

Estudo Técnico Preliminar 85/2021

1. Informações Básicas

Número do processo: 08650.039010/2021-25

2. Descrição da necessidade

O objeto deste processo licitatório, o qual este Estudo Técnico Preliminar - ETP faz referência, é a aquisição de veículos policiais ostensivos (caracterizados) e de apoio operacional (descaracterizados), visando suprir demanda da Polícia Rodoviária Federal.

A PRF possui a missão constitucional em realizar o patrulhamento ostensivo das rodovias e estradas federais, as quais totalizam cerca de 70 mil quilômetros de extensão. Depreende-se, a partir desta atividade, que os veículos policiais, popularmente conhecido por viaturas, são a principal ferramenta de trabalho de um PRF e que serão utilizadas amplamente para o exercício das atribuições legais definidas pelo Código de Trânsito Brasileiro (fiscalização de trânsito) e pelo Decreto 1.655/95 (enfrentamento à criminalidade).

As viaturas da PRF rodam diariamente, em média, mais de 200 km, 6000 km por mês e 72000 km por ano. Além disso, os veículos policiais são utilizados em situações extremas, diferentemente de um veículo de uso comum. Os veículos policiais são exigidos ao extremo, por vezes trabalhando em alta velocidade, forçando motor, freios e demais componentes e, por vezes passam horas ligados e parados nos atendimentos de uma ocorrência com seus dispositivos luminosos de sinalização todos acionados, o que leva, dessa forma, à necessidade constante de renovação de parte da frota.

Em suma, a PRF atua principalmente na prevenção e repressão aos abusos nas rodovias e estradas federais, em cumprimento ao CTB, como excesso de velocidade e embriaguez ao volante, e na prestação de sinalização e auxílio no atendimento às vítimas de acidentes. Paralelamente, atua também no fomento da educação para trânsito e ministra campanhas educacionais nas rodovias, escolas e demais locais, através de seminários para instruir os futuros e atuais condutores na prevenção de acidentes.

No combate à criminalidade, a PRF possui importante relevância estratégica, tendo em vista a predominância do modal rodoviário no Brasil, que eleva as rodovias e estradas federais como as principais rotas no transporte de produtos e pessoas no país, consequentemente, o veículo automotor tornou-se um importante insumo para práticas delituosas, tanto pela facilidade de chegada e fuga dos locais de execução do crime, como também no transporte de produtos ilícitos, como armas e drogas, e o transporte ilegal de madeira, carvão e tráfico de animais silvestres.

Ressalta-se que, além das viaturas de caráter operacional, para a prestação de determinados serviços é imprescindível, também, a aquisição de viaturas dissimuladas (descaracterizadas), que prestam apoio operacional e logístico às funções finalísticas do órgão, dentre as quais estão as atividades de inteligência, correccionais e diligências rotineiras de Delegacias e Superintendências. Parte destes veículos serão dotados de equipamentos de suporte, tais como: sinalizadores sonoros e luminosos, megafone e rádio comunicação. Em outros, a não instalação destes equipamentos é fundamentada pela necessidade de mascarar totalmente a condição policial do veículo, pois, por mais que se tente ocultar os citados equipamentos, uma observação mais minuciosa pode revelá-los. Importante ressaltar que serviços de inteligência e correccionais costumam ocorrer em territórios deflagrados, dominados por criminosos, sem o suporte de uma operação policial. Assim, a perfeita dissimulação, por vezes, é primordial não apenas para o sucesso da missão, mas para garantir a incolumidade física dos policiais encarregados.

Dentre as viaturas de Apoio Operacional estão, ainda, os veículos que atuarão em Escolta e Segurança de Dignitários, competência da PRF prevista no Decreto nº 1.655, de 3 de outubro de 1995:

Art. 1º À Polícia Rodoviária Federal, órgão permanente, integrante da estrutura regimental do Ministério da Justiça, no âmbito das rodovias federais, compete:

[...]

VIII - executar medidas de segurança, planejamento e escoltas nos deslocamentos do Presidente da República, Ministros de Estado, Chefes de Estados e diplomatas estrangeiros e outras autoridades, quando necessário, e sob a coordenação do órgão competente;

Nesse sentido, a PRF deve dispor de veículos que permitam efetuar escoltas de forma segura, frente ao risco inerente aos ocupantes das funções descritas no inciso VIII, do art. 1º, do citado Decreto. Por sua natureza, serão veículos com especificação

própria, compreendendo, por exemplo, proteção balística integral de nível III, de modo a garantir mais segurança às autoridades e aos policiais responsáveis pela escolta.

