapante, reduzindo a propensão a escorregamento em piso molhado ou contaminado;

20.2.4. Compatibilidade com proteção estrutural do piso original, sem prejudicar ancoragens de assentos, cintos de segurança ou reforços de carroceria;

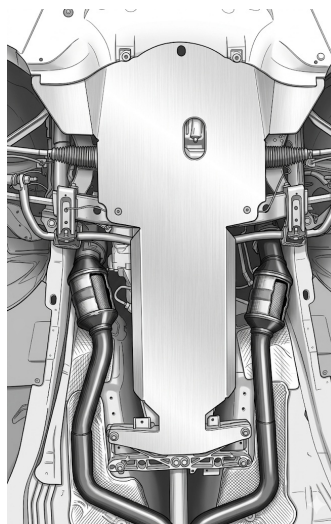
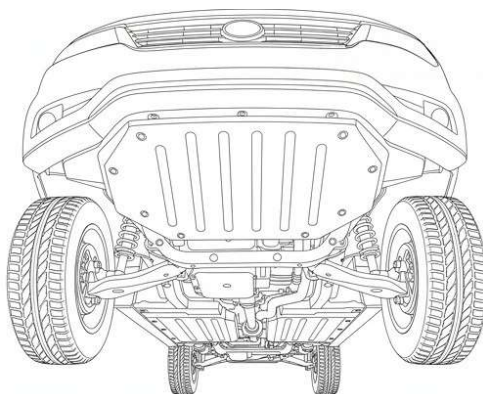
20.2.5. Instalação de fábrica ou adaptação certificada pelo construtor, garantindo integridade e garantia do veículo.

20.3. A substituição do carpete pelo piso emborrachado deverá constar como item de fábrica ou como modificação pré-entrega com indicação expressa no documento de conformidade do veículo, evitando soluções improvisadas pós-entrega.

21. PROTEÇÃO DO MOTOR/CARTER/TRANSMISSÃO

21.1. Grade protetora do motor/cárter/transmissão, devidamente fixada na parte inferior externa do motor, que não cause interferência no sistema de absorção de impactos no conjunto motor/transmissão.

21.2. Exemplo:



22. CONSOLE CENTRAL PARA RÁDIOS E EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO

22.1. Tipo: console central veicular para instalação de equipamentos de radiocomunicação e controle operacional.

22.2. Local de instalação: região central do habitáculo, entre os bancos dianteiros ou posição equivalente.

22.3. Material estrutural: aço, liga metálica ou material estrutural equivalente de alta resistência.

22.4. Tratamento superficial: anticorrosivo.

22.5. Acabamento: pintura eletrostática ou acabamento automotivo compatível.

22.6. Configuração mínima:

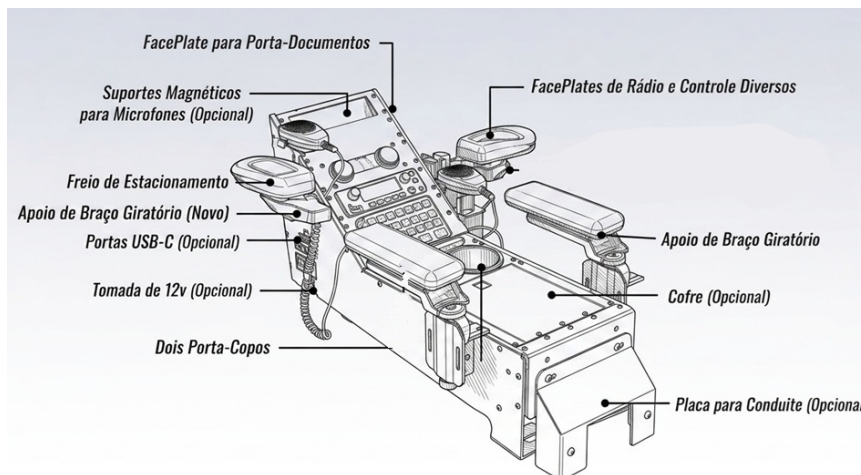
22.6.1. Estrutura modular com alojamentos para instalação de múltiplos rádios de comunicação;

22.6.2. Espaços dedicados para controladores de sirene, sinalização e outros equipamentos eletrônicos;

22.6.3. Suportes para microfones de rádio.

22.7. Capacidade: permitir a instalação simultânea de mais de um rádio de comunicação e respectivos módulos de controle.

- 22.8. Fixação: sistema aparafusado, firme e estável, sem soldas ou cortes estruturais.
- 22.9. Ventilação: deverá permitir dissipação térmica adequada dos equipamentos instalados.
- 22.10. Interferências: não poderá interferir nos comandos originais do veículo, nem nos sistemas de airbag e cintos de segurança.
- 22.11. Exemplos:



