

Estudo Técnico Preliminar 43/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 08657.026590/2024-73

2. Descrição da necessidade

ADAPTAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE VIATURAS TRANSFERIDAS À PRF

2.1 A PRF possui a missão constitucional em realizar o patrulhamento ostensivo das rodovias federais, as quais totalizam cerca de 70 mil quilômetros de extensão. As atribuições legais estão mais especificamente definidas, principalmente, pelo Código de Trânsito Brasileiro (fiscalização de trânsito) e pelo Decreto 1.655/95 (enfrentamento a criminalidade).

2.2 Os veículos descaracterizados servirão para serviços especiais de apoio operacional e de uso reservado e serão destinados às atividades rotineiras das Delegacias e atividades especializadas de Inteligência e Corregedoria, segurança de autoridades. Serão veículos dotados de equipamentos de suporte, tais como: sinalizadores sonoros e luminosos, megafone e rádio comunicação. É essencial que o veículo de Apoio Operacional tenha especificações básicas semelhantes ao veículo policial ostensivo, em razão das diversas atividades as quais possam vir a serem destinados, necessitando muitas vezes realizar acompanhamento tático em apoio às equipes ostensivas, assim como realizar longos deslocamentos oferecendo o mínimo de conforto e segurança aos servidores que os utilizam.

2.3 A PRF também atua, com destaque, na atividade de Escolta e Segurança de Dignitários, que passou a ser uma obrigação legal com a publicação do Decreto nº 9.630, de 07 de maio de 2018, que, em seu artigo 32, estabelece:

Art. 32. Ao Departamento de Polícia Rodoviária Federal cabe exercer as competências estabelecidas: no art. 144, §2º da Constituição Federal, de 1988; no art. 20 da Lei. nº 9.503, de 23 de setembro de 1997; no Decreto nº 1.655, de 3 de outubro de 1995; e especificamente:

[...]

XI- planejar e executar medidas de segurança para a escolta dos deslocamentos do Presidente da República, Ministros de Estado, Chefes de Estado, diplomatas estrangeiros e outras autoridades, nas rodovias e estradas federais, e em outras áreas, quando solicitado pela autoridade competente.

2.4. Nesse sentido, a PRF deve dispor de veículos que permitam que a escolta de dignitários ocorra de forma segura e com os equipamentos adequados, frente ao risco inerente dos ocupantes das funções descritas no inciso XI, do art. 32, do citado Decreto. E, assim como nestes veículos, como nos caracterizados e de apoio operacional, buscar-se-á a instalação de proteção balística, a fim de conferir mais segurança aos policiais na prestação de suas atividades.

2.5. Consoante a **ATA DE REGISTRO DE PREÇO Nº 22/2024 (SEI 54067826)**, os veículos a serem blindados são do tipo SEDAN MÉDIO DESCARACTERIZADO DE APOIO OPERACIONAL e SEDAN MÉDIO DESCARACTERIZADO DE APOIO OPERACIONAL DE USO RESERVADO, a maioria da marca e modelo NISSAN/SENTRA 2.0 ADVANCE CVT, além de outros SEDAN MÉDIOS DESCARACTERIZADOS de uso padrão do órgão como Toyota/Corolla XEI 20.

2.6. Conforme se extrai do Anexo C e D do Termo de Referência 106/2023 (SEI 51696543), em que foram estabelecidas as especificações que fundamentaram a aquisição dos veículos supracitados, estes possuem sistema de iluminação e sonoro de emergência, mas não possuem blindagem total adotada como padrão pelo Órgão.

2.7. Ante o iminente recebimento de veículos descaracterizados relacionado a contratação da **ATA DE REGISTRO DE PREÇO Nº 22/2024 (SEI 54067826)** e outras viaturas não blindadas do tipo Sedan Médio já em uso pela regional da PRF do Rio de Janeiro, se faz necessária a contratação de serviços de transformação de veículos, realizando a aplicação de blindagem total do tipo III-A.

2.10. A contratação desses serviços atende às normativas e requisitos técnicos estabelecidos para veículos de uso policial, garantindo que os veículos estejam em conformidade com as regulamentações de segurança e desempenho exigidas para o efetivo cumprimento das missões da Polícia Rodoviária Federal.

Blindagem total

2.20 A blindagem total é uma proteção adicional para os policiais, que pode ser utilizada para reduzir o risco de ferimentos em caso de acidentes ou confrontos armados.

2.21 A blindagem total é composta por chapas de aço ou de vidro blindado, que são instaladas em TODO o veículo, de forma a proteger o habitáculo, destacando: Painel Corta-fogo, Colunas "A", Para-brisas, Portas dianteiras, Vidro das portas dianteiras, Colunas "B", Portas traseiras, Vidros das portas traseiras, Para-lamas traseiros*, Colunas "C" e "D" (se aplicável), Vidro traseiro, Vidros auxiliares (demais vidros do veículo)*, Tampa traseira*, Lanternas traseiras*, Teto, Teto solar (se existente no veículo).

** 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.*

2.22 A blindagem total é importante para garantir a segurança dos policiais em situações de risco. A blindagem pode proteger os policiais de disparos de armas de fogo, de estilhaços de vidro e de outros objetos.

Benefícios da blindagem de veículos da PRF

2.23 A blindagem de veículos da PRF traz diversos benefícios, dentre os quais:

- a) Aumento da segurança dos policiais: a blindagem total contribui para reduzir o risco de ferimentos em caso de acidentes ou confrontos armados;
- b) A blindagem III-A causa mínima agressão à estrutura do veículo, preservando os componentes essenciais, como airbags e sensores, garantindo que o veículo continue operando de forma eficiente e segura;
- c) Veículos blindados com nível III-A possuem alta durabilidade e requerem menos manutenção, o que é crucial para a PRF, que utiliza essas viaturas constantemente em operações diárias;
- d) Apesar da adição de blindagem, o desempenho do veículo em termos de mobilidade e consumo de combustível é mantido a um nível satisfatório, permitindo que as viaturas permaneçam ágeis e eficientes durante o cumprimento de suas missões.

Conclusão

2.24 A contratação de serviço de blindagem de veículos da PRF compreende medida necessária para garantir a segurança dos policiais. A blindagem desses veículos contribui para aumentar a segurança e a eficiência das operações da PRF.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
SEINT-RJ	ANDRÉ MARTINS DA SILVA

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Parâmetros para a especificação do objeto

4.1. A pretensa contratação objetiva a transformação das viatura da PRF para aplicação de blindagem total de nível III-A em TODO o veículo, de forma a proteger o habitáculo para que se adequem ao padrão das viaturas ostensivas empregadas pela PRF em ações de policiamento e fiscalização.

4.2. O seguinte item estará abrangido pelo serviço de adaptação e caracterização: Aplicação de Proteção Balística nível III-A total.

Natureza do objeto

4.3. As especificações adotadas não apenas refletirão as definidas no último edital de licitação, como seguirão o mesmo padrão das contratações conduzidas pela PRF desde 2018, que beneficiaram inúmeros órgão de segurança pública que configuraram como participantes ou caronas nos certames.

4.4. Por ser um serviço contratado pelas instituições de segurança pública, tanto em conjunto quanto apartado da compra dos veículos, a adaptação e a transformação de viaturas policiais possuem padrões de desempenho e qualidade amplamente conhecidos, de maneira que são objetivamente definidos em editais de licitação, por meio de especificações usuais de mercado.

4.5. A contratação de pessoa jurídica para execução das atividades previstas encontra amparo legal: na Lei nº 14.133/2021; no Decreto Nº 9.507, De 21 De Setembro DE 2018, constituindo-se em atividades materiais acessórias, instrumentais ou complementares à área de competência legal do órgão licitante, não inerentes às categorias funcionais abrangidas por seu respectivo plano de cargos; no Decretos nº 3.555/2000, de 08 de agosto de 2000 (alterado pelo Decreto nº 3.693, de 20 de dezembro de 2000 e pelo Decreto nº 3.784, de 6 de abril de 2001); no Decreto nº 7.892/2013, de 23 de janeiro de 2013 e legislação correlata, aplicando-se, subsidiariamente, a Lei nº 14.133/2021; no Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2013, que regulamenta o pregão na forma eletrônica; na Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006 regulamentado pelo Decreto Federal nº 8.538, de 6 de outubro de 2015; na Súmula nº 257 do TCU

4.6. De acordo com o art. 6º da Lei 14.133/2021:

XIII - bens e serviços comuns : aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado

4.7. Na interpretação de Marçal Justen Filho, “bem ou serviço comum é aquele que se encontra disponível a qualquer tempo num mercado próprio e cujas características padronizadas são aptas a satisfazer as necessidades da Administração Pública” (Pregão – Comentários à Legislação do Pregão Comum e Eletrônico, 5ª ed., São Paulo: Dialética, 2009, p. 37).

4.8. E, como bem ressalta o TCU, “o conceito de serviço comum não está necessariamente ligado a sua complexidade” (Acórdão nº 1.287/2008 – Plenário).

4.9. Prossegue o TCU: “a complexidade do objeto pretendido não é o fator decisivo para inseri-lo, ou não, no conceito de bem comum, mas, sim, o domínio do mercado sobre o objeto licitado. Assim, caso o objeto apresente características padronizadas (de desempenho e de qualidade) e o mercado domine as técnicas de sua realização, esse deverá ser classificado como bem ou serviço comum e ser utilizada de forma cogente a modalidade do pregão eletrônico” (Acórdão nº 2.806/2014 – 1ª Câmara).

4.10. Portanto, no mesmo sentido da nova lei, no entendimento do TCU, o foco da definição de bem comum são as “características padronizadas”.

4.11. Ante tais características, o objeto deste estudo caracteriza-se por ser de natureza comum, nos termos do conceituado no inc. XIII do artigo 6º da Lei 14.133, de 1º de abril de 2021.

4.12. Existem várias empresas aptas a fornecer objeto e o fato deste ser rotineiramente licitado pelo Poder Público, também servem de parâmetro para reforçar o conceito de “serviços comuns”.

4.13. A contratação não é continuada, já que refere-se à execução de um serviço específico e único de blindagem. O prazo para a execução dos serviços será determinado conforme as especificações do edital, não havendo previsão para a continuidade ou renovação automática do contrato.

4.14. A Contratada estará sempre atenta para a existência de insumos, técnicas, procedimentos e produtos que sejam mais sustentáveis, econômicos ou eficientes do que aqueles previstos na contratação em tela, devendo relatar sempre que isso ocorrer para que a Contratante tenha condições de avaliar o cabimento da substituição de tais elementos mediante termo aditivo adequado.