A justificativa para aquisição destes veículos está melhor disposta no item 6 deste ETP (Descrição da solução como um todo), onde destaca-se os serviços especiais aos quais serão empregados, em consonância com Art. 5º, do Decreto nº 9.287, de 15 de fevereiro de 2018, por estarem relacionados a muitos dos serviços relacionados neste artigo:

Art. 2º Para fins de utilização, os veículos oficiais da administração pública federal direta, autárquica e fundacional serão classificados nas seguintes categorias:

I - veículos de representação;

II - veículos de serviços comuns; e

III - veículos de serviços especiais.

[...]

Art. 5º Os veículos de serviços especiais serão utilizados para prestar serviços relacionados a:

I - segurança pública;

II - segurança nacional;

III - atividades de inteligência;

IV - saúde pública;

V - fiscalização;

VI - coleta de dados;

[...] (grifo nosso)

Portanto, não se enquadram na negativa imposta pelo inciso III, Art. 1º da Portaria nº 179, de 22 de abril de 2019, do Ministério da Economia.

Art. 1º Fica suspensa, a partir da publicação desta Portaria, a realização de novas contratações relacionadas:

[...]

III - a aquisição de veículos de representação e de serviços comuns, conforme disposto nos arts. 3º e 4º do Decreto nº 9.287, de 15 de fevereiro de 2018; (grifo nosso)

Dessa forma, para que o trabalho de prevenção e repressão aos inúmeros delitos praticados nas rodovias e estradas federais, na fiscalização de trânsito, atendimento de acidentes e escolta e segurança de dignitários, a PRF busca manter uma logística operacional que forneça aos policiais as mais adequadas ferramentas, em que o veículo policial consolida-se como instrumento básico para o cumprimento de sua missão constitucional, contendo as adaptações necessárias para melhor atender as demandas de segurança pública. Assim, é fundamental promover a reposição e modernização gradual da frota de viaturas a fim de atender a atividade finalística do órgão.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Divisão de Gestão da Frota Nacional	ROBSON MEIRELES NUNES DA SILVA

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Considerando a especificidade do objeto, deverão ser incluídos no Termo de Referência informações sobre:

Características Técnicas

Descrição detalhada do material a ser utilizado, devendo a contratada apresentar a especificação dos produtos a serem adquiridos para que seja feita a comparação com a especificação do item 6 deste Estudo Preliminar.

Assistência técnica

Tendo em vista que a PRF possui mais de 500 postos de fiscalização em todo território nacional, a assistência técnica deverá ser disponível em todas as unidades da federação para execução da garantia e assistência técnica, admitida a subcontratação, por meio de serviços especializados de manutenção e homologados pelo fabricante, inclusive nos veículos com adaptações.

A Contratada deverá executar gratuitamente as revisões de garantia previstas até os 50.000 (cinquenta mil) quilômetros, referentes à manutenção preventiva, inclusive as substituições das peças e serviços previstos no manual do veículo. Também deve trocar gratuitamente materiais de consumo, como óleo e filtros até os cinquenta mil quilômetros.

As viaturas de operacionais da Polícia Rodoviária Federal, conforme já exposto, rodam em média 200 (duzentos) quilômetros diários, justificando-se assim a necessidade da garantia para os primeiros 50.000 (cinquenta mil) quilômetros. Após essa garantia, as manutenções serão realizadas conforme demanda, através do contrato de manutenção vigente.

A Contratada deverá fornecer no ato de entrega dos veículos documento a ser apresentado na rede concessionária informando da gratuidade aqui estabelecida.

É vedado à empresa contratada opor qualquer restrição de garantia/assistência técnica constantes no manual do fabricante ou em outro instrumento da fábrica e a participação da empresa na licitação configura a aceitação plena das condições exigidas neste processo licitatório.

Sanções administrativas

Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, o licitante/adjudicatário que:

1. não aceitar/retirar a nota de empenho, ou não assinar o termo de contrato, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;
2. apresentar documentação falsa;
3. deixar de entregar os documentos exigidos no certame;
4. ensejar o retardamento da execução do objeto;
5. não mantiver a proposta;
6. cometer fraude fiscal; e
7. comportar-se de modo inidôneo.

Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances.

O licitante/adjudicatário que cometer qualquer das infrações discriminadas no subitem anterior ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

1. multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do licitante;
2. impedimento de licitar e de contratar com a União e descredenciamento no SICAF, pelo prazo de até cinco anos;

A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com a sanção de impedimento.

A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999.

A autoridade competente na aplicação das sanções levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas no Termo de Referência.

Garantia

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, o que for mais vantajoso para a Administração, prevalecendo a garantia oferecida pelo fabricante dos mesmos, se por prazo superior, a contar da efetiva entrega do objeto.

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

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.

Motor: Garantia mínima de 12 (doze) meses.

