



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA
POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL
SUPERINTENDÊNCIA DA POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL NO RIO DE JANEIRO

ESPECIFICAÇÃO DA PROTEÇÃO BALÍSTICA

1. ESPECIFICAÇÃO DA PROTEÇÃO BALÍSTICA

1.1. ÁREA DE APLICAÇÃO

1.1.1. Será aplicada proteção balística de nível III-A em TODO o veículo, de forma a proteger o habitáculo, destacando:

- a) Painel Corta-fogo;
- b) Colunas "A";
- c) Para-brisas;
- d) Portas dianteiras;
- e) Vidro das portas dianteiras;
- f) Colunas "B";
- g) Portas traseiras;
- h) Vidros das portas traseiras;
- i) Para-lamas traseiros*;
- j) Colunas "C" e "D" (se aplicável);
- k) Vidro traseiro;
- l) Vidros auxiliares (demais vidros do veículo)*;
- m) Tampa traseira*;
- n) Lanternas traseiras*;
- o) Teto;
- p) Teto solar (se existente no veículo).
- q) * A proteção da parte traseira do veículo deve ser feita de forma a melhor se adaptar às características do veículo apresentado pela empresa vencedora do certame, devendo ser apresentada a proposta de proteção à Comissão Técnica para aprovação da solução escolhida.

1.2. ASPECTOS CONSTRUTIVOS GERAIS

1.2.1. As blindagens opacas serão constituídas de chapas de aço ou de mantas de aramida.

1.2.2. Os equipamentos e materiais deverão ser devidamente adequados para finalidade específica de proteção balística, de acordo com as normas pertinentes ao serviço e legislação vigente.

1.2.3. O fator preponderante da blindagem é a absorção da energia. As mantas de aramida possuem maior absorção de energia em placas com grandes áreas. Nas regiões onde as placas possuem menor área, deverão ser empregadas peças metálicas conformadas a frio em aço inox, conforme descrito no item 2.3, uma vez que mesmo com menor área as peças metálicas possuem boa absorção de energia.

1.2.4. Todas as furações feitas na carroceria, quando necessárias, deverão receber tratamento anti-oxidação apropriado

1.2.5. Os produtos aplicados devem estar dentro do prazo de validade e este deve perdurar, no mínimo, até o fim da garantia especificada neste documento.

1.2.6. As chapas de aço aplicadas no veículo devem possuir a mesma espessura e possuir a mesma especificação.

1.2.7. As mantas de aramida utilizadas devem possuir o mesmo número de camadas e a mesma especificação para todo o veículo.

1.2.8. Não devem ser realizadas alterações na suspensão do veículo na tentativa de corrigir reduções na altura da viatura em função do aumento de peso da proteção balística.

1.2.9. Serão realizadas duas medições de ruído dentro dos veículos adquiridos pela PRF. Uma medição previamente à instalação da proteção balística e outra após a finalização do serviço, ambas com o veículo em movimento a 50 km/h. A segunda medição não pode superar a primeira em mais de 2dB.

1.3. BLINDAGEM OPACA DE CHAPA DE AÇO

1.3.1. As chapas de aço utilizadas deverão ser obrigatoriamente de AÇO INOX 304 L com 2,5 mm DE ESPESSURA.

1.3.2. Os fixadores empregados na blindagem devem possuir tratamento superficial contra corrosão e possuir classe de resistência 12.9.

1.3.3. Os rebites utilizados na fixação devem ser do tipo com rosca.

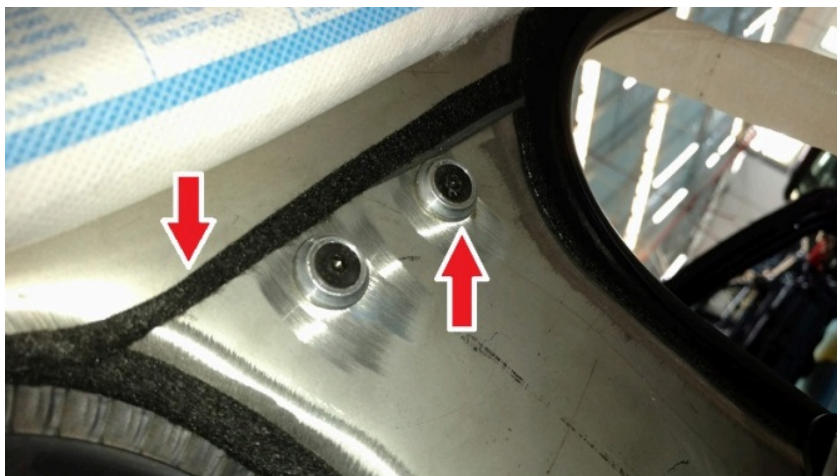


Figura 1 - Detalhe da fixação das chapas de aço inox no interior do veículo com rebites de rosca e da fita de feltro

1.3.4. O aço não deve ser colado na estrutura do veículo, exceto onde não seja possível a sua fixação.

1.3.5. Deve ser aplicado material anti ruído entre a carroceria e a chapa de aço balística, para evitar incidência de rangidos.

1.3.6. Os quadros da carroceria onde são instalados os VIDROS FIXOS devem possuir overlap em aço em toda a sua extensão, com sobreposição mínima de 15 mm sobre o pacote balístico do vidro.



Figura 2 - Exemplo de overlap nos quadros dos vidros fixos

1.3.7. Todas as rebarbas das chapas de aço aplicadas devem ser desbastadas e receber acabamento em fita feltro auto-colante. As quinas vivas devem ser arredondadas, aplicando-se também aos overlaps aplicados na carroceria.

1.3.8. A parte traseira de todas as chapas metálicas deve receber um acabamento apropriado (carpete, EVA, etc.) em toda a sua extensão, objetivando a redução de ruído.



Figura 3 - Detalhe da aplicação da fita feltro nas bordas das chapas de aço

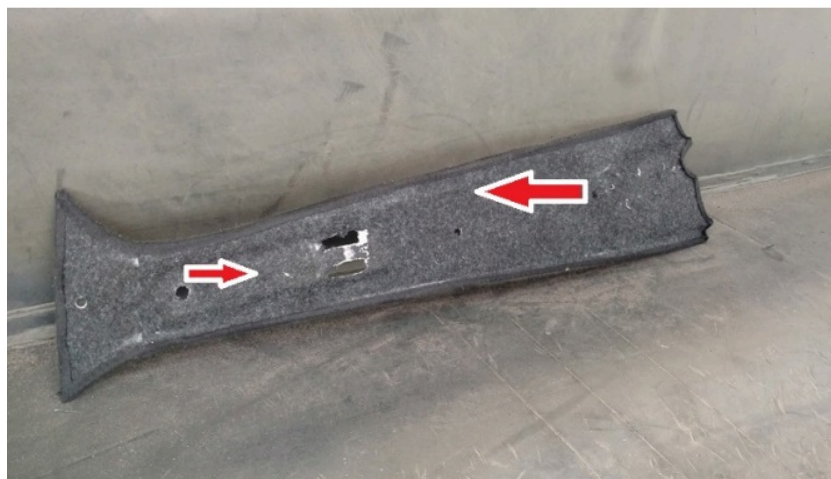


Figura 4 - Detalhe do carpete aplicado na face oposta da chapa de aço

1.4. BLINDAGEM OPACA DE MANTA DE ARAMIDA

1.4.1. As mantas de aramida deverão ser obrigatoriamente compactadas e de no mínimo 9 CAMADAS, com flexibilidade tal que permita o perfeito encaixe na carroceria.