23. PREPARAÇÃO DE TRANSCÉPTOR MÓVEL DIGITAL PADRÃO TETRA

23.1. A viatura deverá estar equipada com preparação para o transceptor móvel digital padrão tetra, conforme as seguintes especificações:

23.1.1. **Alimentação:** A contratada deve deixar instalado cabo de alimentação para o transceptor de rádio digital, dimensionado para cinco ampères, com fusível para conexão direta ao sistema de bateria do veículo;

23.1.1.1. O cabo deve ser "entregue" no painel do veículo e no porta malas, com comprimento suficiente para permitir a instalação do transceptor sem esticamento excessivo no cabo.

- a) A instalação deve permitir que o transceptor possa permanecer ligado mesmo sem a chave na ignição do veículo;

23.1.2. **Sistema irradiante:** A antena de transmissão/recepção deve ser instalada no teto do veículo. As suas especificações são:

23.1.2.1. Deve ser multifunção, de quatro elementos em um único conjunto, com antenas para GPS, GSM/Celular, 3G UMTS, WLAN e TETRA, propiciando uma única furação no teto da viatura;

23.1.2.2. Deve ser omni-direcional para as antenas GSM/Celular, 3G UMTS, WLAN e TETRA;

23.1.2.3. O ganho mínimo do sistema irradiante para a rede TETRA deve ser de 2 dBi;

23.1.2.4. O ganho mínimo do sistema irradiante para GSM/Celular, 3G UMTS e WLAN deve ser de 2dBi;

23.1.2.5. Para TETRA, GSM/Celular, 3G UMTS e WLAN a polarização deve ser vertical e para GPS a polarização deve ser radial direita;

23.1.2.6. Impedância de 50 ohms $\pm$ 10%;

23.1.2.7. O range de frequência para a rede TETRA deve ser de pelo menos 380-400 Mhz;

- a) Considera-se o range de frequência a faixa em que o VSWR da antena seja igual ou menor do que 1,5:1;

23.1.2.8. O range de frequência para GSM/Celular deve ser de pelo menos 850 Mhz, 890-960 Mhz (GSM900) e de 1710-1880 Mhz (GSM1800);

23.1.2.9. O range de frequência para 3G UMTS deve ser de pelo menos 1900-2170 Mhz;

23.1.2.10. O range de frequência para WLAN deve ser de pelo menos 2200-2700 Mhz (2.4GHz WLAN) e de 5400-5800 Mhz (5.4 Ghz WLAN);

23.1.2.11. O ganho LNA do GPS deve ser de pelo menos 25 dB;

23.1.2.12. Conjunto com resistência equivalente IP66 pelo menos;

23.1.2.13. Cabos independentes para TETRA, GPS, Celular e WLAN, com comprimento mínimo compatível com a configuração de instalação do conjunto irradiante no centro do teto do veículo até o local de instalação dos módulos dos equipamentos de comunicação.

- a) Os terminais dos cabos devem ser tipo Plug SMA para Celular e Soquete SMA para WLAN;

- b) Para TETRA e GPS os terminais dos cabos devem ser TETRA conector FME plug e GPS conector FME socket;

23.1.2.14. Deverá ser deixada tampa plástica de 12 x 12 cm sob o forro do teto, centralmente posicionada sob a base da antena, parafusada e com a mesma cor do forro, de modo a possibilitar fácil acesso à base da antena em caso de manutenção;

23.1.2.15. As antenas, bem como sua instalação e regularização, devem estar em conformidade com as regulamentações legais, em especial as da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), e deverão ter seus Certificados de Homologação apresentados na entrega dos veículos."

24. PREPARAÇÃO PARA ANTENA SATELITAL

24.1. O veículo deverá possuir preparação elétrica de espera para antena satelital, consistindo em um ponto de energia 12-24V DC finalizado no teto.

24.1.1. O cabo deve ser entregue obrigatoriamente na base direita (lado passageiro) do sinalizador principal, com saída estanque através de prensa-cabo industrial IP68, garantindo vedação total e resistência aerodinâmica para velocidades de até 180 km/h.

24.1.2. A fiação deve ser blindada para evitar interferências no rádio da viatura, possuir proteção por fusível dedicado e terminação externa com conector estanque compatível com o equipamento.