Câmbio: Garantia mínima de 12 (doze) meses.

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.

Pintura e carroçaria do veículo, incluindo o grafismo padrão exigido pela Contratante: garantia mínima de 36 (trinta e seis) meses nas avarias de pintura original da carroceria do veículo, provenientes de defeitos da pintura e verniz da carroceria de origem, prazos estes contados a partir da data da venda, registrada na nota fiscal.

Dispositivos de sinalização acústica, visual e de comunicação (barras sinalizadoras, luz estroboscópica, sirene, megafone, farol de busca, break light adicional e painel de controle dos dispositivos): garantia mínima de 36 (trinta e seis) meses, incluindo peças e mão-de-obra.

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 de peças originais, disponibilizadas para aquisição no mercado nacional em rede credenciada, com instalação sem limite de quilometragem, a partir da data de prestação do serviço registrada na nota fiscal, 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.

Observações complementares:

As substituições de peças e a mão-de-obra, quando das revisões em garantia, deverão atender às normas técnicas de fabricação, e estarão sujeitas às obrigações praticadas no mercado, nos termos das legislações pertinentes e subsidiárias;

Caso os veículos, dentro do período de 90 (noventa) dias, contados a partir do recebimento definitivo dos veículos, vierem a apresentar defeitos sistemáticos de fabricação, devidamente comprovados pela frequência de manutenções corretivas realizadas em concessionárias do fabricante, deverá ser substituído no prazo máximo de 60 (sessenta) dias corridos. Este prazo será contado a partir da última manutenção corretiva realizada pela concessionária, dentro do período supracitado;

A empresa deverá fornecer certificados de garantia, por meio de documentos próprios, ou anotação impressa ou carimbada na Nota Fiscal respectiva.

O termo de garantia ou equivalente deverá esclarecer de maneira clara e adequada em que consiste a mesma garantia, bem como a forma, o prazo e o lugar em que poderá ser exercitado, o ônus a cargo do contratante, devendo ser entregue, devidamente preenchido pelo fornecedor, no ato do fornecimento, acompanhado de manual de instalação e/ou uso do produto, se couber;

Todos os serviços de manutenção prevista no Plano de Manutenção serão realizados em local previamente acordado entre as partes (redes credenciadas), após o prazo de garantia;

A entrega da amostra para análise pode ser exigida no Termo de Referência e visa o melhor interesse da corporação no sentido de garantir que todos os ajustes necessários ao projeto sejam realizados em fase previa a entrega final.

Teste Balístico

Deve ser realizado teste balístico com o material utilizado para blindagem, incluindo o material para áreas transparentes.

O corpo de prova a ser utilizado será uma área idêntica a do veículo a ser blindado, a ser decidido entre acordo da Contratada e Contratante, com a aplicação da blindagem conforme descrito no Termo de Referência.

Para blindagem Nível III-A, 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

A cada lote de mantas e chapas adquiridos 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.

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.

O custo do teste correrá por conta da contratada.

A aprovação no Teste Balístico é condição indispensável para a aprovação do protótipo do veículo blindado.

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.

Teste de Estanqueidade

Deve ser efetuado teste de estanqueidade em todos os veículos, com cabine adequada 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.

Atendimento à Legislação

A empresa responsável pela aplicação da blindagem deverá designar um Engenheiro Mecânico como responsável técnico pela execução do serviço.

O engenheiro deverá possuir um registro válido e ativo no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, e ainda apresentar o visto, caso seu registro seja de região diversa da localidade da empresa.

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.

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.

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.

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

Importação de Proteção Balística (Caso a empresa importe diretamente Aramida, poliuretano 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

Outros requisitos

A base de contratação deverá ser adequadamente caracterizada de maneira a possibilitar o perfeito entendimento por parte dos licitantes e dos fiscais de contrato;

Deverão ser definidos os critérios, formas e prazos para avaliação do recebimento;

Devem ser devidamente especificadas as responsabilidades da contratada e da contratante.

5. Modalidade Licitatória

Considerando que os bens a serem adquiridos se enquadram na classificação de bem comum, haja vista tratar-se de aquisição de veículos com adaptações, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado e com normatização pré-estabelecida, bem como que a presente aquisição visa atender à demanda de demais órgãos, sugere-se a adoção do Sistema de Registro de Preços, na modalidade **PREGÃO ELETRÔNICO**, de acordo com a legislação pátria:

Lei nº 8.666/1993

Art. 15. As compras, sempre que possível, deverão:

(...)

II - ser processadas através de sistema de registro de preços;

Lei nº 10.520/2002

Art. 11. As compras e contratações de bens e serviços comuns, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, quando efetuadas pelo sistema de registro de preços previsto no art. 15 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, poderão adotar a modalidade de pregão, conforme regulamento específico.