1.4.2. Devem possuir proteção contra umidade na face aparente e em suas bordas, devendo esta ser de neoprene ou outro polímero que atenda a mesma finalidade.

1.4.3. As mantas devem manter seu nível de proteção, mesmo depois de submetidas à câmara de condicionamento à umidade conforme Norma NBR15000/2005.

1.4.4. As mantas balísticas devem ser afixadas nos painéis do carro de tal forma que o projétil, na hipótese de atingir o veículo, atravesse primeiro a chapa metálica, em seguida a manta balística, devendo a face interna da manta estar livre de forma a permitir sua expansão / deformação e consequente absorção de energia, não sendo admitida a hipótese contrária (manta x aço).

1.4.5. A sobreposição, quando da emenda de um painel de manta de aramida sobre outro painel, deve ser de no mínimo 100 mm.

1.4.6. Quando da junção entre painéis de manta de aramida com chapas de aço balístico, a sobreposição mínima da manta deve ser de 50 mm.

1.4.7. A fixação das mantas de aramida à carroceria do veículo deve ser feita com material adesivo específico e apropriado à blindagem, sendo suas características mínimas descritas abaixo:

- Material Base Poliuretano mono componente
- Tensão de Tração ~5,5Mpa
- Alongamento Mínimo 380%

1.4.8. As colas aplicadas não devem possuir odores fortes, não sendo admitida após a sua cura a existência de odores relativos a cola no interior do veículo, mesmo que o veículo permaneça no sol durante várias horas.

1.4.9. Não é permitida a fixação das mantas de aramida com elementos metálicos (ex: rebites ou parafusos), de forma a evitar que em caso de impacto os fixadores se transformem em projéteis secundários.

1.4.10. Quando a aplicação da blindagem se sobrepõe a módulos eletrônicos, ou locais da existência de sistemas e mecanismos passíveis de manutenção, deve ser confeccionada janela de inspeção de mesmo material, de forma a permitir o acesso aos sistemas, devendo ser observada a sobreposição mínima de 100 mm entre mantas e de 50 entre manta e aço.

1.5. **BLINDAGEM TRANSPARENTE**

1.5.1. Os vidros instalados devem ser laminados e atender às normas técnicas.

1.5.2. Atender ao disposto na NBR 16218 ABNT, em especial em relação ao índice mínimo de transmissão luminosa e aos valores máximos de distorção ótica, separação de imagem secundária e resistência à abrasão.

1.5.3. Além das inspeções de fábrica, os vidros a serem aplicados devem passar obrigatoriamente por pré-inspeção visual no local de aplicação da blindagem, de forma a detectar qualquer irregularidade antes de sua instalação.

1.5.4. No vidro blindado do para-brisa, na região do offset inferior (sorriso), deve ser aplicado reforço em chapa de aço.



Figura 5 - Reforço em aço inox na região do offset (sorriso) do para-brisa

1.5.5. Os vidros das portas dianteiras e traseiras do veículo devem receber a aplicação de chapa de aço inox na região do offset



Figura 6 - Detalhe do reforço em aço na região do offset do vidro da porta dianteira

1.5.6. Os vidros balísticos devem possuir máscara serigráfica na cor preta no estilo original dos vidros, obstruindo a visão do overlap da carroceria.

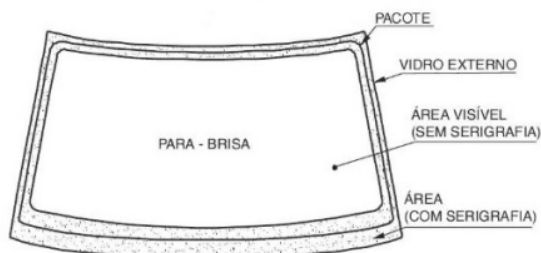


Figura 7 - Exemplo de vidro balístico, conforme NBR 16218

1.5.7. Nos vidros fixos que recebem cola para sua fixação à carroceria, o pacote balístico deve receber fita de proteção de forma a evitar que a cola utilizada contamine as lâminas do vidro, comprometendo sua transparência e durabilidade.

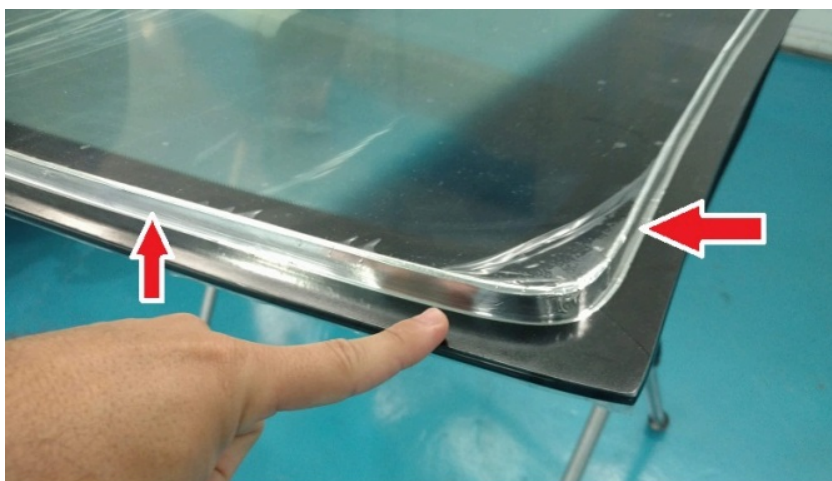


Figura 8 - Fita de alumínio aplicada à lateral do pacote de forma a evitar a contaminação das lâminas