4.15. As penalidades previstas para atrasos, inadimplementos, inexecuções e outros relativos ao presente Edital, além das cominações previstas na Lei 14.133/2021

4.16. A Administração realizará gestão e fiscalização contratual efetiva e procederá a abertura de processos administrativos para aplicação de penalidades por descumprimentos contratuais e legais, não havendo possibilidades de negociação ou aditamento de prazos/valores fora das possibilidades legais.

4.17. O Edital e seus Anexos estarão disponíveis no Portal de Compras do Governo Federal - COMPRASNET, no sítio www.comprasgovernamentais.gov.br. O processo e demais informações poderão ser obtidos junto à Comissão de Licitação (CPL), através do endereço de e-mail nucont.rj@prf.gov.br.

4.18. Além do mais, para os devidos fins, que a contratação em tela configura-se como atividade de custeio, a qual se presta a apoiar o desempenho das atividades institucionais da PRF, tratando-se de atividade comum a todos os órgãos (a exemplo de fornecimento de combustíveis, energia elétrica, água, esgoto, serviços de telecomunicação, as atividades de conservação, limpeza, segurança, vigilância, transportes, informática, copeiragem, recepção, reprografia, telecomunicações e manutenção de prédios, equipamentos e instalações, realizações de congressos e eventos, serviços de publicidade, serviços gráficos e editoriais, aquisição, locação e reformas de imóveis, aquisição, manutenção e locação de veículos, máquinas e equipamentos).

4.19. Assim, os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do § 1º do art.3º do Decreto nº 9.507/2018, constituindo-se em serviços auxiliares, instrumentais ou acessórios.

4.20. Portanto, os serviços a serem contratados enquadram-se na classificação de atividade de custeio, nos termos do Decreto nº 10.193, de 27 de dezembro de 2019 e da Portaria ME 7.828, DE 30 DE AGOSTO DE 2022. Ressalte-se, por fim, que o enquadramento do objeto da contratação como atividade de custeio considera a natureza das atividades contratadas, e não a classificação orçamentária da despesa.

4.21. Também, importante mencionar a seguir: vedação da participação em consórcio para a presente contratação pelas justificativas a seguir:

4.21.1.A associação em consórcios, via de regra, ocorre em contratação de grande porte, onde a capacidade econômico financeira de apenas uma empresa não é suficiente para suportar sozinha o vulto da contratação, ou também a capacidade operacional da mesma é insuficiente, só sendo atendida com participação de outras empresas associadas em consórcio.

4.21.2. No caso em pauta, o porte do serviço não é tão grande financeiramente, possível de ser arcado por uma empresa única.

4.21.3. Também, a utilização de consórcio em um serviço não é vantajoso para a Administração, tendo em vista o aumento de custo com controles e fiscalização, inerentes ao sistema de consórcio.

4.21.4. Ademais, por ocasião do disposto no Acórdão nº 2831/2012-Plenário TCU, justifica-se, dentro do âmbito da discricionariedade administrativa e das características do serviço em tela, a vedação à participação de consórcios na presente licitação da SPRF/RJ, devido à alta complexidade que a aceitação envolveria, à morosidade do processo decorrente de eventual aceitação, à dificuldade de gestão e fiscalização da contratação, e o risco à competitividade, uma vez que várias empresas que poderiam competir entre si podem formar um grande consórcio e restringir a ampla competitividade necessária à licitação.

Nesse sentido a lição de Marçal Justen Filho:

Em regra, o consórcio não é favorecido ou incentivado pelo nosso Direito. Na tentativa de reduzir a dominação de mercado e assegurar a livre concorrência, o Estado prefere evitar a formação de consórcios. A formação de consórcios acarreta risco da dominação do mercado, através de pactos de eliminação de competição entre empresários. No campo de licitações, a formação de consórcios reduz o universo da disputa. O consórcio significa que eventuais interessados, ao invés de estabelecerem disputa entre si, formalizam acordo que elimina a competição. (JUSTEN FILHO, Marçal. Comentários à lei de licitações e contratos administrativos.13.ed.São Paulo:Dialética.2009.p.476-477).

4.21.5. Por fim, não se caracteriza, também, como conveniente e oportuna a participação de consórcios no tipo de serviço em questão, por se tratar de serviço de médio porte e valor, demandando tempo e complexidade além da necessária ao alcance do objetivo da Administração. Nesse sentido, o aquele autor:

O ato convocatório admitirá ou não a participação de empresas em consórcio. Trata-se de escolha discricionária da Administração Pública, o que evidentemente não significa autorização para decisões arbitrárias ou imotivadas. Admitir ou negar a participação de consórcios é o resultado de um processo de avaliação da realidade do mercado em face do objeto a ser licitado e da ponderação dos riscos inerentes à atuação de uma pluralidade de sujeitos associados para a execução do objeto.(JUSTEN FILHO, Marçal. Comentários à lei de licitações e contratos administrativos.14.ed.São Paulo: Dialética.2010.p.495-497).

4.22. Assim, justifica-se a vedação ao consórcio como o mais oportuno e conveniente à SPRF/RJ e, conseqüentemente, ao interesse público, para a presente contratação.

4.23. Por fim, para a contratação objeto da presente licitação, há a necessidade técnica de subordinação entre os colaboradores que atuarão na execução dos serviços e a contratada, e segundo a Súmula 281 do TCU, é vedada a participação de cooperativas em licitação quando, pela natureza do serviço ou pelo modo como é usualmente executado no mercado em geral, houver necessidade de subordinação jurídica entre o obreiro e o contratado.

Garantia técnica

4.24. O prazo de garantia dos materiais será igual ao fornecido pelo fabricante ou de, no mínimo, pelos prazos previstos neste Estudo Técnico Preliminar para cada componente que receber proteção balística, o que for mais vantajoso para a Administração, prevalecendo a garantia oferecida pelo fabricante dos mesmos, se for prazo superior, a contar da efetiva entrega do objeto.

4.25. Durante o prazo de vigência da garantia, o componente que apresentar vícios, defeitos ou incorreções, deverá ser reparado e corrigido, sem ônus para a PRF, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis.

4.26. Todas as peças, dispositivos ou mesmo unidades que forem substituídas durante o período de garantia terão, a partir de sua entrega, todas as garantias inicialmente previstas.

4.27. A dinâmica de retirada e transporte dos veículos para realização dos serviços deve considerar que a PRF possui contrato de transporte próprio, sendo que sua utilização pode ampliar a competitividade pois reduz o escopo do objeto.

Blindagem: Garantia mínima de 60 (sessenta) meses para a blindagem transparente contra delaminação e Garantia mínima de 60 (sessenta) meses para a blindagem opaca contra eficiência balística e corrosão.

Antiperfuração: Garantia mínima de 60 (sessenta) meses contra a perfuração (devido a corrosão do interior para o exterior da carroceria).

Assistência Técnica: Garantia de Assistência Técnica em rede credenciada de serviços com disponibilização de equipe técnica para orientação e continuidade de Suporte Logístico pelo período de no mínimo 24 (vinte e quatro) meses, sem ônus para a Contratante.

Garantia de Peças de reposição: Garantia mínima de 60 (sessenta) meses, disponibilizadas para aquisição no mercado nacional em rede credenciada, com custos para a Contratante apenas se não decorrer de vício do produto ou em virtude de avaria e/ou defeito sem cobertura das garantias acima discriminadas dentro dos respectivos prazos de validade.

Da exigência de carta de solidariedade

4.28. Os serviços de transformação pretendidos exigem a desmontagem e remontagem de portas, vidros, assoalho, painel, entre outras partes, bem como a instalação de novos componentes como chapas de aço, vidros blindados, mantas de aramida, cabos de alimentação entre outros.

4.29. As citadas modificações podem impactar na garantia original dos veículos, considerando as condições estabelecidas pelo fabricante para preservação da garantia.

4.30. A maior parte dos veículos em questão foram contratados através da Ata de Registro de Preço Nº 22/2024 (SEI 54067826), e estão em fase de produção com previsão de serem recebidos ainda em 2024, ao valor unitário de R\$ 169.000,00 para o SEDAN MÉDIO DESCARACTERIZADO DE APOIO OPERACIONAL e R\$ 163.800,00 para o SEDAN MÉDIO DESCARACTERIZADO DE APOIO OPERACIONAL DE USO RESERVADO.

4.31. Segundo disposto no item 8.3.1 do Estudo Técnico Preliminar dessa compra (SEI 52657556), o prazo de garantia contratual dos veículos, complementar à garantia legal, é de, no mínimo, 12 (doze) meses, ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

4.32. Ante o alto valor das viaturas que serão submetidos aos serviços ora especificados, e considerando haver, ainda, longo período residual de cobertura de garantia original de fábrica, já que são veículos novos, mostra-se prudente que o prestador de serviços que se pretende contratar possua as condições necessárias à manutenção da referida garantia.

4.33. Nesse sentido, a empresa classificada em primeiro lugar na licitação deve fornecer documentos de certificação do fabricante de que a execução dos serviços contratados não interromperão ou reduzirão a garantia técnica original dos veículos, observando as regras do tópico 5 do presente estudo técnico preliminar.

4.33.1. A pertinência quanto à exigência da carta de solidariedade foi ratificada pela Diretoria de Administração e Logística, nos termos do Despacho nº 186/2024/CGAN (SEI 54808173).

4.33.2. Nos termos do art. 41, da Lei 14.133/2021, a carta de solidariedade somente deverá ser exigida para fins de contratação, ou seja, sendo condição para a assinatura do contrato, não poderá, em hipótese alguma, ser uma condição de habilitação técnica da empresa.

4.33.3. Como condição para habilitação, se faz necessário constar do Termo de Referência e do Edital que o licitante, quando do envio dos documentos de habilitação deverá encaminhar DECLARAÇÃO FORMAL asseverando que possui a carta de

solidariedade ou que a possuirá no momento prévio à assinatura do contrato, o qual presumimos ocorrerá em até 15 (quinze) dias após a homologação do certame.

Além disso:

4.33.3.1 Considerando que a maioria dos veículos a serem blindados são de fabricação da empresa NISSAN DO BRASIL AUTOMÓVEIS LTDA, é conveniente e oportuno estabelecer que a empresa contratada deve obter a homologação junto à montadora dos veículos, sem custo adicional para a contratante. Isso visa garantir que os serviços de blindagem não impliquem perda da garantia de fábrica dos veículos novos adquiridos pela Polícia Rodoviária Federal (PRF). Caso a empresa contratada não consiga obter a homologação, deverá fornecer à PRF documentação comprovando as tentativas de obtenção, incluindo:

- Protocolos de solicitação de homologação enviados à fábrica;
- Respostas oficiais da fábrica, caso recebidas;
- Relatórios detalhados das comunicações entre a empresa de blindagem e a fábrica.