Decreto nº 7.892/2013

Art. 3º O Sistema de Registro de Preços poderá ser adotado nas seguintes hipóteses:

(...)

III - quando for conveniente a aquisição de bens ou a contratação de serviços para atendimento a mais de um órgão ou entidade, ou a programas de governo; ou

(...)

Isto posto, o Pregão Eletrônico demonstra ser a modalidade mais adequada, pois propiciará a obtenção do menor preço e a identificação objetiva da solução que atenda às condições mínimas necessárias para o alcance dos resultados esperados, cujos padrões de desempenho e de qualidade estão objetivamente definidos em anexos a este ETP. Esta é, também, a modalidade que trará uma melhor competitividade ao certame, implicando em investimentos mais baixos na contratação.

6. Levantamento de Mercado

Com base em pesquisas de mercado, considerando diversas fontes, inclusive contratações similares feitas por outros órgãos e entidades públicas, foi identificado que os objetos que se pretende adquirir, pautados no custo-benefício das especificações, têm as melhores metodologias, tecnologias e inovações para as soluções buscadas e que são os que melhor atendem às necessidades da PRF.

Estimou-se, portanto, uma demanda para ser registrada e adquirida de veículos comuns e adaptados ao serviço policial, explicada e justificada neste Estudo Técnico Preliminar da Contratação, cujas descrições completas estão definidas em seus Anexos.

7. Descrição da solução como um todo

Os veículos se distinguirão em três quanto à proteção balística, da seguinte forma:

- Sem proteção balística;
- Com proteção balística parcial, nível IIIA; e
- Com proteção balística integral, nível IIIA.

Os veículos de apoio operacional dos tipos hatchs, sedans médios e compactos atenderão demandas das áreas de inteligência e corregedoria, bem como diligências de Delegacias e Superintendências da PRF. Pela atuação discreta, opta-se por mantê-los sem proteção balística, reduzindo seus custos de aquisição. Ademais, o peso acrescido da proteção requer veículos mais potentes, de modo a mitigar o prejuízo do peso extra à sua performance. Mantém-se, dessa forma, especificações de veículos mais discretos (populares), que não despertem atenção quando em serviço.

Em viaturas caracterizadas, opta-se pela aplicação de proteções balísticas em algumas partes do veículo, objetivando o aumento na segurança dos policiais durante as abordagens e acompanhamentos.

Já nos veículos descaracterizados com proteção balística integral, o objetivo é conferir maior segurança a todos os ocupantes do veículo, o qual será amplamente utilizado em serviços de escolta e transporte de autoridades, de modo que a PRF possa prestar com excelência a atribuição prevista no Artigo 1º, inciso VIII, do Decreto nº 1.655/1995, conforme já explanado.

A **proteção balística nível III-A parcial** será instalada nas seguintes partes:

- Painel Corta-fogo;
- Colunas "A" e "B";
- Para-brisa;
- Portas dianteiras e traseiras (sem os vidros), inclusive área de fixação do retrovisor.

Esta proteção visa conceder mais segurança aos policiais, sobretudo de disparos direcionados frontalmente, que está mais evidente em situações de acompanhamento tático (perseguição) e abordagens, cuja doutrina da PRF prevê que ocorra pela traseira do veículo abordado.

Em consequência desta proteção, espera-se, também, avanço em aspectos subjetivos, tendo em vista que os policiais atuarão em melhores condições, emocional e psicologicamente, para irradiar suas ações e decisões com base nos ditames legais.

O Anexo C apresenta de forma mais detalhada as características técnicas e construtivas para aplicação da Proteção Balística nível III-A parcial.

A **proteção balística nível III-A integral** deverá proteger toda a parte envidraçada e opaca do veículo, inclusive na parte de baixo do assoalho, devendo se adequar às normas ABNT e do Exército Brasileiro, notadamente a Portaria nº 55 - COLOG, de 05/06/2017.

Os Anexos J e K apresentam tanto as especificações dos veículos dos tipos camioneta e sedan, respectivamente, como o detalhamento das características técnicas e construtivas para aplicação da Proteção Balística nível III-A integral.

Diante dessas considerações, foram elaboradas especificações dos seguintes tipos de veículos para atenderem às necessidades da Polícia Rodoviária Federal expostas neste Estudo Preliminar:

Caminhonetes operacionais, com e sem cela, com proteção balística nível IIIA parcial:

Veículos cuja essência é a robustez são primordiais no serviço da PRF, que atua, majoritariamente, em zonas rurais, e frequentemente, em vias não pavimentadas. A tração 4x4 mostra-se necessária, vez que neste tipo de veículo a grande concentração de peso sobre o eixo dianteiro, característico nas camionetes, torna comum a perda de tração em pisos escorregadios quando em manobras, principalmente quando sem carga. Assim, a opção pela tração integral garante segurança e mobilidade ao veículo em qualquer tipo de piso. Dessa forma, são capazes de transitar em vias em situação crítica de pavimentação e, ainda, disponibilizam grande espaço para o transporte de cones, cavaletes e demais materiais de sinalização viária.