- 1.5.8. A face interna dos vidros balísticos deve ser de policarbonato, não sendo admitida a aplicação de películas anti-vandalismo em sua substituição.
- 1.5.9. Todos vidros devem possuir gravação indelével contendo o número de série e a marca do fabricante.
- 1.5.10. A fixação dos vidros fixos à carroceria deve ser feita com cola apropriada para vidros automotivos, devendo esta apresentar no mínimo as seguintes características:
- Material Base Polímero de Silano modificado
 - Tensão de Tração ~2,4Mpa
 - Alongamento mínimo de 250%
- 1.5.11. As colas aplicadas não devem possuir odores fortes. Não será admitida a existência de odores relativos a cola no interior do veículo após a sua cura. Tal exigência deve permanecer válida mesmo que o veículo permaneça no sol durante várias horas.
- 1.5.12. Deve ser aplicada película de controle solar, em todos os vidros do veículo (preta ou fumê), com exceção do para-brisa. A película deverá rejeitar, no mínimo, 90% da radiação UV e observar a graduação máxima permitida pela Resolução 254/2007-CONTRAN.
- 1.5.13. Os veículos descaracterizados deverão ainda receber a aplicação de película (preta ou fumê) no para-brisa, em tal graduação que assegure que o índice de transmissão luminosa do conjunto vidro película seja de 60%, conforme NBR 15000 ABNT.
- 1.5.14. As películas devem possuir chancela indelével contendo a marca do instalador e o índice de transmissão luminosa. Não serão aceitos adesivos em substituição à chancela.

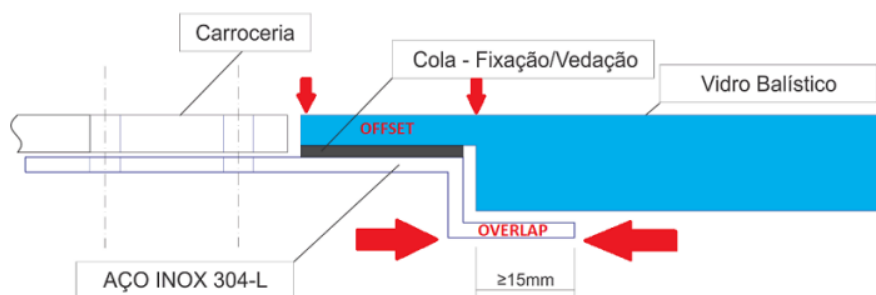


Figura 09 - Detalhe da aplicação dos vidros e teto solar à carroceria

- 1.5.15. **PAINEL CORTA FOGO**
- 1.5.15.1. A blindagem deve ser realizada na totalidade do painel, sendo que nos orifícios de passagem de cabos e tubulações devem ser aplicados reforços para impedir a entrada de projéteis por esses espaços.
- 1.5.15.2. A proteção deve estender-se da borda inferior do Para-brisa, abrangendo toda a seção vertical do painel, indo de encontro ao assoalho do veículo. Atenção especial deve ser dada a veículos que possuem túnel no assoalho, de forma a obter efetiva proteção.
- 1.5.15.3. Os reforços devem ser confeccionados observando-se a sobreposição mínima de 100 mm entre mantas e de 50 entre manta e aço.
- 1.5.15.4. A manta de aramida deve ser aplicada na face interna do painel corta fogo (interior do veículo).
- 1.5.15.5. O curso do sistema dos pedais do veículo não deve ser prejudicado ou alterado.
- 1.5.16. **ASSOALHO DIANTEIRO (PEDALEIRAS)**
- 1.5.16.1. A blindagem do assoalho inferior deve ser feita com manta de aramida, cobrindo a região que se estende desde a coluna "A" até o console central em ambos os lados.
- 1.5.16.2. A manta deve estender-se desde o assoalho até no mínimo 40 mm acima do ponto de instalação do mecanismo limitador de abertura da porta dianteira.
- 1.5.16.3. curso do sistema dos pedais do veículo não deve ser prejudicado ou alterado.
- 1.5.17. **COLUNAS "A", "B", "C" e "D" (se aplicável)**
- 1.5.17.1. Deve ser feita inteiramente em chapa de aço conformada de acordo com a carroceria do veículo.
- 1.5.17.2. O aço nessa região não deve ser colado.

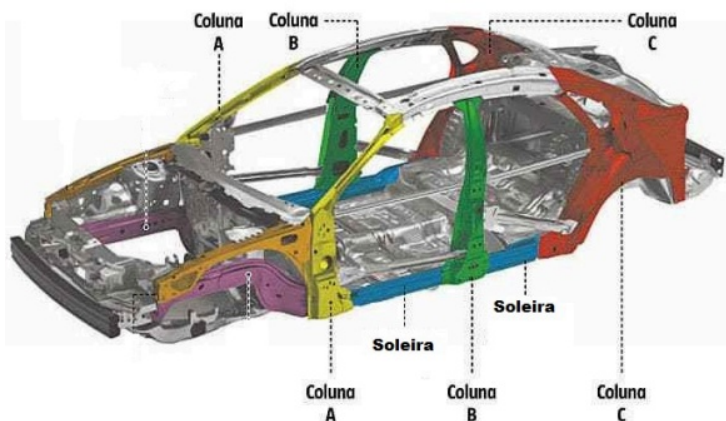


Figura 10 - Ilustração das partes estruturais de um veículo

1.5.18. PARA-BRISAS

1.5.18.1. O espelho retrovisor interno deverá ser fixado por meio de suporte apropriado através de uma peça de aço inox, sendo que uma extremidade será fixada na barra frontal do teto com rebite de rosca interna e parafuso, e a outra, com uma fita dupla face em contato com a face interna do vidro para-brisa. Outras formas de fixação do espelho retrovisor que podem refletir em delaminação do vidro e/ou diminuição do poder de proteção (ex: ventosas, parafusos ou produtos químicos), não serão aceitas.

1.5.18.2. O para-brisa deverá suportar todos os impactos resultantes da proteção pretendida sem soltar-se de sua fixação.

1.5.19. PORTAS DIANTEIRAS

1.5.19.1. A blindagem das folhas das portas deve ser feita com mantas de aramida. Deve ser utilizada a menor quantidade de peças possível, não devendo o número de peças ser superior a três em cada porta. A sobreposição entre as peças de manta deve ser igual ou superior a 100 mm.

1.5.19.2. A região do espelho retrovisor externo, da pestana e da maçaneta devem receber blindagem em chapas de aço O aço deverá ser colado com adesivo à base de silano modificado, com as mesmas características do adesivo utilizado para fixação dos vidros.



Figura 11 - Chapa de aço inox aplicada na região do retrovisor externo

1.5.19.3. As blindagens aplicadas na região das maçanetas devem receber reforço extra em chapa de aço, devendo a chapa possuir abas e dobras de forma a impedir que algum projétil que atinja a maçaneta, em qualquer ângulo, possa trespassar o reforço e penetrar no habitáculo do veículo.