4.33.3.2. A contratante também verificará a possibilidade de homologação junto à montadora e, caso essa possibilidade seja confirmada, a homologação pela empresa contratada junto à montadora passará a ser obrigatória.

4.33.3.3. Caso, após as tentativas documentadas e verificação pela contratante, não seja possível obter a homologação junto à montadora, a PRF aceitará a execução dos serviços de blindagem, mesmo com a perda da garantia de fábrica. Contudo, o serviço de blindagem não deve danificar as adaptações e caracterizações presentes nas viaturas, conforme especificado no anexo "B" do Termo de Referência (SEI/PRF - 52515068 - Anexo adaptações). Qualquer alteração deve assegurar a integridade das modificações descritas, incluindo, mas não se limitando a, sistema elétrico, sinalização visual e acústica, revestimento interno e demais equipamentos instalados.

Sustentabilidade:

4.34. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

4.34.1. Cadastro Técnico Federal:

- Para os produtos que serão utilizados nos serviços objeto deste Termo de Referência, cuja atividade de fabricação ou industrialização é enquadrada no Anexo I da Instrução Normativa IBAMA nº 13/202, só será admitida a utilização de produtos cujo fabricante esteja regularmente registrado no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais, instituído pelo artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981.

4.34.2. Lâmpadas eficientes:

- A contratada deverá providenciar o recolhimento e o adequado descarte das lâmpadas fluorescentes de Vapor de Sódio e Mercúrio e de Luz Mista originárias da contratação, recolhendo-as ao sistema de coleta montado pelo respectivo fabricante, distribuidor, importador, comerciante ou revendedor, para fins de sua destinação final ambientalmente adequada, conforme artigo 33, inciso V, da Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, art. 14 do Decreto nº 10.936/2022, e legislação correlata.

4.34.3. Lixo tecnológico:

- A contratada deverá participar das ações previstas no plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, caso tenha firmado acordo ou termo de compromisso com o Município para tanto.

4.34.4. Óleo lubrificante:

- Nos termos do artigo 33, inciso IV, da Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos e Resolução CONAMA nº 362, de 23/06/2005, a contratada deverá efetuar o recolhimento e o descarte adequado do óleo lubrificante usado ou contaminado originário da contratação, bem como de seus resíduos e embalagens, obedecendo aos seguintes procedimentos:
 - a) recolher o óleo lubrificante usado ou contaminado, armazenando-o em recipientes adequados e resistentes a vazamentos, de modo a não contaminar o meio ambiente, e adotar as medidas necessárias para evitar que venha a ser misturado com produtos químicos, combustíveis, solventes, água e outras substâncias que inviabilizem sua reciclagem, conforme artigo 18, incisos I e II, da Resolução CONAMA nº 362, de 23/06/2005, e legislação correlata;
 - b) providenciar a coleta do óleo lubrificante usado ou contaminado recolhido, através de empresa coletora devidamente autorizada e licenciada pelos órgãos competentes, ou entregá-lo diretamente a um revendedor de óleo lubrificante acabado no atacado ou no varejo, que tem obrigação de recebê-lo e recolhê-lo de forma segura, para fins de sua destinação final ambientalmente adequada, conforme artigo 18, inciso III e § 2º, da Resolução CONAMA nº 362, de 23

/06/2005, e legislação correlata;

c) exclusivamente quando se tratar de óleo lubrificante usado ou contaminado não reciclável, dar-lhe a destinação final ambientalmente adequada, devidamente autorizada pelo órgão ambiental competente, conforme artigo 18, inciso VII, da Resolução CONAMA nº 362, de 23/06/2005, e legislação correlata.

- Os serviços somente poderão ser prestados com a utilização de óleo lubrificante (que se enquadre no art. 2º Resolução nº 804, de 2019) que atenda aos seguintes requisitos:
 - a) que esteja previamente registrado na ANP;
 - b) de fabricante ou importador que esteja regularmente autorizado pela ANP para o exercício de sua atividade;
 - c) que possua rótulo com informações em língua portuguesa, discriminadas no art. 12 da Resolução nº 804, de 2019, da ANP, que assegurem ao consumidor indicações mínimas e inequívocas sobre a natureza, as características e a aplicação do produto;
 - d) classificados segundo os níveis de desempenho de uma ou mais das entidades citadas no art. 13 da Resolução nº 804, de 2019, da ANP;
 - e) que não se enquadre em uma das vedações contidas no art. 15 da Resolução nº 804, de 2019 da ANP.

4.34.5. Pilhas ou baterias:

- Não são permitidas, à contratada, formas inadequadas de destinação final das pilhas e baterias usadas originárias da contratação, nos termos do artigo 22 da Resolução CONAMA nº 401, de 04/11/2008, tais como:
 - a) lançamento a céu aberto, tanto em áreas urbanas como rurais, ou em aterro não licenciado;
 - b) queima a céu aberto ou incineração em instalações e equipamentos não licenciados;
 - c) lançamento em corpos d'água, praias, manguezais, pântanos, terrenos baldios, poços ou cacimbas, cavidades subterrâneas, redes de drenagem de águas pluviais, esgotos, ou redes de eletricidade ou telefone, mesmo que abandonadas, ou em áreas sujeitas à inundação.
- A contratada deverá providenciar o adequado recolhimento das pilhas e baterias originárias da contratação, para fins de repasse ao respectivo fabricante ou importador, responsável pela destinação ambientalmente adequada, nos termos da Instrução Normativa IBAMA nº 08, de 03/09/2012, conforme artigo 33, inciso II, da Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, artigos 4º e 6º da Resolução CONAMA nº 401, de 04/11/2008, e legislação correlata.
- A contratada deverá providenciar o adequado recolhimento das baterias descartadas, para fins de repasse ao respectivo fabricante ou importador, responsável pela destinação ambientalmente adequada, nos termos da Instrução Normativa IBAMA nº 08, de 03/09/2012, conforme artigo 33, inciso II, da Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, artigos 4º e 6º da Resolução CONAMA nº 401, de 04/11/2008, e legislação correlata.
- As pilhas e baterias a serem utilizadas na execução dos serviços deverão possuir composição que respeite os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio admitidos na Resolução CONAMA nº 401, de 04/11/2008, para cada tipo de produto, conforme laudo físico-químico de composição elaborado por laboratório acreditado pelo INMETRO, nos termos da Instrução Normativa IBAMA nº 08, de 03/09/2012.
- As baterias chumbo-ácido (componente automotivo) a serem utilizadas na execução dos serviços deverá possuir o Selo de Identificação da Conformidade, nos termos da Portaria INMETRO nº 145, de 28 de março de 2022, que aprova os Requisitos de Avaliação da Conformidade – RAC do produto e trata da certificação compulsória.

4.34.6. Pneus:

- A contratada deverá providenciar o recolhimento e a destinação adequada aos pneus usados ou inservíveis originários da contratação, nos termos do artigo 33, inciso III, da Lei nº 12.305, de 2010. Resolução CONAMA nº 416/2009, Instrução Normativa nº 09/2021 e normas correlatas.
- Os serviços somente poderão ser prestados com a utilização de pneus, com a Etiqueta Nacional de Conservação de Energia – ENCE, na(s) respectiva(s) classe(s), nos termos da Portaria INMETRO nº 379/2021.

4.34.7. Resíduos sólidos em geral ou rejeitos:

- a) Caso se enquadre nas hipóteses do artigo 20 da Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, a Contratada deverá elaborar plano de gerenciamento de resíduos sólidos, sujeito à aprovação da autoridade competente.
 - a.1) Para a elaboração, implementação, operacionalização e monitoramento de todas as etapas do plano de gerenciamento de resíduos sólidos, nelas incluído o controle da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, será designado responsável técnico devidamente habilitado.
 - b) São proibidas, à contratada, as seguintes formas de destinação ou disposição final de resíduos sólidos ou rejeitos: - lançamento em praias, no mar ou em quaisquer corpos hídricos; - lançamento in natura a céu aberto, excetuados os resíduos de mineração; - queima a céu aberto ou em recipientes, instalações e equipamentos não licenciados para essa finalidade; outras formas vedadas pelo poder público.

4.34.8. Resíduos perigosos:

- a) Para a gestão e operação dos resíduos perigosos gerados a partir da presente contratação, a contratada deverá observar a Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, Decreto nº 10.936, de 2022, e Instrução Normativa 1, 25/01/2013 – IBAMA.
 - a.1) estar regularmente cadastrada no Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos – CNORP, parte integrante do Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais, conforme classificação do Anexo I da Instrução Normativa IBAMA nº 1, de 25/01/2013;
 - a.2) possuir plano de gerenciamento de resíduos sólidos aprovado pelo órgão competente e em conformidade com as exigências legais e normas pertinentes dos órgãos do SISNAMA, do SNVS e do SUASA;
 - a.3) possuir, caso exigível, autorização ou licenciamento junto ao órgão competente, que comprove, no mínimo, capacidade técnica, econômica e condições para prover os cuidados necessários ao gerenciamento desses resíduos.
- b) A Contratada que também operar com resíduos perigosos, em qualquer fase do seu gerenciamento, nos termos da Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, e Decreto nº 10.936, de 2022, deverá:
 - b.1) elaborar plano de gerenciamento de resíduos perigosos, a ser submetido ao órgão competente;
 - b.2) adotar medidas destinadas a reduzir o volume e a periculosidade dos resíduos sob sua responsabilidade, bem como a aperfeiçoar seu gerenciamento;
 - b.3) informar imediatamente aos órgãos competentes sobre a ocorrência de acidentes ou outros sinistros relacionados aos resíduos perigosos.

4.34.9. Substâncias que destroem a camada de ozônio:

- Nos termos do Decreto nº 2.783, de 1998, e Resolução CONAMA nº 267, de 14/11/2000, é vedada a utilização, na execução dos serviços, de qualquer das Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio – SDO abrangidas pelo Protocolo de Montreal.