As caminhonetes sem cela são muito úteis para obter o máximo proveito do espaço disponível em sua caçamba, permitindo, por exemplo, transportar motocicletas recolhidas ou acidentadas, principalmente em locais cuja disponibilidade de reboque é precária. Já as que terão cela, permitirão transportar detidos em local apropriado, garantindo mais segurança aos custodiados e policiais.

Camioneta operacional de grande porte com proteção balística nível IIIA parcial:

Como o próprio Código de Trânsito define, é um veículo misto que compartilha, no mesmo compartimento, o transporte de carga e de passageiros. Alia a robustez de uma caminhonete com a velocidade e aceleração de um sedã, atributos relevantes no serviço policial ostensivo. Ainda, permite a adaptação de seu espaço interno para o transporte de presos com segurança. E, assim como na caminhonete, a tração 4x4 é um requisito importante, pois a atuação da PRF, repisa-se, frequentemente ocorre em vias não pavimentadas, de difícil mobilidade.

Camioneta operacional de médio porte com proteção balística nível IIIA parcial:

Assim como no subitem anterior, também é classificado como um veículo misto que compartilha, no mesmo compartimento, o transporte de carga e de passageiros. Busca-se com as camionetas deste porte economia aos cofres públicos, por serem, no geral, mais baratas que camionetas de grande porte, porém com o proveito de boa parte das características das camionetas de grande porte, como maior altura livre do solo e espaço interno. Ressalta-se que estes pontos são relevantes para a substituição dos veículos sedans por veículos de maior porte para o policiamento ostensivo. Veículos mais baixos são mais suscetíveis a danos ao transpor pisos irregulares e quebra-molas em alta velocidade, por exemplo, em situação de acompanhamento tático (perseguição). Ademais, o maior espaço interno permite maior mobilidade do policial dentro do veículo, que no serviço operacional carrega equipamentos como colete balístico, cinto de guarnição e arma longa, assim como auxilia na agilidade e rapidez ao embarcar e desembarcar do veículo quando ocorrer uma abordagem, fatores decisivos na segurança da equipe.

Especificamente quanto às camionetas médias, alguns atributos não serão exigidos, como a tração nas quatro rodas, prezando pelo emprego deste veículo em localidades com melhor infraestrutura viária.

Caminhonete de apoio operacional com proteção balística nível IIIA parcial

Apesar de ser uma polícia que atua prioritariamente de forma ostensiva, algumas situações, especialmente as relacionadas aos serviços de inteligência, correccionais e escolta, requerem atuação discreta para seu êxito. Dessa discrição recai a necessidade em se adquirir veículos descaracterizados. Contudo, apesar de serem veículos cujo objetivo é ser dissimulado, há situações em que poderão ser empregados em locais de elevado risco, necessitando, dessa forma, de proteção balística para aumentar a segurança dos policiais.

Caminhonete básica, Sedan compacto, Sedan médio e Hatch de apoio operacional

Veículos descaracterizados que, além de atuar em serviços de inteligência e corregedoria, dentro das limitações impostas por não possuírem proteção balística, são constantemente utilizados em atividades rotineiras de Delegacias e Superintendências, cumprindo diligências diversas.

Destaca-se que a "caminhonete básica" se distingue da caminhonete especificada no Anexo G por não possuir diversos elementos, como proteção balística, equipamentos de sinalização sonora e luminosa, e reboque dianteiro, diminuindo seu custo para aquisição, cuja proposta é ser utilizada em diligências de baixo risco.

Convém ressaltar a importância em se diversificar os veículos utilizados em diligências veladas para execução de ações de combate à criminalidade. A aquisição destes automóveis proporcionará melhores condições aos trabalhos de prevenção e repressão aos crimes que necessitam de ações policiais não-ostensivas, posto que tais modelos considerados "populares" têm o condão de misturar-se à frota de veículos em circulação, de modo a passarem despercebidos no contexto de uma atividade de inteligência ou correccional. Assim, ter à disposição veículos Sedans, Hatch e Caminhonetes descaracterizados é essencial para evitar que o crime organizado perceba um padrão dos veículos utilizados para funções veladas.