24.1.3. A instalação deve ser totalmente embutida, com chicote conectado ao barramento de serviços, pronta para uso imediato ("plug-and-play") sem necessidade de novas furações ou adaptações.

25. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DAS ADAPTAÇÕES

25.1. Os modelos deverão ser classificados desde a linha de produção como veículo policial, com reforços nos sistemas de freios

(classificados como policial) arrefecimento, câmbio, chassi;

25.2. Ter sido analisado e testado por pelo menos 01 (um) dos seguintes Departamentos de Polícia:

25.2.1. MSP - Departamentos de Polícia do Estado de Michigan-EUA, <https://www.michigan.gov/msp/divisions/training/precision-driving-unit/police-vehicle-test-results>;

25.2.2. LASD - O Departamento do Xerife do Condado de Los Angeles- EUA, por meio do Programa Anual de Teste e Avaliação de Veículos Policiais, https://lasd.org/wp-content/uploads/2021/07/Publication_Prime_2021_Vehicle_Test_Booklet_Updated_072321.pdf.

25.2.3. Polícia Nacional da Suécia - SE, por meio do "Polismyndigheten, Nationella operativa avdelningen, UC Stockholm", versão de 2019-11-29, ou superior.

25.3. **LAUDOS:** A CONTRATADA deverá apresentar por ocasião da habilitação da proposta, atestado ou datasheet com referência de link do site do fabricante e Laudo emitido por entidade acreditada, emitido pelo fabricante das especificações técnicas, que comprove que o produto utilizado na montagem da viatura se enquadre nas seguintes normas:

25.3.1. A barra de sinalização principal:

- a) SAE J595_202108 Revised - Classe 1 - Red - Front/Rear direction, Ponto HV mínimo: 900 Cd e Energia total: 20.000 Cd-Seg/Min; Classe 1 - Blue - Front/Rear direction, Ponto HV mínimo: 500 Cd e Energia total: 11.000 Cd-Seg/Min; White - Front direction, Ponto HV mínimo: 2.000 Cd e Energia total: 49.000 Cd-Seg/Min; Ambar - Rear direction, Ponto HV mínimo: 1.500 Cd e Energia total: 33.000 Cd-Seg/Min.
- b) SAE J575_202104 Revised - Mechanical Tests;
- c) SAE J845_202108 - Classe 1 - Red;
- d) SAE J578_202004 - Color Test;
- e) SAE J1113-11 - Imunity to Conducted Transientes;
- f) Proteção IP66.

25.3.2. Os módulos dos conjuntos luminosos secundários (dianteiro/traseiro):

- a) SAE J595_202108 Revised - Classe 1 - Red - Front/Rear direction, Ponto HV mínimo: 500 Cd e Energia total: 12.000 Cd-Seg/Min; Classe 1 - Blue - Front/Rear direction, Ponto HV mínimo: 300 Cd e Energia total: 7.200 Cd-Seg/Min;
- b) SAE J575_202104 Revised - Mechanical Tests;
- c) SAE J578_202004 - Color Test;
- d) SAE J1113-11 - Imunity to Conducted Transientes;
- e) Proteção IP66.

25.3.3. Luzes brancas de efeito estroboscópico (dianteiro):

- a) SAE J595_202108 Revised - Classe 1 - White - Front direction, Ponto HV mínimo: 1.100 Cd e Energia total: 27.000 Cd-Seg/Min;
- b) SAE J575_202104 Revised - Mechanical Tests;
- c) SAE J578_202004 - Color Test;
- d) SAE J1113-11 - Imunity to Conducted Transientes;
- e) Proteção IP66.

25.3.4. Barra de orientação de trânsito (traseira):

- a) SAE J595_202108 Revised - Classe 1 - Amber - Rear direction, Ponto HV mínimo: 600 Cd e Energia total: 14.400 Cd-Seg/Min;
- b) SAE J575_202104 Revised - Mechanical Tests;
- c) SAE J578_202004 - Color Test;
- d) SAE J1113-11 - Imunity to Conducted Transientes;
- e) Proteção IP66.

25.3.5. Luzes de beco/busca (laterais):

- a) Proteção IP66.

25.3.6. Os laudos exigidos poderão ser de revisões diferentes das especificadas, desde que sejam de revisões mais recentes.

25.3.7. Os laudos deverão ser emitidos por laboratório acreditado pelas normas SAE com exceção da norma J1113-11 que poderá ser apresentado laudo emitido por laboratório certificado pelo INMETRO;

25.3.8. Deverá ser disponibilizado um laudo completo que contenha detalhadamente as informações acima para cada produto ofertado, devendo possuir tradução juramentada caso seja em língua estrangeira.