4.34.9.1. Substâncias que destroem a camada de ozônio - Serviços de manutenção:

- Na execução dos serviços, a contratada deverá obedecer às disposições da Resolução CONAMA nº 340, de 25/09/2003 e da Instrução Normativa Ibama, nº 5, de 14 de fevereiro de 2018, nos procedimentos de recolhimento, acondicionamento, armazenamento e transporte das Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio – SDOs abrangidas pelo Protocolo de Montreal (notadamente CFCs, Halons, CTC e tricloroetano), obedecendo às seguintes diretrizes:
 - a) não é permitida a liberação intencional de substância controlada na atmosfera durante as atividades que envolvam sua comercialização, envase, recolhimento, regeneração, reciclagem, destinação final ou uso, assim como durante a instalação, manutenção, reparo e funcionamento de equipamentos ou sistemas que utilizem essas substâncias;
 - b) durante os processos de retirada de substâncias controladas de equipamentos ou sistemas, é obrigatório que as substâncias controladas sejam recolhidas apropriadamente e destinadas aos centros de regeneração e/ou de incineração;
 - c) É obrigatória a retirada de todo residual de substâncias controladas de suas embalagens antes de sua destinação final ou disposição final;
 - d) As substâncias a que se refere este artigo devem ser acondicionadas adequadamente em recipientes que atendam a norma aplicável;
 - e) é vedado o uso de cilindros pressurizados descartáveis que não estejam em conformidade com as especificações da citada Resolução, bem como de quaisquer outros vasilhames utilizados indevidamente como recipientes, para o acondicionamento, armazenamento, transporte e recolhimento das SDOs CFC-12, CFC-114, CFC-115, R-502 e dos Halons H-1211, H-1301 e H-2402;
 - f) quando os sistemas, equipamentos ou aparelhos que utilizem SDOs forem objeto de manutenção, reparo ou recarga, ou outra atividade que acarrete a necessidade de retirada da SDO, é proibida a liberação de tais substâncias na atmosfera, devendo ser recolhidas mediante coleta apropriada e colocadas em recipientes adequados, conforme diretrizes específicas do artigo 2º e parágrafos da citada Resolução;
 - g) a SDO recolhida deve ser reciclada in loco, mediante a utilização de equipamento projetado para tal fim que possua dispositivo de controle automático antitransbordamento, ou acondicionada em recipientes adequados e enviada a unidades de reciclagem ou centros de incineração, licenciados pelo órgão ambiental competente.
 - g.1) quando a SDO recolhida for o CFC-12, os respectivos recipientes devem ser enviados aos centros regionais de regeneração de refrigerante licenciados pelo órgão ambiental competente, ou aos centros de coleta e acumulação associados às centrais de regeneração.
 - g.2) É obrigatória a retirada de todo residual de substâncias controladas de suas embalagens antes de sua destinação final ou disposição final.

4.34.10. Tecnologia da Informação e Comunicação:

- a) Só será admitida a oferta de “descrever o bem de informática e/ou automação (Ex.: notebook, impressora, projetor, fragmentadora)” que cumpra os critérios de segurança, compatibilidade eletromagnética e eficiência energética, previstos na Portaria nº 170, de 2012 do INMETRO.
- b) Só será admitida a oferta de bens de informática e/ou automação que não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como

mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr (VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenil polibromados (PBDEs);

- a) Nas dependências do órgão licitante, os bens de informática e/ou automação a serem utilizados na execução dos serviços deverão possuir a certificação de que trata a Portaria INMETRO nº 170, de 2012 ou deverá ser comprovada segurança, compatibilidade eletromagnética e eficiência energética equivalente.
- b) Nas dependências do órgão licitante, os bens de informática e/ou automação a serem utilizados na execução dos serviços não poderão conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr (VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

4.34.11. Veículos:

- Os veículos automotores utilizados na prestação dos serviços deverão utilizar combustível renovável (etanol, gás natural veicular, biodiesel, eletricidade, etc.), inclusive mediante tecnologia “flex”, nos termos da Lei nº 9.660, de 1998.
- Os veículos automotores utilizados na prestação dos serviços deverão atender aos limites máximos de ruídos fixados nas CONAMA nº 1, de 11/02/1993, n. 08/1993, n. 17/1995, nº 272/2000 e n. 242/1998 e legislação superveniente e correlata.
- Os veículos automotores utilizados na prestação dos serviços deverão atender aos limites máximos de emissão de poluentes provenientes do escapamento fixados no âmbito do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores – PROCONVE, conforme Resoluções CONAMA nº 18, de 06/05/1986, Resolução CONAMA 490, de 16 de novembro de 2018 e Resolução CONAMA 492, de 20 de dezembro de 2018, complementações e alterações supervenientes.
- O veículo a ser utilizado na execução dos serviços deverá possuir a ENCE (etiqueta nacional de conservação de energia) relativa à categoria.

Subcontratação

4.16. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

Garantia da contratação

4.18. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual e condições descritas nas cláusulas do contrato.

4.18.1 Os serviços serão realizados em equipamentos de alto valor, envolvendo desmontagem, modificação e remontagem, de maneira que há risco de dano material e financeiro, para o qual a administração deve estabelecer mecanismos de mitigação.

4.19. Em caso de opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do contrato.

4.20. A garantia, nas modalidades caução, fiança bancária e título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total, deverá ser prestada em até 10 dias úteis após a assinatura do contrato.

4.21. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

Vistoria

4.22. Não há necessidade de realização de avaliação prévia dos bens que serão submetidos à execução dos serviços, pois são veículos novos cuja marca, modelo e características estão explicitadas neste Termo de Referência e no Estudo Técnico Preliminar.

4.22.1 Conquanto, caso o interessado entenda relevante vistoriar os veículos in loco, poderá requisitar no prazo e forma estabelecidos no Edital para a apresentação de solicitação de esclarecimento.

5. Levantamento de Mercado

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1 As adaptações e transformações pretendidas são amplamente comercializadas no país, em grande parte para atender demandas das instituições de segurança pública.

5.2 Consoante explicitado no tópico 4 deste ETP, a solução a ser descrita neste documento estará compatível com a adotada nas últimas licitações para aplicação de Blindagem em viaturas da PRF, conforme Contratos N° 49/2020 (SEI 29724877), Contrato N° 24/2024 (SEI 57482565), Contrato N° 34/2020 (SEI 29794600), Contrato N° 11/2021 (SEI 32848019), os que constam nos autos dos processos 08650.035016/2023-95 e 08650.039010/2021-25.

5.4 Vale esclarecer que as fabricantes de veículos usualmente subcontratam tais serviços de adaptação e caracterização, como pode ser observado nas propostas ofertadas pelas empresas no citado Pregão Eletrônico. As referidas propostas evidenciam a existência de prestadores de serviços diversos para o objeto pretendido (vide SEI n° 51941322, 51944189, 52134532).

5.5 Por fim, a PRF não executa tais serviços de blindagem por meio do seu contrato de manutenção de veículos.

5.6 Para o caso em questão, a utilização do contrato de manutenção não se mostra a solução mais adequada devido à grande quantidade de veículos que serão submetidos às adaptações e caracterizações de forma simultânea e em local único. Neste contexto, a licitação pode resultar em economia considerável, justificando-se o custo processual correspondente.

5.7 Relevante salientar que a etapa de planejamento incluiu a realização de diligências para subsidiar a decisão quanto à exigência ou não de que a empresa contratada fosse credenciada pela fabricante do veículo para a realização dos serviços ora especificados, conforme e-mail enviado a Fabricante Nissan consignado no Processo n° 08657.026590/2024-73.

5.8 Os estudos indicaram ser conveniente e oportuno estabelecer a referida restrição ou ao menos a tentativa, com o fito de mitigar riscos relacionados ao ônus de suportar despesas relacionadas ao conserto de eventuais vícios e defeitos nos veículos doados.

5.9 A título de exemplo, no último pregão da PRF para aplicação de serviços de blindagem em viaturas realizado através do processo 08650.144844/2023-13, foi realizada pesquisa de preços para avaliar a capacidade do mercado em atender tal condição (de preservação da garantia). A proposta comercial da empresa FLASH (SEI n° 53686371), que declara que seus serviços podem cancelar ou suspender a garantia técnica dos veículos, superou em 41% o preço ofertado pela HI TECH (SEI n° 53686396), cuja declaração afirma preservar a garantia original.

5.10 As duas propostas citadas indicam que a restrição em preço pode não ser determinante à obtenção de preço mais elevado do que aquele eventualmente obtido caso não se exigisse da contratada o credenciamento perante o fabricante. Todavia, ainda que se vislumbrasse a possibilidade de galgar valores menores nessa segunda hipótese, possivelmente não se estaria alcançando a proposta mais vantajosa.

5.11 Além disso, diversas fabricantes de veículos oferecem serviços de blindagem ou possuem empresas homologadas para este fim:

- **Chevrolet:**

- A Chevrolet recomenda a empresa Carbon Blindados, que oferece blindagem Nível III-A e mantém a garantia original de fábrica dos veículos. A Carbon Blindados também oferece uma garantia de 5 anos sobre o serviço de blindagem e tem uma ampla estrutura de pós-venda (Blindagem Premium Protect: A proteção de Alta Qualidade da Carbon Blindados (chevrolet.com.br)).

- **BMW:**

- A BMW tem uma linha própria de veículos blindados chamada BMW Protection Vehicles, que inclui modelos como o BMW X5 Protection VR6 e o BMW 7 Series High Security. Estes veículos são projetados e fabricados para fornecer proteção balística e contra explosões, mantendo a performance e o conforto característicos da marca.

- **Volkswagen:**

- A Volkswagen trabalha com empresas de blindagem homologadas, como a Brr Blindagens, que utiliza materiais como o Kevlar® para garantir proteção e leveza, mantendo a dirigibilidade e o conforto dos veículos (Blindagem Automotiva | Brr Blindagens | São Paulo).

- **Toyota:**

- A Toyota tem homologação para serviços de blindagem por empresas como a Blindados DVB, que oferece blindagem para diversos modelos e garante a manutenção das características originais do veículo (Blindadora de automóveis | DVB Blindagens | Brasil (blindadosdvv.com.br)).

- **Rolls-Royce:**

- A Blindarte é uma das primeiras empresas no Brasil a blindar um Rolls-Royce, demonstrando sua capacidade de trabalhar com veículos de luxo e modelos exclusivos, garantindo a segurança sem comprometer a funcionalidade e a estética (Blindarte | Blindagem de Veículos).

5.12 No entanto, a empresa NISSAN DO BRASIL AUTOMÓVEIS LTDA não oferece diretamente serviços de blindagem para seus veículos, nem possui empresas homologadas especificamente para esse fim. Para garantir que a blindagem não invalide a garantia de fábrica, é essencial selecionar uma empresa certificada ou homologada pela montadora do veículo. A certificação por parte das montadoras assegura que a empresa blindadora siga os padrões exigidos, preservando a integridade e a segurança do veículo (Eu perco a garantia de fábrica ao blindar... | Quatro Rodas (abril.com.br)).