Camioneta e Sedan Médio de apoio operacional com proteção balística nível IIIA integral

Conforme já exposto, a PRF possui atuação de destaque na escolta e transporte de autoridades. Em virtude das inúmeras solicitações para escolta e segurança de autoridades, durante cumprimento de agendas oficiais e/ou celebração de eventos, esta função vem crescendo dentre as atribuições do órgão. Isto posto, mister é a necessidade da aquisição de veículos que possuam o mais alto nível de blindagem, para proteção de autoridades e dos policiais responsáveis pela escolta e segurança.

Considerando o peso adicional provocado por essa blindagem integral, a camioneta e o sedan médio deste item deverão possuir especificação que mitigue o prejuízo à velocidade e aceleração.

Caminhonete Operacional para Off-Road Severo com proteção balística nível IIIA parcial:

A realidade de muitas rodovias brasileiras, sobretudo na região Norte, requer veículos com algumas especificações que permitam transpor terrenos altamente acidentados, atoleiros e até mesmo riachos.

Dessa forma, alguns itens e adaptações são previstos, como: instalação de *snorkel* na coluna do para-brisas, com finalidade de maior altura de aspiração de ar em trechos alagados, impedindo que o motor aspire água; elevação dos respiros da caixa de transmissão, caixa de tração e diferencial para evitar danos nestes equipamentos quando o veículo estiver em situações de submersão em água/lama.

Necessário destacar também que a PRF possui um Acordo de Cooperação Técnica com o Ministério Público do Trabalho (ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA Nº 1/2019/DG), o qual prevê, dentre outros, o auxílio da PRF no combate ao trabalho escravo e ao trabalho em condições análogas ao de escravo. O apoio às fiscalizações dos auditores do MPT comumente ocorre em localidades ermas, cuja utilização de veículos *off-road* severo é fundamental para o perfeito cumprimento da missão.

As especificações dos veículos e os serviços a serem realizados encontram-se em anexos a este Estudo Técnico Preliminar:

Anexo B - ADAPTAÇÕES, CARACTERIZAÇÃO E SINALIZAÇÃO;

Anexo C - PROTEÇÃO BALÍSTICA PARCIAL;

Anexo D - CAMINHONETE OPERACIONAL COM CELA;

Anexo E - CAMIONETA GRANDE PORTE OPERACIONAL;

Anexo F - CAMIONETA MÉDIA OPERACIONAL;

Anexo G - CAMINHONETE DE APOIO OPERACIONAL;

Anexo H - SEDAN COMPACTO DE APOIO OPERACIONAL;

Anexo I - SEDAN MÉDIO DE APOIO OPERACIONAL;

Anexo J - CAMIONETA DE APOIO OPERACIONAL COM PROTEÇÃO BALÍSTICA INTEGRAL - SEGURANÇA DE DIGNATÁRIOS;

Anexo K - SEDAN DE APOIO OPERACIONAL COM PROTEÇÃO BALÍSTICA INTEGRAL - SEGURANÇA DE DIGNATÁRIOS;

Anexo L - HATCH DE APOIO OPERACIONAL;

Anexo M - CAMINHONETE BÁSICA DE APOIO OPERACIONAL;

Anexo N - CAMINHONETE OPERACIONAL;

Anexo O - CAMINHONETE OPERACIONAL PARA OFF-ROAD SEVERO.

8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

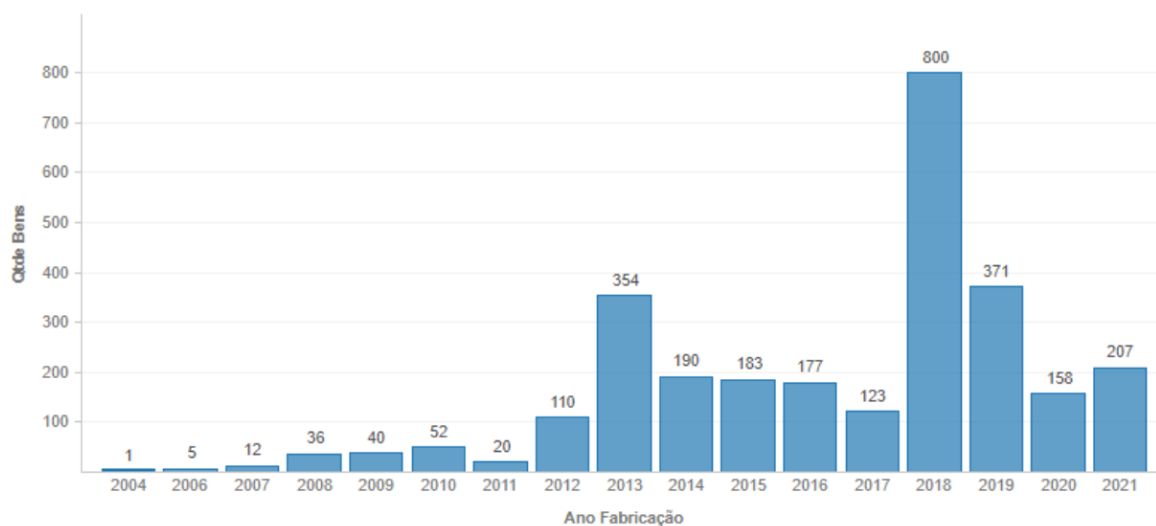
Conforme análise da demanda exposta pelo Documento Documento de Formalização de Demanda, que inaugurou este processo licitatório, o objetivo da contratação é renovar e modernizar a frota da Polícia Rodoviária Federal gradualmente, incluindo veículos utilizados em apoio operacional, os quais são utilizados em demandas específicas. Por conveniência e oportunidade, após maior aprofundamento da demanda pela Equipe de Planejamento, foram alterados o quantitativo e adicionados outros tipos de veículos, conforme verificado mais abaixo.