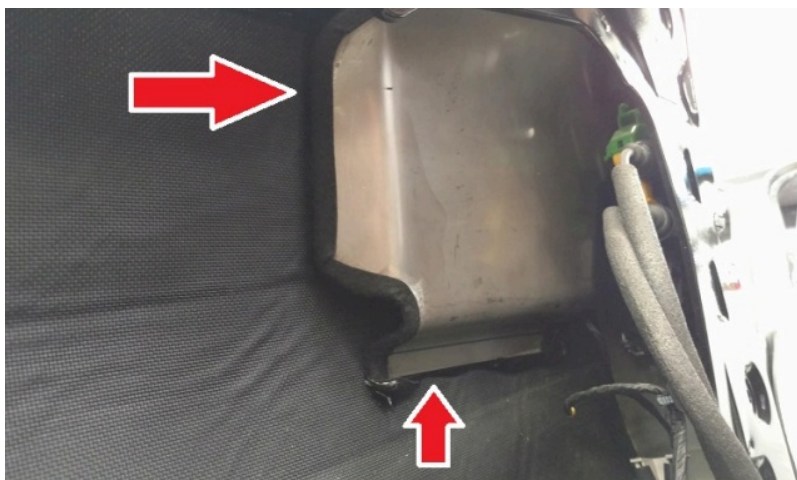


Figura 12 - Detalhe do reforço em chapa de aço inox na região da maçaneta

1.5.19.4. Deve ser mantido o funcionamento de abertura dos vidros, bem como sistema anti-esmagamento.

1.5.19.5. Deve ser instalado sistema com pistão pneumático para contrabalancear o acréscimo do peso do novo vidro balístico.

1.5.19.6. O motor e todo o sistema elétrico das máquinas de vidro devem ser mantidos originais.

1.5.19.7. A proteção aplicada não deve impedir ou atrapalhar a movimentação vertical do vidro.

1.5.20. PORTAS TRASEIRAS

- 1.5.20.1. A blindagem das folhas das portas deve ser feita com mantas de aramida. Deve ser utilizada a menor quantidade de peças possível, não devendo o número de peças ser superior a três em cada porta. A sobreposição entre peças de manta deve igual ou superior a 100 mm.
- 1.5.20.2. A região da pestana e da maçaneta devem receber garblindagem em chapas de aço. O aço deverá ser colado com adesivo à base de silano modificado, com as mesmas características do adesivo utilizado para fixação dos vidros.
- 1.5.20.3. O vidro das portas traseiras deve ser fixo, devendo o sistema elétrico do veículo ser devidamente adaptado para evitar a tentativa de movimentação indevida do vidro.
- 1.5.20.4. Deve ser instalado um sistema mecânico, que impeça a abertura do vidro por dentro ou por fora do carro, protegido contra tentativas de arrombamento.
- 1.5.20.5. Nas portas que receberem proteção balística, as maçanetas devem receber reforço extra em chapa de aço, devendo a chapa possuir abas e dobras de forma a impedir que um projétil que atinja a maçaneta, em qualquer ângulo, possa trespassar o reforço e penetrar no habitáculo do veículo.

1.5.21. TAMPA TRASEIRA / PAINEL TRASEIRO

- 1.5.21.1. Deve ser instalada manta de aramida. Deve ser instalado overlap de aço inox 304-L de 2mm a 3mm ao redor do vidro traseiro (Vigia). O aço não deve ser colado ou soldado. Deve seguir o padrão de fixação deste anexo.

1.5.22. LANTERNAS TRASEIRAS

- 1.5.22.1. Devem ser instaladas caixas de inspeção das lanternas traseiras, caso as lanternas estejam localizadas na área de proteção balística do veículo, devendo ser observada a sobreposição mínima de 100 mm entre mantas e de 50 entre manta e aço. 2.5.22.2. Deve ser instalada blindagem em chapas de aço fixadas com parafusos conforme descrito neste anexo, de forma a permitir o acesso para troca de lâmpadas e reparos quando necessário.

1.5.23. TETO

- 1.5.23.1. A proteção balística do teto deve ser confeccionada em mantas de aramida, sendo que em caso de emendas a sobreposição mínima deve ser de 100 mm.
- 1.5.24. TETO SOLAR (se aplicável)
- 1.5.24.1. O vidro original do teto solar do carro deve ser removido e descartado.
- 1.5.24.2. Deve ser aplicado reforço confeccionado em chapa de aço inox para fixação do vidro balístico à carroceria.
- 1.5.24.3. Dever ser instalado teto de vidro com offset, não sendo permitido somente a instalação do pacote de vidro blindado.
- 1.5.24.4. O teto solar deve ser colado no overlap criado na estrutura metálica que deverá fornecer sobreposição igual ou superior a 15 mm entre o aço e o pacote do vidro (Vide figura 09).
- 1.5.24.5. A fixação do aço na carroceria do carro deve seguir o mesmo padrão de fixação das colunas, com parafusos e revestimento anti ruídos.
- 1.5.24.6. A função de abertura do teto solar, caso exista, deve ser eliminada.

1.6. **DO SISTEMA DE RASTREAMENTO DO MATERIAL UTILIZADO**

- 1.6.1. O presente item somente é aplicável para a produção de lotes de 10 ou mais veículos.
- 1.6.2. Uma vez definido fornecedor da manta a ser aplicada, a PRF visitará as instalações da empresa de aplicação de blindagem e retirará corpos de prova das mantas de aramida, especificada conforme item 4.2.
- 1.6.3. Os corpos de prova serão alvo de testes conforme definido no item 7 deste anexo.
- 1.6.4. Os lotes do material deverão ser marcados com sistema de rastreabilidade do tipo MicroDot Seriado (micro pontos metálicos), onde pequenos pontos metálicos contendo um número de série único são aplicados por meio de spray adesivo ao material.
- 1.6.5. Com a utilização de microscópio USB e um Notebook, os pontos podem ser observados em campo, atestando que a manta utilizada na blindagem do veículo pertence ao lote verificado e testado.
- 1.6.6. Os MicroDots devem ser confeccionados em metal e não podem sofrer oxidação.
- 1.6.7. Devem ainda manter suas características em temperaturas de até 1.000 °C (incêndio do veículo).
- 1.6.8. Os números de série devem ser únicos em cada embalagem do material (frasco de spray).
- 1.6.9. O número gravado deve ser visível com a utilização de um microscópio ou dispositivo ótico com capacidade de aumento de 500X.
- 1.6.10. Os frascos dos MicroDots devem conter verniz translúcido automotivo de forma a permitir o espalhamento e fixação dos pontos na superfície a ser rastreada.
- 1.6.11. O fornecimento das latas de spray contendo os MicroDots será de responsabilidade da CONTRATADA.
- 1.6.12. Caso a CONTRATADA já possua outro método de rastreamento dos materiais utilizados na blindagem que atenda de forma plena às necessidades inerentes ao serviço prestado, este poderá ser utilizado desde que haja anuência formal da Comissão Técnica.