5.13. E, enviamos e-mails para a Nissan do Brasil Automóveis LTDA (SEI 58556170) para verificar se realizam serviços de blindagem ou possuem empresas homologadas para realização de tal serviço, no entanto, não obtivemos resposta oficial da empresa, mesmo diante das reiteraões.

5.14. Nesse contexto e considerando que a maioria dos veículos a serem blindados com a contratação em tela são de fabricação da empresa NISSAN DO BRASIL AUTOMÓVEIS LTDA, indicamos ser conveniente e oportuno estabelecer que a empresa contratada deve obter a homologação junto à montadora dos veículos, sem nenhum custo adicional para a contratante, para garantir que os serviços de blindagens não causem a perda da garantia de fábrica dos veículos novos adquiridos pela Polícia Rodoviária Federal (PRF) ou 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 como :

- Protocolos de solicitação de homologação enviados à fábrica.
- Respostas oficiais da fábrica, caso recebidas.
- Relatórios detalhados das comunicações entre a empresa de blindagem e a fábrica.

5.15. Além do mais, a contratante verificará a possibilidade de homologação junto à montadora. Caso confirme essa possibilidade, a homologação pela empresa contratada junto à montadora passará a ser obrigatória.

5.16. Se, após as tentativas documentadas e a verificação pela contratante, 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, no entanto, 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). Qualquer alteração deve garantir a integridade das modificações descritas, incluindo, mas não se limitando a, sistema elétrico, sinalização visual e acústica, revestimento interno, e demais equipamentos instalados.

5.17. Os serviços de blindagem deverão ser realizados conforme cronograma estabelecido e serão aceitos somente após inspeção e validação da conformidade com todas as especificações técnicas e condições estabelecidas nesta licitação, incluindo a comprovação da tentativa de homologação junto à fábrica.

5.18. Quaisquer divergências ou questões não resolvidas quanto à homologação deverão ser discutidas e acordadas entre a empresa contratada, a Polícia Rodoviária Federal, e a fábrica dos veículos, visando sempre a manutenção da garantia original dos veículos.

5.19 Como já aludido, o art. 55, inc. I da Lei 14.133/2021 regulamenta que a licitação busca escolher a proposta mais vantajosa para a administração, no entanto, os gestores públicos não podem utilizar, o menor preço como único critério para escolha em suas aquisições e/ou contratações, elidindo a apreciação das demais circunstâncias envolvidas na seleção, podendo, neste caso, incorrer num ato ilegítimo, já que não está garantindo a satisfação dos padrões necessários do serviço público a ser prestado, afrontando o princípio constitucional administrativo da eficiência.

5.20 Deve, portanto, preponderar, sempre, a mais vantajosa proposta, tendo em vista que não são raras as vezes em que a contratação mais barata se coaduna a uma irrisória qualidade, e, por conseguinte, abaixo dos padrões necessários e esperados para um bom desempenho funcional. Logo, o menor preço, por si só, não corresponde, necessariamente, a maior vantagem ao interesse público, tendo em vista ser necessária não apenas uma análise imediata, mas sim de forma a visualizar os resultados da contratação a longo prazo.

5.21 Desta maneira, a proposta mais vantajosa se caracteriza pela junção de elementos que transcendem simplesmente ao menor preço, exigindo uma análise pormenorizada da eficácia do objeto, examinando a presença ou não dos requisitos mínimos que permitam a exequibilidade e o atendimento da necessidade do demandante, ou seja, levar-se-á em consideração o custo benefício para definir o preço estimado.

5.22 Assim, é inequívoco que a administração deve primar pela oferta menos onerosa, contudo uma funcionalidade parcial ou inadequada também retrata uma forma de prejuízo público, evidenciando-se que restou infrutífera a pretensão de economia financeira, pois a onerosidade é medida não só pelo custo do produto, mas também pelo custo processual, já que ocorrerá a alocação de servidores para sua execução.

5.23 Portanto, sem observar parâmetros mínimos de qualidade e desempenho para o fim a que se destina, ou se houver o prematuro perecimento ou deterioração do material ou do patrimônio público, ensejará a necessidade de nova contratação e, consequentemente, outras despesas a longo prazo para a Administração Pública.

5.24 Desta forma, demonstra-se que a eficiência, como princípio administrativo, pressupõe o menor custo aliado simultaneamente a um resultado adequado, de qualidade, que apresente desempenho funcional regular em atendimento aos fins a que se destina, sendo, portanto, elementos cumulativos e indispensáveis e, em havendo apenas um deles, não se terá alcançado tal propósito administrativo.

5.25 Contudo, o preço ofertado ainda é um pilar extremamente importante nesta análise, já que o gestor deve primar pela eficiência do gasto público, logo, deve ser minuciosamente analisado, através da imprescindível pesquisa de preços, com vistas a ratificar a vantajosidade de todo o processo de aquisição.

5.26 As normativas vigentes asseveram que, a depender da amostra, evidencia ser extremamente recomendável, como instrumento de mitigação de riscos, buscar outros parâmetros para atingir uma correspondência mais fidedigna entre a realidade atual de mercado e a pesquisa de preços, aplicando inclusive medidas de dispersão tendentes a descartar valores, em teoria, inexequíveis ou excessivamente elevados, o que, no presente processo fora necessário.

6. Descrição da solução como um todo

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

6.3 Aplicação de Proteção Balística nível III-A total.

6.3.1 A presente especificação visa detalhar as características técnicas e construtivas para aplicação de **Proteção Balística nível III-A total nos veículos**.

6.3.2 Os serviços prestados devem atender aos normativos legais existentes, em especial os abaixo relacionados, não se limitando a apenas estes:

- a) ABNT NBR15000 Blindagens para impactos balísticos - Classificação e critérios de avaliação (Associação Brasileira de Normas Técnicas);
- b) ABNT NBR16218 Vidros de segurança resistentes a impactos balísticos para veículos rodoviários blindados — Aspectos visuais e ópticos — Requisitos e métodos de ensaio;
- c) ABNT NBR 9497 Vidros de segurança — Método de ensaio para determinação da imagem secundária;
- d) ABNT NBR 9503 Vidros de segurança — Método de ensaio para determinação da transmissão luminosa;
- e) ABNT NBR 9504 Vidros de segurança — Método de ensaio para determinação da distorção óptica;
- f) ABNT NBR 9491 Vidros de segurança para veículos rodoviários;
- g) Decreto nº 10.030, de 30 de setembro de 2019;
- h) R105 - Regulamento para a Fiscalização de Produtos Controlados - EB (Exército Brasileiro);
- i) Portaria nº 94 - COLOG - EB.

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

- a) Painel Corta-fogo, em sua totalidade;
- b) Colunas "A" e "B";
- c) Para-brisa;

- d) Portas dianteiras e traseiras (sem os vidros), inclusive área de fixação do retrovisor.
- e) Vidro das portas dianteiras e traseiras;
- f) Para-lamas traseiros*;
- g) Colunas "C" e "D" (se aplicável);
- h) Vidro traseiro;
- i) Vidros auxiliares (demais vidros do veículo)*;
- j) Tampa traseira*;
- l) Lanternas traseiras*;
- m) Teto
- n) Teto solar (se existente no veículo).

* 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.

6.3.4 Aspectos construtivos gerais:

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

6.3.4.2 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.

6.3.4.3 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, uma vez que mesmo com menor área, as peças metálicas possuem boa absorção de energia.

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

6.3.4.5 Os produtos aplicados deverão estar dentro do prazo de validade, que deverá perdurar, no mínimo, até o fim da garantia especificada neste documento.

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

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

6.3.4.8 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.

6.3.4.9 Serão realizadas duas medições de ruído dentro dos veículos adquiridos. 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.

6.3.5 Blindagem opaca de chapa de aço:

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

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

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

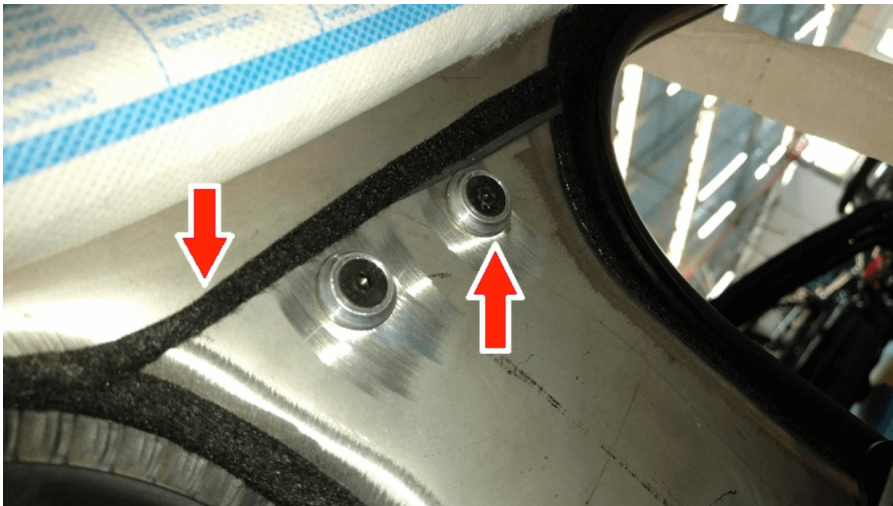


Figura 1 - Detalhe da fixação das chapas de aço inox no interior do veículo com rebites de rosca e da fita de feltro

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

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

6.3.5.6 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 (quinze) mm sobre o pacote balístico do vidro.



Figura 2 - Exemplo de *overlap* nos quadros dos vidros fixos

6.3.5.7 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.

6.3.5.8 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

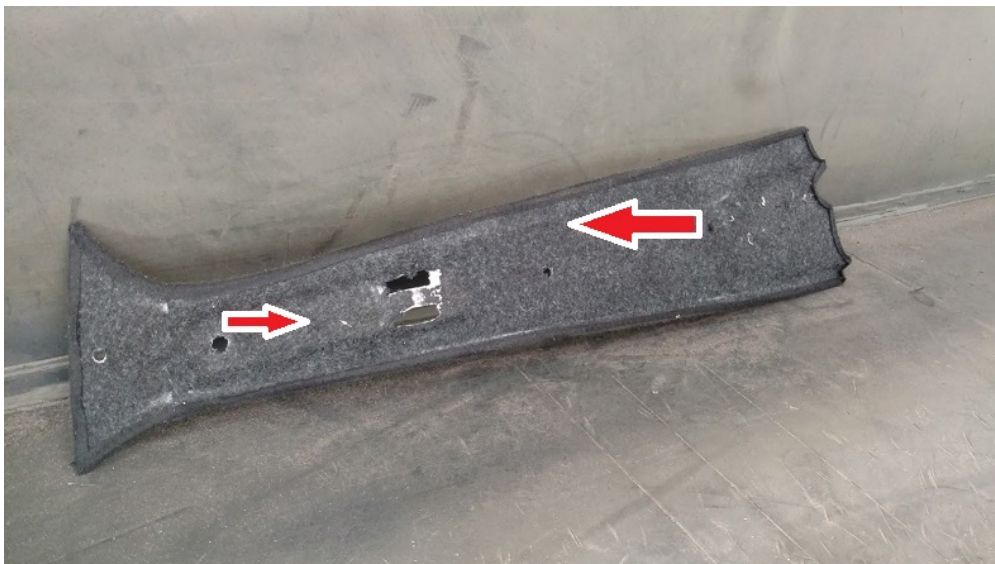


Figura 4 - Detalhe do carpete aplicado na face oposta da chapa de aço

6.3.6 Blindagem opaca de manta de aramida:

6.3.6.1 As mantas de aramida deverão ser obrigatoriamente compactadas e de, **no mínimo, 9 (nove) camadas**, com flexibilidade tal que permita o perfeito encaixe na carroceria.