25.3.9. Todos os equipamentos/acessórios de adaptação no veículo base deverão ser para aplicação exclusivamente automotiva.

25.3.10. Somente serão aceitos certificados que sejam emitidos por laboratórios acreditados pela ILAC, IAAC, EA ou AMECA.

25.4. **BOOK TÉCNICO:** Deverá, ainda, ser entregue na vistoria do protótipo um BOOK TÉCNICO do projeto do veículo em duas vias, uma física e outra via em mídia eletrônica no formato .PDF. O book técnico deverá conter em seu capeado o seguinte:

25.4.1. Descritivo Técnico da solução de adaptação e análise de risco no veículo em uso. Estrutura de Produtos (BOM - Bill of Material). Projeto Elétrico. Consumo elétrico e o respectivo Balanço Energético. Layout da passagem dos cabos e chicotes, distribuídos no veículo, constando as devidas indicações de cores de fios utilizados e conexões.

25.4.2. Certificados e Normas referentes aos componentes elétricos utilizados na adaptação, deve constar o número do Report de cada norma e ensaio realizado, identificando de qual componente se refere.

25.4.3. Descritivo de elementos físicos específicos (suportes e peças desenvolvidos pela empresa ou adquiridos de terceiros e instalados na adaptação, por meio de desenhos e medidas.

25.4.4. Processo de Montagem (PDM) das adaptações no veículo. Rastreabilidade (se possuir), números de série, códigos de barra e QRCode, identificando os locais em que se encontram e forma de rastrear a origem.

25.4.5. Checklist de Inspeção Final do veículo adaptado como viatura policial. O Book Técnico deve ser elaborado por engenheiro da empresa adaptadora e aprovado pela engenharia do fabricante do veículo, ambos assinando e certificando que os itens e alterações realizadas atendem as exigências deste Termo de Referência e seguem os padrões de qualidade exigidos pela fabricante.

25.4.6. Os cabos e chicotes instalados deverão possuir etiquetas de identificação indelévels (anilhas ou termoencolhíveis) nas extremidades internas, indicando função e destino. A marcação deve ser resistente ao calor e vibração, garantindo legibilidade para facilitar diagnósticos e manutenções.

25.5. **PROTÓTIPO:** Por ocasião da reunião de avaliação para aprovação do protótipo, serão reverificadas as características gerais, devendo estarem consonantes as verificadas na fase de habilitação da empresa no certame, sendo verificado metrologicamente dispondo de trena e goniômetro ou dispositivos/metodologias equivalentes, as medições internas e externas, conforme características acima

25.6. A localização dos controles e equipamentos requeridos, ou de qualquer outro item que seja omissa nesta especificação ou julgada incompatível pela empresa adaptadora deverá ser submetida à equipe de fiscalização, para aprovação durante a fase de transformação dos veículos.

25.7. A contratante se reserva o direito de solicitar laudos técnicos comprobatórios do atendimento aos quesitos exigidos em conformidade com as normas técnicas pertinentes.

26. CONDIÇÃO DE ENTREGA

26.1. O veículo deverá ser entregue com todos os acessórios previstos neste Anexo devidamente instalados, fixados e integrados ao conjunto veicular.

26.2. Não será admitida a entrega de acessórios de forma separada ou posterior à entrega do veículo.

26.3. O veículo deverá ser entregue apto para uso operacional imediato.

27. CONDIÇÕES GERAIS

27.1. Todos os acessórios deverão ser novos, sem uso.

27.2. Os acessórios deverão ser compatíveis entre si e com o veículo base.

27.3. Não serão admitidas adaptações improvisadas ou soluções não previstas nesta especificação.

27.4. Todos os anexos foram juntados neste documento. Anexo A-I a A-IV



Documento assinado eletronicamente por **GIUVANY PAQUITO MENEGASSI BASTOS - TC QOPM, Matr.0050861-6, Chefe de Seção**, em 16/07/2026, às 16:10, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **CARLOS EDUARDO DA SILVA - 2º SGT QPPMC, Matr.0074316-X, Policial Militar**, em 16/07/2026, às 16:12, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
https://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0
Código Verificador: **208578074** Código CRC: **B10108E9**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"
SAISO Setor Policial Sul - Bairro Asa Sul - CEP - DF
Telefone(s): 3190 6410
Site - www.pm.df.gov.br