1.7. **TESTES**

1.7.1. TESTE BALÍSTICO

- 1.7.1.1. O presente item somente é aplicável para a produção de lotes de mais de 10 veículos.
- 1.7.1.2. A manta de aramida utilizada deve atender às características e desempenho do nível de proteção III-A.
- 1.7.1.3. O corpo de prova a ser utilizado será uma porta idêntica a do veículo a ser blindado, com a aplicação de manta de aramida e reforços em aço conforme descrito neste anexo.
- 1.7.1.4. Os disparos devem ser feitos com projéteis do tipo 9 mm FMJ (full metal jacket) com massa de 8,0 +/- 0,1g, e velocidade de 426 +/- 15 m/s
- 1.7.1.5. A cada lote de mantas de aramida adquiridas pela empresa blindadora, o teste deverá ser refeito e novo sistema de rastreio aplicado, de forma a garantir o atendimento da especificação mínima do produto.
- 1.7.1.6. O Teste será realizado em instalações próprias para tal, em data e hora previamente acordados, e em caso de reprovação a empresa poderá refazer o teste em outras instalações indicadas, devendo este novo teste ser acompanhado pela Comissão Técnica de Recebimento.
- 1.7.1.7. O custo do teste correrá por conta da contratada.
- 1.7.1.8. A aprovação no Teste Balístico é condição indispensável para a aprovação do protótipo do veículo blindado.
- 1.7.1.9. Havendo falha no teste balístico, todo o lote produzido com o material aferido deve ser revisado, não sendo admitido acréscimo na blindagem já aplicada, devendo toda a peça ser substituída, sendo que este custo e aqueles oriundos da substituição são de responsabilidade da CONTRATADA.

1.8. TESTE DE ESTANQUEIDADE

- 1.8.1. Deve ser efetuado teste de estanqueidade em todos os veículos, com cabine própria para sua verificação, aplicando sistema de irrigação que simule as condições de chuva de grande intensidade a serem enfrentadas pelo veículo durante sua operação normal, assegurando assim que não existam falhas na vedação do veículo em função da aplicação da proteção balística.

1.9. **DO ATENDIMENTO À LEGISLAÇÃO**

- 1.9.1. A CONTRATADA, deverá efetuar por conta própria a aplicação da proteção balística.
- 1.9.2. A empresa responsável pela aplicação da blindagem deverá designar um ENGENHEIRO MECÂNICO como responsável técnico pela execução do serviço.
- 1.9.3. O engenheiro deverá possuir um registro válido e ativo no CREA, e ainda apresentar o visto, caso seu registro seja de região diversa da localidade da empresa.
- 1.9.4. O engenheiro atuará como responsável técnico, devendo existir ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) válida junto ao CREA acerca do serviço de acompanhamento prestado pelo profissional junto à empresa blindadora.

1.9.5. A empresa aplicadora deverá possuir o Certificado de Registro (CR), Título de Registro (TR) das empresas fabricantes dos componentes, bem como apresentar os Relatórios Técnicos Experimentais – RETEX do material a ser empregado, devendo todos esses documentos serem emitidos pelo Exército Brasileiro e estar dentro de suas respectivas datas de validade.

1.9.6. O CR e os TRs deverão estar válidos até o recebimento definitivo do serviço. Caso o CR esteja com menos de 90 dias de validade, deve ser apresentado também o seu pedido de renovação junto ao Exército Brasileiro.

1.9.7. O endereço presente no CR deve ser o mesmo onde serão realizados os serviços de blindagem, não sendo admitida a execução em local diverso do registro.

1.9.8. O CR deve possuir no mínimo as seguintes atividades apostiladas no Exército Brasileiro:

- Importação de Proteção Balística (Caso a empresa importe diretamente Aramida ou vidro balístico)
- Comércio de Proteção Balística

Prestação de Serviço – Transporte de Proteção Balística (caso a empresa seja responsável por fazer ela mesma a entrega do veículo após a blindagem)

- Prestação de Serviço – Armazenagem de Proteção Balística
- Prestação de Serviço – Aplicação de Blindagem Balística

1.9.9. A "Quantidade máxima permitida de PCE" existente no CR da empresa deve ser de no mínimo 30 % do lote a ser contratado pela CONTRATANTE.

1.9.10. A empresa deverá OBRIGATORIAMENTE ter os seus processos certificados pelo Sistema de Qualidade ISO 9001:2015, de forma a assegurar a qualidade da proteção balística, garantindo a segurança quanto da correta aplicação dos materiais, refletindo assim em segurança para com os ocupantes do veículo.

1.9.11. Devem ser apresentadas as notas fiscais de aquisição de todos os materiais balísticos aplicados aos veículos para conferência pela CONTRATANTE.

1.10. **Serviço de Blindagem com Garantia:** A empresa contratada para realizar a blindagem dos veículos deve obter homologação junto à montadora dos veículos para garantir que o serviço de blindagem não cause a perda da garantia de fábrica dos veículos novos adquiridos pela Polícia Rodoviária Federal (PRF).

1.11. **Provas de Tentativas de Homologação:** Caso a empresa contratada não consiga obter a homologação, deverá fornecer à PRF documentação que comprove todas as tentativas realizadas para obter a referida homologação.

1.12. **Execução do Serviço com Perda de Garantia:** Se, após as tentativas documentadas, não for possível obter a homologação junto à montadora, a PRF aceitará a realização dos serviços de blindagem, mesmo que isso resulte na perda da garantia de fábrica.

1.13. **Conformidade com Adaptações e Caracterizações:** O serviço de blindagem não pode danificar as adaptações e caracterizações presentes nas viaturas, conforme especificado no anexo "B" do termo de referência (SEI/PRF - 52515068 - Anexo adaptações). Essas adaptações incluem, mas não se limitam a:

- Adaptações e caracterizações previstas no ANEXO B do Termo de Referência (itens 1, 2, 3, 6 e 7).
- Engate removível para reboque traseiro com as devidas ligações elétricas, conforme a Resolução nº 937/2022 do CONTRAN, que regulamenta o dispositivo de acoplamento mecânico para reboques utilizados em veículos com PBT de até 3.500 kg e com capacidade de tração igual ou superior a 1.500 kg.
- Engate e gancho para reboque dianteiro com certificação INMETRO segundo a norma NBR ISO 3853.

1.14. Para maiores esclarecimentos, segue descrições detalhadas nas adaptações e caracterizações presentes nas viaturas que serão blindadas :

1.14.1. SISTEMA ELÉTRICO - APLICADOS A TODOS OS VEÍCULOS

1.14.1.1. Sistema de alternador e bateria(s) de, no mínimo, 12V dimensionado e adequado para suportar, simultaneamente, os equipamentos complementares de sinalização visual e acústico a serem instalados, com autonomia de funcionamento de 6 (seis) horas mantendo ligados a iluminação intermitente. Após esse período o veículo deve ainda ter carga suficiente para dar partida.