6.3.6.2 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.

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

6.3.6.4 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).

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

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

6.3.6.7 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 $\sim 5,5\text{Mpa}$;
- Alongamento Mínimo 380%.

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

6.3.6.9 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.

6.3.6.10 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 (cem) mm entre mantas e de 50 (cinquenta) mm entre manta e aço.

6.3.7 Blindagem transparente (para-brisa):

6.3.7.1 O vidro balístico do para-brisa deve ser laminado e atender às normas técnicas.

6.3.7.2 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.

6.3.7.3 Além das inspeções de fábrica, o vidro balístico do para-brisa deve passar, obrigatoriamente, por pré-inspeção visual no local de aplicação da blindagem, de forma a detectar qualquer irregularidade antes de sua instalação.

6.3.7.4 No vidro balístico do para-brisa, na região do *offset* inferior (sorriso), deve ser aplicado reforço em chapa de aço, conforme indicado na figura 5.



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

6.3.7.5 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

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

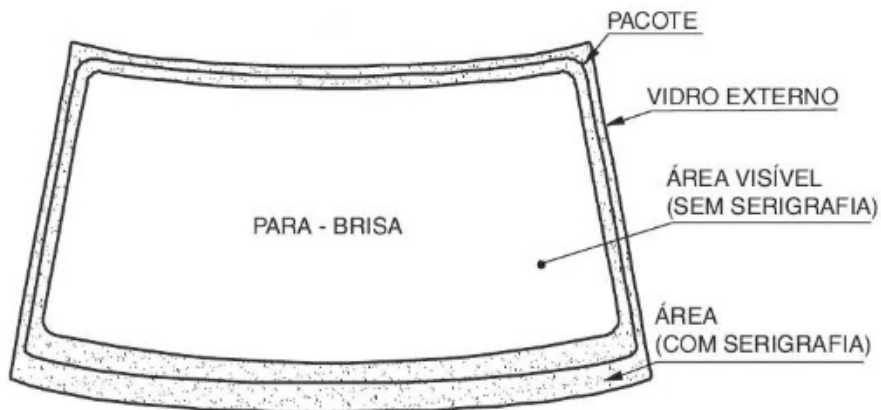


Figura 7 - Exemplo de vidro balístico, conforme NBR 16218

6.3.7.7 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.

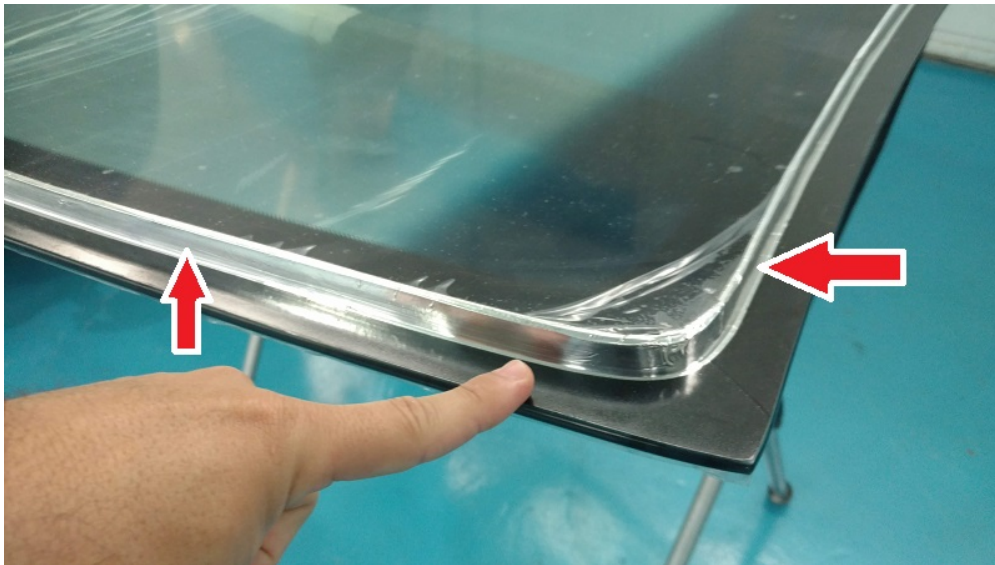


Figura 8 - Fita de alumínio aplicada à lateral do pacote de forma a evitar a contaminação das lâminas

6.3.7.8 A face interna dos vidros balísticos deve ser de policarbonato ou outro material equivalente, desde que se comprove desempenho e propriedades equivalentes ou superiores aos deste, não sendo admitida a aplicação de películas anti-vandalismo em sua substituição.

6.3.7.9 Todos os vidros devem possuir gravação indelével contendo o número de série e a marca do fabricante.

6.3.7.10 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 $\sim 2,4\text{Mpa}$;
- Alongamento mínimo de 250%.

6.3.7.11 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.

6.3.7.12 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 960/2022-CONTRAN.

6.3.7.13 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.

6.3.7.14 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.

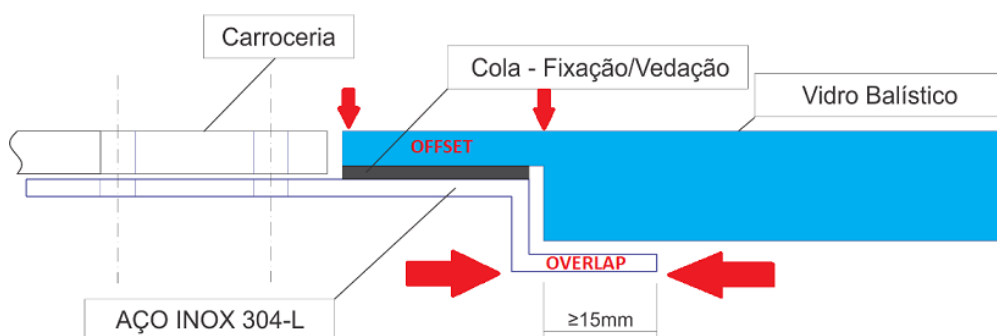


Figura 9 - Detalhe da aplicação dos vidros e teto solar à carroceria

6.3.8 Aspectos construtivos específicos:

6.3.8.1 Painel corta fogo:

6.3.8.1.1 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.

6.3.8.1.2 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.

6.3.8.1.3 Os reforços devem ser confeccionados observando-se a sobreposição mínima de 100 (cem) mm entre mantas e de 50 (cinquenta) mm entre manta e aço.

6.3.8.1.4 A manta de aramida deve ser aplicada na face interna do painel corta fogo (interior do veículo).

6.3.8.1.5 O curso do sistema dos pedais do veículo não deve ser prejudicado ou alterado.

6.3.8.2 ASSOALHO DIANTEIRO E TRASEIRO

6.3.8.2.1 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.

6.3.8.2.2 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;

6.3.8.2.3 O curso do sistema dos pedais do veículo não deve ser prejudicado ou alterado.

6.3.8.2.4 Para cobrir **tudo o assoalho do veículo**, deve estender a manta de aramida também para o assoalho traseiro e que a manta não interfira nos sistemas do veículo, como fixação de assentos e espaço para os passageiros.

6.3.8.3 COLUNAS "A", "B", "C" e "D" (se aplicável):

6.3.8.2.1 Deve ser feita inteiramente em chapa de aço conformada de acordo com a carroceria do veículo.

6.3.8.2.2 O aço nessa região não deve ser colado.

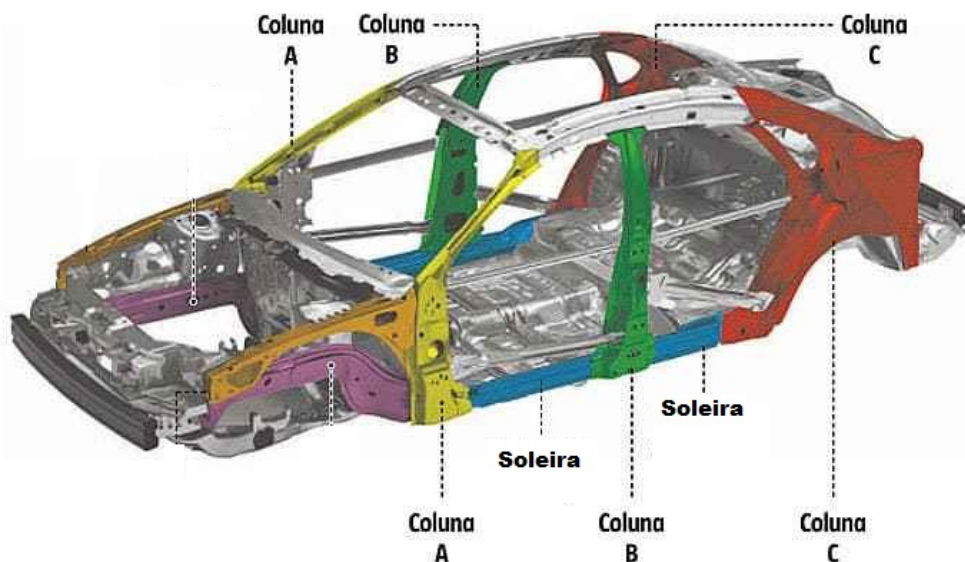


Figura 10 - Ilustração das partes estruturais de um veículo

6.3.8.4 Para-brisas

6.3.8.3.1 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.

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

6.3.8.5 Portas dianteiras e traseiras

6.3.8.4.1 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 (cem) mm.

6.3.8.4.2 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.

6.3.8.4.3 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.

6.3.8.4.4 Deve ser instalado um sistema mecânico, que impeça a abertura do vidro por dentro ou por fora do carro, protegido contra tentativas de arrombamento.