Item	Descrição	Qtde
1	Caminhonete operacional com cela e proteção balística nível IIIA parcial	30
2	Camioneta operacional de grande porte com proteção balística nível IIIA parcial	200
3	Camioneta operacional médio porte com proteção balística nível IIIA parcial	125
4	Caminhonete de apoio operacional com proteção balística nível IIIA parcial	50
5	Sedan compacto de apoio operacional	75
6	Sedan médio de apoio operacional	75
7	Camioneta de apoio operacional com proteção balística nível IIIA integral	30

8	Sedan Médio de apoio operacional com proteção balística nível IIIA integral	20
9	Hatch de apoio operacional	50
10	Caminhonete básica de apoio operacional	20
11	Caminhonete operacional com proteção balística nível IIIA parcial	70
12	Caminhonete operacional para <i>off-road</i> severo com proteção balística nível IIIA parcial	20
TOTAL: 765		

Em consulta ao Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contrato - SIPAC, acessado em 28/10/2021, a PRF dispõe de 2.839 (dois mil oitocentos e trinta e nove) veículos dos tipos Sedan (médio e compacto), Hatch, Caminhonete e Camioneta (de grande e médio porte), disponíveis para funções operacionais e de apoio operacional. Excetua-se, neste caso, veículo inseridos no sistema como irrecuperáveis, sinistrados, bem como outras situações que os tornam indisponíveis para uso.

Abaixo consta a distribuição dessa frota por ano de fabricação:



A tabela a seguir apresenta esses dados por tipo e ano do veículo, separados, ainda, pela forma de utilização no órgão:

Tipo	Uso	2004	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total por tipo	TOTAL
Hatch	Operacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Apoio Operacional	0	0	0	32	21	3	2	0	1	2	2	5	3	1	0	0	0	72	126
	Velada/Reservada	0	0	0	3	6	2	0	3	0	1	1	32	1	1	3	1	0	54	
Sedan compacto	Operacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Apoio Operacional	0	3	2	0	0	2	0	0	0	4	0	1	0	1	0	0	0	13	18
	Velada/Reservada	1	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5	
Sedan médio	Operacional	0	0	0	0	0	0	1	9	77	87	89	41	148	50	19	1	599		
	Apoio Operacional	0	0	1	0	2	11	3	14	73	55	52	13	13	60	51	12	0	360	1036
	Velada/Reservada	0	0	0	0	0	11	0	10	37	2	4	0	0	0	5	4	0	77	
Camioneta de médio porte	Operacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	15	1	0	0	34	
	Apoio Operacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	35
	Velada/Reservada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Camioneta de Grande porte	Operacional	0	0	0	0	0	0	0	30	118	46	26	10	34	188	90	42	206	790	
	Apoio Operacional	0	0	0	0	0	2	1	9	4	1	0	0	0	5	0	0	0	22	817
	Velada/Reservada	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
Caminhonete	Operacional	0	0	1	0	4	5	7	15	34	0	10	2	21	327	93	67	0	586	
	Apoio Operacional	0	0	6	0	3	15	5	12	8	2	0	5	10	41	42	10	0	159	807
	Velada/Reservada	0	1	0	0	3	1	0	6	2	0	1	1	0	8	36	3	0	62	
Total por ano		1	5	12	36	40	52	20	110	354	190	183	177	123	800	371	158	207		2839

A Instrução Normativa da PRF nº 40, de 28 de maio de 2021 (SEI nº 36419367), que disciplina o uso e gestão dos veículos oficiais da Polícia Rodoviária Federal, prevê a aquisição de novos veículos oficiais sob parâmetros de tempo e quilometragem:

Art. 17. A gestão de frota da respectiva UG/PRF deverá manifestar-se tomando como referência os parâmetros descritos a seguir, além daqueles constantes na ferramenta PGF, de acordo com critérios estabelecidos pela Gestão Nacional de Frota:

I - para veículos de passeio: até 6 (seis) anos de uso, e/ou, no máximo, 150.000 (cento e cinquenta mil) quilômetros rodados.