1.14.1.2. Todas as baterias deverão ser seladas (livres de manutenção) e estarem fixadas em compartimentos específicos e deverão ser projetadas para suportar vibrações extremas. Caso necessário, poderá ser utilizada uma bateria extra, a ser instalada em local apropriado. No momento da entrega do veículo e novamente após permanecer por 72 horas desligado, a bateria deve ser capaz de efetuar a partida do veículo. A bateria é passível de troca imediata por outra bateria nova original do veículo em perfeitas condições de funcionamento, caso falhe em um dos dois testes.

1.14.1.3. O sistema de sinalização deverá ser imune a EMI (Eletric Magnetic Interference) e RFI (Radio Frequency Interference) ou qualquer outra forma de sinal que interfira na recepção dos transceptores dentro da faixa de frequência utilizada e possuir proteções contra inversão de polaridade, altas variações de tensão e transientes, devendo-se desligar, preventivamente, quando a tensão exceder os limites que coloquem em risco a segurança do equipamento;

1.14.1.4. O sistema de sinalização deverá dispor de sensor de baixa voltagem, para impedir o funcionamento do sinalizador, quando a bateria estiver com capacidade mínima (11,6 V), de forma a permitir a partida no motor;

1.14.1.5. Os veículos deverão possuir no mínimo 1 (uma) tomada interna de 12V, com tampa, e uma entrada USB.

1.14.1.6. Alarme original/homologado de fábrica.

1.14.1.7. Trava elétrica de todas as portas com telecomando na chave do veículo e trava elétrica ou manual com chave da tampa da caçamba das caminhonetes. As chaves reservas também deverão ter telecomando.

1.14.1.8. As quatro portas sempre devem ser abertas pelo lado de dentro com um único movimento da alavanca de abertura. Mesmo que isso signifique que as portas não travem automaticamente.

1.14.1.9. É necessário que os faróis sejam desligados manualmente quando desejado pelo condutor com o veículo ligado, incluindo a iluminação diurna original de fábrica (DRL), devendo essa ser desligada juntamente com o dispositivo de acionamento do farol.

1.14.1.10. Preferencialmente a iluminação original externa, farol/lanterna/neblina, deverá ser desligada automaticamente ao desligar o veículo, mas não havendo originalmente o recurso, obrigatoriamente deverá haver alarme sonoro indicativo de qualquer iluminação externa que permanecer ativada no desligamento do motor e/ou abertura de porta.

1.14.1.11. Iluminação interna da cabine com opção de controle independente na luminária, de modo a impedir ou permitir o acendimento automático quando da abertura das portas.

1.14.2. DIVERSOS – APLICADOS A TODOS OS VEÍCULOS

1.14.2.1. As adaptações/modificações dos veículos para uso policial CARACTERIZADOS e DESCARACTERIZADOS serão de responsabilidade da empresa contratada, conforme Portaria INMETRO/ME nº 149/2022, sendo o registro e emplaceamento sob responsabilidade da contratada, em nome da contratante.

1.14.2.2. Película de segurança e controle solar em todos os vidros do veículo (preta ou fumê), inclusive no para-brisas (incolor). A película deverá rejeitar, no mínimo, 90% da radiação UV e a sua gradação de transparência será definida pela comissão técnica do órgão contratante, durante a vistoria do protótipo. Deverá, ainda, ter garantia de no mínimo 5 (cinco) anos.

1.14.2.3. Tampa de combustível contendo indicação clara sobre o tipo de combustível utilizado para evitar o abastecimento errado do veículo.

1.14.2.4. Deverá acompanhar cada veículo:

a) Pasta em couro sintético (parte externa), cor preta, c/ zíper, medida fechada: largura=18,5cm, altura=27cm, dorso/ lateral=3,5cm, c/ brásão do órgão contratante gravada em pintura tipo silk screen monocromática (medida mínima de 5,5x14cm), c/ plástico em mica na parte externa (p/ identificação do veículo), c/ plástico em mica na parte interna p/ CRLV, c/ plástico em mica na parte interna p/ cartão (acabamento c/ zíper), c/ alça p/ pendurar chave, c/ porta-caneta, c/ impressador de bloco, c/ base rígida p/ o bloco, c/ parte interna em tecido bagu, c/ acabamentos de alta qualidade, costuras na cor preta;

b) Conjunto de cabos paralelos para transmissão de 300A de corrente entre baterias automotivas, emborrachados, com garras tipo jacaré revestidas por material isolante, e comprimento mínimo de 3 metros com condutor de cobre com seção de 25mm², suficiente para garantir 300A na partida do motor;

c) Um par de luvas de malha pigmentada, tamanho G.

1.14.2.5. Os itens constantes das alíneas "b" e "c"; deverão vir acondicionados em bolsa de tecido na cor preta com fechamento em zíper e emblema do órgão

contratante em silk screen, com velcro ou cinta para acondicionamento no porta-malas do veículo.

1.14.2.6. Revestimento emborrachado sobre todo o piso (assoalho), resistente, impermeável e lavável, na cor preta ou cinza, em material sintético (PVC), preso com velcro no carpete original do veículo, cobrindo toda a parte da forração original do assoalho. Velcros costurados e colados na parte superior do revestimento para fixar os tapetes de borracha.

1.14.2.7. Piso (motorista e passageiros), contendo conjunto de tapetes emborrachados.

1.14.2.8. Capas removíveis adicionais de revestimento dos bancos em couro sintético lavável (napa, courvin ou similar), flexível e impermeável, na cor preta, inclusive para encostos de cabeça, com reforços na região de cintos e armas.

1.14.2.9. Caso algum dos bancos possua algum dispositivo de segurança (airbag, por exemplo) e a colocação da capa comprometa seu funcionamento, não deve ser feita a instalação, prevalecendo a funcionalidade do item de segurança.

1.14.2.10. O revestimento deve possuir certificado de flamabilidade em atendimento em atendimento a Resolução/CONTRAN nº 498/2014, para o material do revestimento dos bancos e para forração interna, e deverá ser apresentado na reunião de avaliação para aprovação do protótipo;

1.14.2.11. Os veículos DESCARACTERIZADOS/RESERVADOS deverão ser fornecidos em cores metálicas, sólidas ou perolizadas, a ser escolhido pelo órgão contratante, no padrão original de fábrica e de linha de produção comercializado no mercado.

1.14.3. **SINALIZAÇÃO ACÚSTICA DAS VIATURAS CARACTERIZADAS E DESCARACTERIZADAS de apoio operacional e reservada - SIRENE**

1.14.3.1. Sirene eletrônica composta de amplificador de no mínimo 100W @ 11Ω (Ohms) e unidade sonofletora 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.

1.14.3.2. 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(m) metro do veículo, em altura correspondente ao centro da peça de emissão do som.