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

6.3.8.4.5 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.

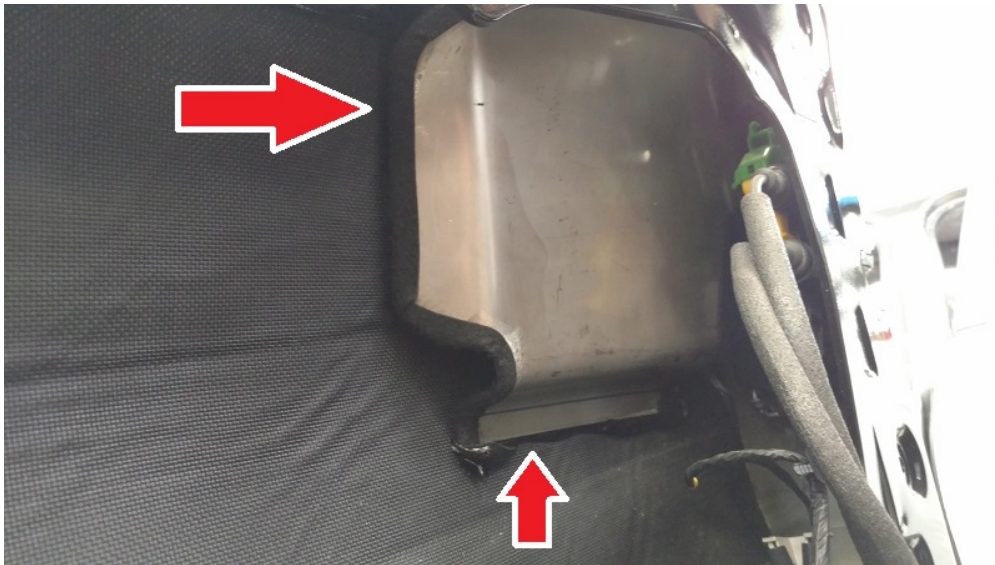


Figura 12 - Detalhe do reforço em chapa de aço inox na região da maçaneta

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

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

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

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

6.3.8.4.10 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.

6.3.9 TAMPA TRASEIRA / PAINEL TRASEIRO

6.3.9.1 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, assegure que a instalação cubra todas as áreas vulneráveis da tampa traseira e painel traseiro, evitando lacunas onde projéteis poderiam penetrar.. Deve seguir o padrão de fixação deste anexo.

6.3.10 LANTERNAS TRASEIRAS

6.3.10.1 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.

6.3.10.2 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.

6.3.11 TETO

6.3.11.1 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.

6.3.12 TETO SOLAR (se aplicável)

6.3.12.1 O vidro original do teto solar do carro deve ser removido e descartado.

6.3.12.2 Deve ser aplicado reforço confeccionado em chapa de aço inox para fixação do vidro balístico à carroceria.

6.3.12.3 Dever ser instalado teto de vidro com *offset*, não sendo permitido somente a instalação do pacote de vidro blindado.

6.3.12.4 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 10).

6.3.12.5 A fixação do aço na carroceria do carro deve seguir o mesmo padrão de fixação das colunas, com parafusos e revestimento anti ruídos.

6.3.12.6 A função de abertura do teto solar, caso exista, deve ser eliminada.

6.3.13 Do sistema de rastreamento do material utilizado:

6.3.13.1 Uma vez definido fornecedor da manta a ser aplicada, o representante da CONTRATANTE visitará as instalações da empresa de aplicação de blindagem e retirará corpos de prova das mantas de aramida, especificada conforme item 6.3.6.

6.3.13.2 Os corpos de prova serão alvo de testes conforme definido neste ETP.

6.3.13.3 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.

6.3.13.4 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.

6.3.13.5 Os *MicroDots* devem ser confeccionados em metal e não podem sofrer oxidação.

6.3.13.6 Devem ainda manter suas características em temperaturas de até 1.000 °C (incêndio do veículo).

6.3.13.7 Os números de série devem ser únicos em cada embalagem do material (frasco de *spray*).

6.3.13.8 O número gravado deve ser visível com a utilização de um microscópio ou dispositivo ótico com capacidade de aumento de 500X.

6.3.13.9 Os frascos dos *MicroDots* devem conter verniz translúcido automotivo de forma a permitir o espalhamento e fixação dos pontos na superfície a ser rastreada.

6.3.13.10 O fornecimento das latas de *spray* contendo os *MicroDots* será de responsabilidade da CONTRATADA.

6.3.13.11 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.

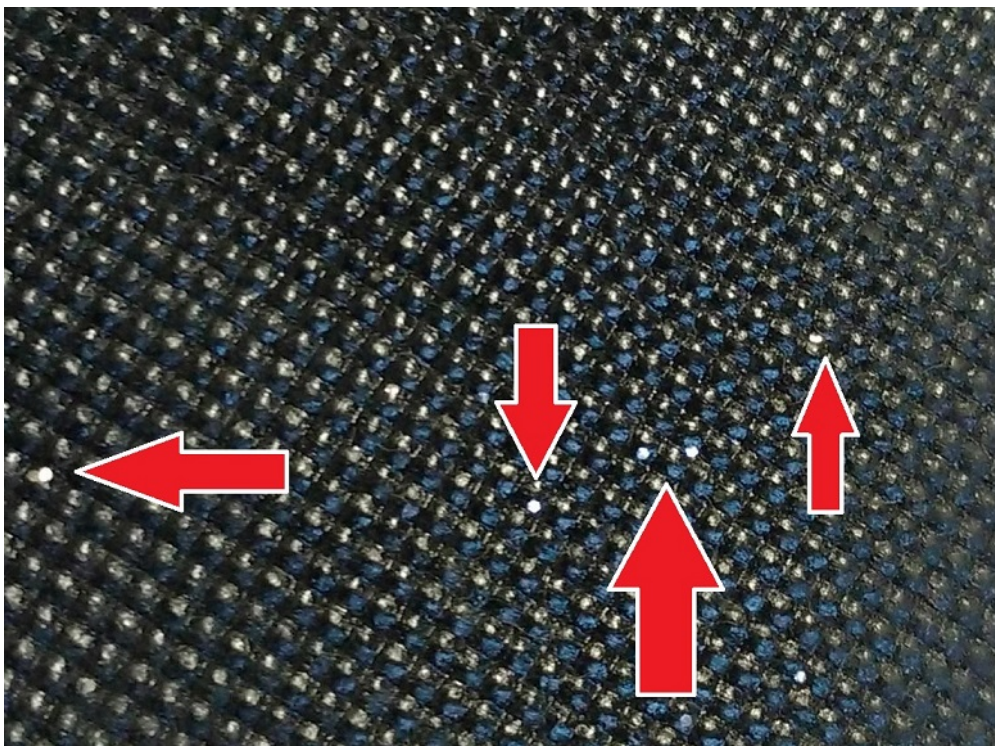


Figura 13 - Aplicação de *MicroDots* em manta de aramida com acabamento impermeável de cor preta

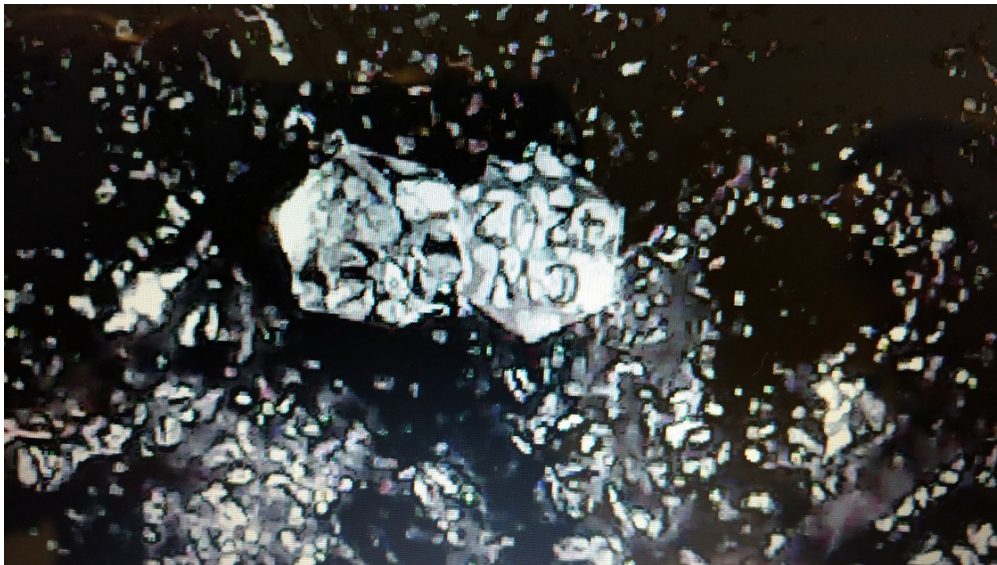


Figura 14 - Vista ampliada em 500X dos *MicroDots* da figura 12 contendo o número de série CW4202

6.3.14 Dos testes:

6.3.14.1 Teste balístico:

6.3.14.1.1 A manta de aramida utilizada deve atender às características e desempenho do nível de proteção III-A.

6.3.14.1.2 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.

6.3.14.1.3 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

6.3.14.1.4 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.

6.3.14.1.5 O Teste será realizado em instalações próprias para tal, em data e hora previamente acordados com a equipe de fiscalização, e em caso de reprovação a empresa poderá refazer o teste.

6.3.14.1.6 O custo do teste correrá por conta da Contratada.

6.3.14.1.7 A aprovação no Teste Balístico é condição indispensável para a aprovação dos veículos blindado.

6.3.14.1.8 Havendo falha no teste balístico, todo o lote produzido com o material aferido material 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 de responsabilidade da Contratada.

6.3.14.1.9 Os testes balísticos deverão levar em consideração, no mínimo, as disposições da ABNT NBR 15000:2005. Todavia, o corpo de prova será ampliado para além do teste *stand alone*, haja vista o disposto no item 7.1.3.

6.3.14.1.10 O teste a ser executado na porta do veículo deverá utilizar as áreas definidas pela Associação Americana de Testes e Materiais - ASTM E3113-18 (figura 13), ainda que conflite com a norma NBR 15000 que dispõe de 5 (cinco) disparos equidistantes, deverão ser realizados 12 (doze) disparos devendo a distância de borda não ser inferior a 100mm.

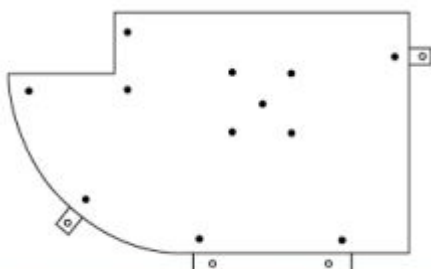


Figura 13 - áreas dos disparos - ASTM E3113-18

6.3.14.2 Teste de estanqueidade:

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.

6.3.15 Do atendimento à legislação:

6.3.15.1 A CONTRATADA, deverá efetuar por conta própria a aplicação da proteção balística.

6.3.15.2 Considerando que a aplicação de proteção balística corresponde à parcela de maior relevância do objeto ora especificado, não será permitida sua subcontratação.

6.3.15.3

6.3.15.3 A CONTRATADA deverá designar um ENGENHEIRO MECÂNICO como responsável técnico pela execução do serviço.

6.3.15.4 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.

6.3.15.5 O engenheiro atuará como responsável técnico, devendo providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA acerca do serviço prestado pelo profissional junto à empresa blindadora.

6.3.15.6 A empresa aplicadora deverá possuir Certificado de Registro (CR), bem como apresentar o 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.

6.3.15.7 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.

6.3.15.8 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.

6.3.15.9 O CR da CONTRATADA deve possuir no mínimo as seguintes atividades apostiladas no Exército Brasileiro:

a) Importação de Proteção Balística (Caso a empresa importe diretamente aramida ou vidro balístico)

b) Comércio de Proteção Balística

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

d) Prestação de Serviço – Armazenagem de Proteção Balística

e) Prestação de Serviço – Aplicação de Blindagem Balística

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

6.3.15.11 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.

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

6.4 Da garantia técnica:

6.4.1 A empresa adjudicatária deverá fornecer, até a assinatura do contrato, documentos de certificação do fabricante de que a execução dos serviços contratados não interromperão ou reduzirão a garantia técnica original dos veículos, considerando que os veículos a serem transformados são novos e possuem garantia de fábrica, respeitando também o capítulo 5 deste estudo técnico preliminar

6.4.2 A garantia dos serviços especificados neste ETP deverá ser total e sem ressalvas, no prazo mínimo de:

a) 5 anos contra a delaminação dos vidros balísticos.

b) 5 anos para a proteção balística, incluindo mantas, chapas de aço, fixações, acabamentos, ruídos e outros problemas oriundos da instalação da proteção.

6.4.3 O computo dos prazos de garantia inicia-se do recebimento definitivo dos serviços.

6.4.4 A CONTRATADA, no ato de entrega dos veículos, deverá fornecer o termo de garantia, preferencialmente digital.

6.5 Assistência técnica

6.5.1. A rede de assistência técnica autorizada da CONTRATADA deverá estar disponível para a contratante para a execução dos serviços em garantia.

6.5.2. É admitida a subcontratação da rede de assistência técnica, desde que mantidas inalteradas todas as condições originais de garantia.

6.5.4 A correção de eventuais falhas e defeitos apresentados após o recebimento dos serviços e durante a vigência da garantia, compreendendo substituições, ajustes e reparos, devem ser executados em até **22 (VINTE E DOIS) DIAS ÚTEIS após a identificação do problema.**

6.5.4.1 Considera-se identificado o problema quando houver parecer técnico emitido por oficina credenciada pela PRF, ou pela própria CONTRATADA.

6.6 Descrição dos veículos que serão disponibilizados para o serviço de adaptação e caracterização.

6.6.1 Os 20 veículos a serem blindados são do tipo:

6.6.1.1. 12 (doze) unidades SEDAN MÉDIO DESCARACTERIZADO DE APOIO OPERACIONAL DE USO RESERVADO - NISSAN/SENTRA 2.0 ADVANCE CVT , conforme descrições técnicas presentes no anexo c.9 do Termo de Referência (SEI 52657585), que originou a Ata de Registro de Preço 22/2024 (SEI 54067826).

6.6.1.2 E outros Sedans Médios como Toyota/Corolla XEI 20.

6.6.1.3 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.

6.6.4

6.7 Entrega dos veículos para realização dos serviços.

6.7.1 A CONTRATADA deverá informar o local de execução dos serviços em até 5 dias corridos após a assinatura do contrato.

6.7.2 A CONTRATANTE se responsabilizará pelo transporte até o local indicado pela contratada.

6.7.3 Após a entrega dos veículos no local indicado, caso haja a necessidade de traslado destes, a responsabilidade será da CONTRATADA, que deverá arcar com todas as despesas, inclusive de seguro de transporte.

6.8 Local de retirada dos veículos após execução dos serviços

6.8.1 Após o recebimento definitivo dos serviços, a CONTRATANTE providenciará a retirada dos veículos em local indicado pela Contratada, bem como seu transporte ao destino final.

6.9 Disposições gerais.

- 6.9.1 A localização dos equipamentos requeridos, bem como a 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.
- 6.9.2 A CONTRATANTE se reserva o direito de solicitar laudos técnicos comprobatórios do atendimento aos quesitos exigidos em conformidade com as normas técnicas pertinentes.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

- 7.1 O serviço de adaptação e caracterização será, sob demanda, para 20 veículos novos adquiridos recentemente pela PRF do tipo Sedan Médio Descaracterizado.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 2.026.660,00

- 8.1 Obtém-se o seguinte custo estimado total:

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	Aplicação de proteção balística nível IIIA integral em veículos Sedan Médio de apoio operacional e/ou de uso reservado.	20	R\$ 92.688,44	R\$ 1.853.768,88

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

- 9.1 Conforme descrito neste ETP, os veículos serão submetidos as seguintes adaptações : aplicação de Proteção Balística nível IIIA total.
- 9.2 Parcelar tal serviço em dois ou mais itens transferiria à Administração maior envolvimento e responsabilidade nas etapas de execução do objeto, a exemplo da incumbência de ordenar a sequência para a realização dos serviços, o que deve ser realizado por empresa com expertise no seguimento.
- 9.3 Quanto ao impacto do parcelamento aos custos, tem-se que, na hipótese de ser adotado, a Administração estaria sujeita a custos adicionais.
- 9.4 Adicionalmente, o parcelamento traria maior complexidade no caso de conservação da garantia técnica original dos veículos, pois seriam mais empresas a se comprometerem a executar o serviço segundo as condições e termos do fabricante.
- 9.5 Ante o apresentado, a execução das adaptações por um mesmo prestador de serviços é o formato mais adequado, não se vislumbrando vantagens técnicas ou econômicas no parcelamento da solução.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

- 10.1 A Administração deverá analisar o saldo do contrato de transporte vigente para avaliar quanto a eventual necessidade de acréscimo ou mesmo substituição desse contrato, visando viabilizar o transporte dos veículos até o local de execução dos serviços e, possivelmente, para sua retirada após o recebimento definitivo.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1 A contratação encontra-se registrada no Plano de Contratações Anual (PCA), conforme dados a seguir:

Id pca PNCP: 00394494010441-0-000027/2024

Data de publicação no PNCP: 17/01/2024

Id do item no PCA: 64

Classe/Grupo: 871 - 545 - TIPOS ESPECIAIS DE SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO

Identificador da Futura Contratação: 200116-44/2024

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1 Benefícios a serem alcançados com a contratação:

1. **Aumento da Segurança para os Ocupantes:** A blindagem nível III-A assegura proteção contra ameaças balísticas de armas de mão, proporcionando um ambiente seguro para os ocupantes, especialmente em situações de risco em operações de segurança pública.
2. **Melhoria da Capacidade Operacional:** A proteção balística permitirá que as equipes utilizem os veículos blindados em missões de maior risco e em locais mais vulneráveis, ampliando o escopo e a eficácia das operações de campo.
3. **Preservação de Recursos Humanos e Materiais:** A blindagem protege não apenas os ocupantes, mas também os equipamentos e materiais transportados, reduzindo o potencial de danos e perdas em situações de ataque ou disparos acidentais.
4. **Redução de Custos a Longo Prazo:** Investir na segurança dos veículos por meio de blindagem pode reduzir os custos associados a danos em veículos e lesões a ocupantes, evitando despesas significativas com reparos, substituição de veículos e tratamento de possíveis ferimentos.
5. **Conformidade com Normas e Regulamentações:** A contratação garante que a proteção balística atenda às exigências legais e regulamentares estabelecidas pelo Exército Brasileiro e outros órgãos de segurança, promovendo o uso de materiais certificados e de alta qualidade.
6. **Fortalecimento da Imagem Institucional:** A utilização de veículos blindados em operações demonstra o compromisso da instituição com a segurança de seus agentes, fortalecendo a imagem de responsabilidade e excelência em suas atividades de segurança pública.

13. Providências a serem Adotadas

13.1 Previamente à celebração do contrato cabe à Administração consumir a transferência e recebimento dos veículos, tornando-o disponível à contratada.

13.2 A PRF deverá reservar saldo do contrato de transporte para realizar o transporte dos veículos até o local de realização dos serviços.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1 O serviço de blindagem balística de veículos apresenta alguns potenciais impactos ambientais que devem ser considerados e mitigados:

1. **Geração de Resíduos:** O processo de blindagem gera resíduos, como fragmentos de aço, vidro balístico, materiais de aramida e embalagens dos componentes. O descarte inadequado desses materiais pode impactar o meio ambiente. A CONTRATADA deverá dispor de um plano de gerenciamento de resíduos, garantindo que todos os materiais sejam destinados corretamente para reciclagem ou descarte apropriado, conforme legislação ambiental vigente.
2. **Uso de Materiais com Potencial Tóxico:** Alguns materiais empregados na blindagem, como certos tipos de colas e adesivos, podem conter compostos que, se mal geridos, podem contaminar o solo e a água. A CONTRATADA deverá adotar produtos de menor impacto ambiental sempre que possível e assegurar que esses materiais sejam armazenados e aplicados de acordo com as normas de segurança ambiental.
3. **Consumo de Energia e Emissões Atmosféricas:** As atividades de corte, soldagem e instalação de componentes balísticos demandam energia e podem gerar emissões de partículas e vapores. Recomenda-se que a CONTRATADA utilize equipamentos eficientes e adote medidas para minimizar emissões, como o uso de sistemas de ventilação e filtros adequados.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Necessidade da Administração

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

ALAN PEREIRA DA SILVA

Integrante Administrativo



Assinou eletronicamente em 12/11/2024 às 16:47:09.

FELIPE MORAES JIMENES

Integrante Administrativo



Assinou eletronicamente em 12/11/2024 às 16:50:36.

Despacho: Servidor em gozo de férias.

WELLINGTON DOS SANTOS NASCIMENTO

Integrante Administrativo

ANDRE MARTINS DA SILVA

Integrante Requisitante e Técnico