1.14.3.3. A instalação da sirene deverá priorizar a discríção, não deixando o equipamento visível através da grade frontal do veículo. Devendo, ainda, ter o menor ruído possível na cabine do motorista.

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

1.14.3.5. O drive utilizado deverá ser selado e específico para utilização em viaturas policiais, sendo vedada à 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.

1.14.3.6. 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. Determinações da ANATEL.

1.14.4. **PREPARAÇÃO PARA EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO - VIATURA CARACTERIZADA e DESCARACTERIZADA de APOIO OPERACIONAL**

1.14.4.1. **PREPARAÇÃO PARA INSTALAÇÃO DE TRANSCEPTOR MÓVEL DIGITAL PADRÃO TETRA** - A viatura deverá estar completamente preparada para receber um transceptor móvel digital padrão tetra, conforme as seguintes especificações:

1.14.4.2. **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;

1.14.4.3. 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.

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

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

1.14.4.6. 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;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1.14.4.16. 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);

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

1.14.4.18. Conjunto com resistência equivalente IP66 pelo menos;

1.14.4.19. 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.

1.14.4.20. Os terminais dos cabos devem ser tipo Plug SMA para Celular e Soquete SMA para WLAN;

1.14.4.21. Para TETRA e GPS os terminais dos cabos devem ser TETRA conector FME plug e GPS conector FME socket;

1.14.4.22. 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;

1.14.4.23. 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."

1.14.4.24. **PREPARAÇÃO PARA INSTALAÇÃO DE TRANSCEPTOR ANALÓGICO**

1.14.4.25. Deverá ser adaptado local para instalação de transceptor analógico, rádio Motorola PRO5100 de propriedade da contratante. A configuração de instalação empregada será de kit de montagem remota original ou compatível fornecido pela contratada, fixando-se somente a frente do rádio junto ao painel, na posição horizontal e em local que permita fácil manuseio dos botões e visualização do mostrador (display), tanto pelo motorista quanto pelo passageiro sentado no banco dianteiro direito, e a parte traseira do rádio em local diverso e que não reduza o espaço destinado a qualquer dos ocupantes do veículo;

1.14.4.26. O cabo do kit de montagem remota deverá ter, além do comprimento mínimo necessário para ligar a frente à traseira do rádio, o cabo deverá ter folga de 70 centímetros na parte traseira e 30 centímetro na parte dianteira.

1.14.4.27. A contratada poderá solicitar à contratante amostra do equipamento para melhor adequação do projeto de adaptação.

1.14.4.28. As especificações do rádio móvel em VHF banda baixa:

a) Faixa de frequência: de 42 a 50 MHz;

b) Potência de radiofrequência (RF): 60 W;

c) Sensibilidade de recepção EIA (12 dB SINAD): máximo 0,30 uV (microvolt);

d) Consumo de corrente máximo de 15 A quando transmitindo 60 W de potência de RF;

e) Peso de 2,5 Kg;

- 1.14.4.29. A pré-instalação deve ser realizada de forma que possibilite fácil instalação do rádio e fácil acesso aos cabos a serem ligados na parte traseira do mesmo.
- 1.14.4.30. Todos os cabos, conectores, suportes, kit de montagem remota e insumos necessário deverão ser providenciados e instalados pela contratada.
- 1.14.4.31. A instalação pela contratante consiste apenas na conexão do transceptor nos cabos e fixação, tanto do módulo principal quanto da frente de controles, nos suportes previamente adaptados pela CONTRATADA.
- 1.14.4.32. Antena VHF externa, tipo monopolo vertical conforme as seguintes especificações:
- 1.14.4.33. Bobinada, ganho mínimo de 0 dB (2,15 dBi), com haste cilíndrica de aço inoxidável fixada à base através de mola em aço inox para torná-la articulável;
- 1.14.4.34. Impedância nominal de 50 Ohms;
- 1.14.4.35. Relação de ondas estacionárias (ROE) de no máximo 1,5:1;
- 1.14.4.36. Faixa de frequência de 46 a 49 MHz;
- 1.14.4.37. Instalada no teto do veículo, o mais centralizada possível, com chapa de aço de reforço sob o teto de no mínimo 15 x 15 cm, assegurada a continuidade elétrica entre o terra da antena e o teto do veículo;
- 1.14.4.38. 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;
- 1.14.4.39. Deverá ser instalado cabo coaxial RG58C ou RGC58, com o comprimento necessário e conectores apropriados para interligação da antena ao rádio;
- 1.14.4.40. A haste da antena deve ser entregue devidamente dimensionada de modo a obter a relação de ondas estacionárias solicitada em toda a faixa de frequência informada, ou seja, entre as frequências de 46 e 49 MHz não poderá haver ROE maior do que 1,5:1;
- 1.14.4.41. A impedância nominal deverá ser atingida na frequência de ROE mínimo;
- 1.14.4.42. Para cada veículo, deverá ser fornecido relatório distinto de medição dos parâmetros de impedância e relação de onda estacionária do conjunto formado pelo cabo coaxial e a antena, conforme instruções abaixo:
- a) Medições realizadas após o corte final da haste da antena e da instalação do cabo coaxial;
- b) ROE e impedância em 46 MHz.
- c) ROE mínimo encontrado e em que frequência.
- d) Impedância na frequência de ROE mínimo.
- e) ROE e impedância em 49 MHz.
- f) deve ser informada a marca e modelo do equipamento utilizado nas medições.
- g) Deve ser assinado pelo responsável pela instalação.
- 1.14.4.43. A tolerância máxima admitida em relação à impedância nominal e ROE máximo é de 10%.
- 1.14.4.44. Os equipamentos de sinalização visual e acústica da viatura não poderão gerar ruídos eletromagnéticos ou qualquer outra forma de sinal que interfiram na recepção dos transceptores (rádios), dentro da faixa de frequência utilizada pela PRF. Da mesma forma, a operação do rádio transceptor não poderá interferir no funcionamento dos demais sistemas do veículo.
- 1.14.4.45. É de responsabilidade da empresa fornecedora a adequação do sistema, incluindo o corte da haste da antena, para que o mesmo atenda aos requisitos acima, sendo responsabilidade do Núcleo de Telemática (Nutic) da regional que receber a viatura a conferência da relação de ondas estacionárias e das demais especificações.
- 1.14.4.46. As medições deverão ser realizadas preferencialmente através de equipamento próprio (analisador de antenas), ou através de Wattímetro. Caso a licitante opte pelo segundo equipamento, faz-se necessária a conversão dos valores medidos para o formato solicitado, o que pode ser feito através da fórmula abaixo:

1.14.5. SINALIZAÇÃO VISUAL DA VIATURA DESCARACTERIZADA de APOIO OPERACIONAL E RESERVADA

APOIO OPERACIONAL

- 1.14.5.1. **Conjunto luminoso primário DIANTEIRO:** dispositivo de sinalização visual instalado no lado interno do para-brisas com LEDs vermelhos e azuis, posicionada no topo do para brisas, com montagem que impeça a luz de ser refletida para o interior do veículo. Deve ser construído com o tamanho mínimo (ultrabaixo) para acomodar os módulos de LED, com altura máxima de 60mm e não deve ter cantos vivos, de modo a proteger os ocupantes em caso de acidentes. A contratada deve inclusive utilizar perfis de borracha, espuma ou silicone para reduzir e amortecer o impacto em caso de choque. Deverá ser composto de no mínimo 6 (seis) módulos de LEDs, sendo posicionados 3 (três) à direita do para-brisas e outros 3 (três) à esquerda. Cada módulo deve ser constituído de 6 LEDs, sendo três vermelhos e três azuis, possibilitando acendimento de ambas as cores, alternadamente. Quando acionados, o padrão de animação deve se assemelhar ao padrão de QTI. Deverá ser seguir a cor do acabamento interno do veículo.
- 1.14.5.2. **Conjunto luminoso primário TRASEIRO:** dispositivo de sinalização visual instalado no lado interno do vigia traseiro com as mesmas características técnicas do subitem anterior.
- 1.14.5.3. **Conjunto luminoso secundário:** constituído por 04 módulos LEDs de 3W e cada módulo deverá ter 6 (seis) LEDs que alternem a iluminação entre vermelha e azul. Deverão ser posicionados entre os faróis dianteiros do veículo, atrás da grade do frontal, e que deve ser acionado simultaneamente ao dispositivo de sinalização interno.
- 1.14.5.4. Os módulos do conjunto luminoso secundário deverão possuir lentes fumê para melhor camuflagem junto à grade do veículo.

RESERVADA

- 1.14.5.5. Dispositivo de sinalização visual de emergência móvel com efeito rotativo ou giratório (KOJAC), para utilização dissimulada em viaturas de polícia. Características: Alimentação: 12 VDC; Plug para alimentação veicular e cabo espiralado; Fixação através de base magnética; Iluminação por Led; Cor: Vermelho. O dispositivo deverá ser capaz de se manter fixado ao veículo mesmo em um deslocamento a uma velocidade média de 120km/h.

APOIO OPERACIONAL E RESERVADA

- 1.14.5.6. **Luzes brancas com efeitos estroboscópicos:** Devem ser instaladas luzes brancas de alta intensidade dentro dos faróis dianteiros e lanternas traseiras, conforme marca/tipo/modelo do veículo, sincronizados face a face, com intensidade luminosa de no mínimo 350 lúmens ANSI para cada sinalizador;
- 1.14.5.7. Caso o tipo de farol não seja adequado à solução acima, alternativamente será admitida a instalação de lâmpadas estroboscópicas próximo aos faróis, desde que com efeitos e qualidades compatíveis. 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.
- 1.14.5.8. Todos os LEDs utilizados na sinalização policial deverão seguir as especificações do subitem 4.5 deste anexo.
- 1.14.5.9. Os veículos deverão receber o equipamento de sirene previsto no item 3 deste anexo, porém, a montagem priorizará a discrição.
- 1.14.5.10. O acionamento da sinalização visual e sonora deverá ser feito através de controlador com 3 (três) botões (apoio operacional) e 2 (dois) botões (reservada), em silicone translúcido de alta resistência, com luz de fundo (backlight) e indicação do acionamento do botão (luz vermelha), devendo ser instalado em local discreto, na parte central do console do veículo, devendo ser definido conjuntamente pela contratada e a comissão técnica do órgão contratante.

APOIO OPERACIONAL

- 1.14.5.11. Botão 1: deverá acionar a sinalização visual (conjunto luminoso primário, secundário e estrobo).
- 1.14.5.12. Botão 2: deverá acionar a sinalização visual constante do botão 1 e ativar a sirene, permitindo a troca de tons; e
- 1.14.5.13. Botão 3: deverá acionar manualmente o tom Horn, enquanto pressionado a tecla.

RESERVADA

- 1.14.5.14. Botão 1: deverá acionar a sinalização visual (conjunto luminoso estroboscópico).
- 1.14.5.15. Botão 2: deverá acionar a sinalização sonora (sirene)
- 1.14.5.16. Deverá ser fornecido junto com todos os veículos descaracterizados/reservados 2 (dois) emblemas imantados do órgão contratante, tendo 40cm de altura e demais medidas proporcionais, conforme Manual de Identidade Visual do órgão contratante. Os emblemas deverão ser capazes de se manterem fixados ao veículo mesmo em um deslocamento a uma velocidade média de 120km/h.

2. DEMAIS INFORMAÇÕES						
2.1.	O	valor	total	de	proposta	é de

- algarismo e por extenso)
- 2.2. Validade da proposta: _____ (não inferior a 90 (noventa) dias corridos, a contar da data da sua apresentação)
 - 2.3. Declaro que nesta proposta, os valores apresentados englobam todas as despesas com custos, seguros, fretes, transporte, tributos, impostos, taxas, contribuições fiscais, parafiscais ou taxas, inclusive, por ventura, com serviços de terceiros, devido no país de origem ou no Brasil, conforme o caso, que incidam direta ou indiretamente no valor do serviço ou material cotado que venham onerar o objeto desta aquisição.
 - 2.4. Declaro regularidade perante o FGTS e o INSS, conforme Decisão nº 1.241/2002 – TCU – Plenário.
 - 2.5. Declaro, para fins do disposto no inciso VI do art. 68 da Lei no 14.133, de 2021, que não há emprego de menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de qualquer trabalho a menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos, nos termos do inciso XXXIII, do art. 7º da Constituição Federal.
 - 2.6. Declaro, para fins do disposto no inciso IV do art. 63 da Lei no 14.133, de 2021, o cumprimento das exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.
 - 2.7. Declaro que disponibilizarei por ocasião da futura contratação, de instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual.
 - 2.8. Assinatura e carimbo

(representante legal)

PRF Documento assinado eletronicamente por **ALAN PEREIRA DA SILVA, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 07/08/2024, às 19:35, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.

PRF Documento assinado eletronicamente por **WELLINGTON DOS SANTOS NASCIMENTO, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 07/08/2024, às 20:27, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.

PRF Documento assinado eletronicamente por **FELIPE MORAES JIMENES, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 07/08/2024, às 21:02, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.

PRF Documento assinado eletronicamente por **ANDRE MARTINS DA SILVA, Chefe da Seção de Inteligência**, em 08/08/2024, às 14:24, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.prf.gov.br/verificar>, informando o código verificador **58609794** e o código CRC **184FA496**.



Referência: Processo nº 08657.026590/2024-73



SEI nº 58609794