II - para veículos utilitários, camionetas, caminhonetes e vans: até 6 (seis) anos de uso, e/ou, no máximo, 210.000 (duzentos e dez mil) quilômetros rodados.

(...)

Dessa forma, utilizando como referência apenas a idade do veículo, no próximo ano, cerca de 46% (1.303) desta frota terá 6 (seis) ou mais anos. A tabela abaixo detalha os percentuais por tipo de veículo:

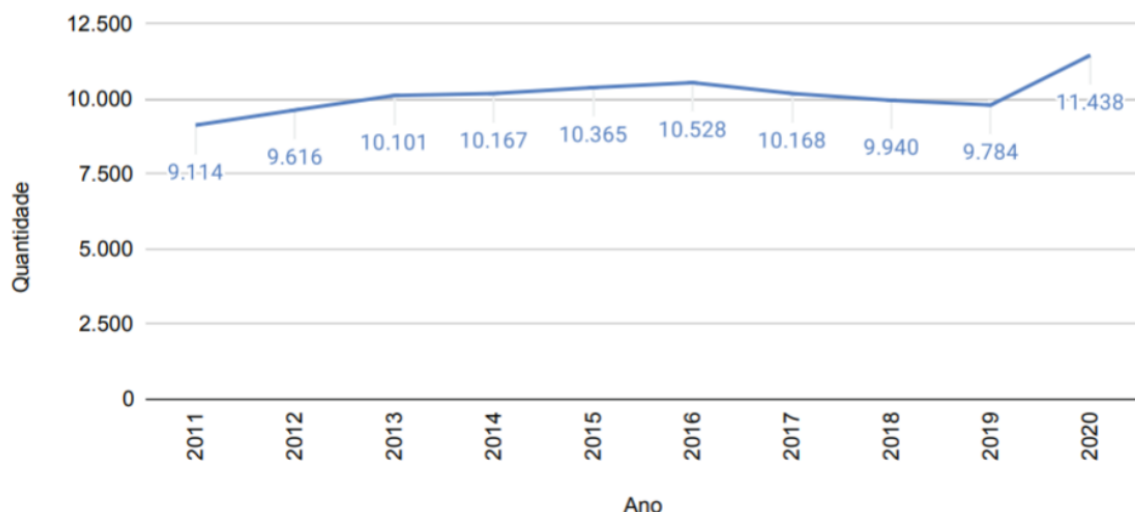
	Idade em 2022 (%)	Até 5 anos	=> 6 anos
Hatch	Operacional	--	--
	Apoio Operacional	1,4	98,6
	Velada/Reservada	9,3	90,7
Sedan compacto	Operacional	--	--
	Apoio Operacional	7,7	92,3
	Velada/Reservada	0,0	100
Sedan médio	Operacional	36,4	63,6
	Apoio Operacional	34,2	65,8
	Velada/Reservada	16,9	83,1
Camioneta de médio porte	Operacional	47,1	52,9
	Apoio Operacional	100,0	--
	Velada/Reservada	--	--
Camioneta de Grande porte	Operacional	66,6	33,4
	Apoio Operacional	22,7	77,3
	Velada/Reservada	0,0	100,0
Caminhonete	Operacional	83,1	16,9
	Apoio Operacional	58,5	41,5
	Velada/Reservada	75,8	24,2

Os parâmetros indicados na IN nº 40 da PRF são importantes para promover a renovação da frota, mantendo-a em condições de pleno exercício. No entanto, não necessariamente haverá a mera substituição dos veículos por outros com especificações semelhantes. As soluções mercadológicas estão em constante evolução, o que suscita a adaptação da PRF em fornecer aos seus agentes as melhores ferramentas possíveis e disponíveis no mercado. Um exemplo, como já informado, é aquisição de camionetas de médio porte em substituição aos sedans como veículos de operacionais, e uma solução complementar às de grande porte, por terem um custo menor. Também, por este aspecto, veículos Hatchs e Sedans compactos, em que quase todos disponíveis na PRF estão com 6 anos ou mais de uso, serão adquiridos.

Outro fator relevante é o fornecimento de viaturas blindadas ao efetivo. Atualmente, a PRF dispõe de 364 viaturas com blindagem parcial, cerca de 13% do total de viaturas disponíveis. Com esta pretensa licitação, estariam disponíveis mais 545 viaturas blindadas para o efetivo exercer suas funções com mais segurança.

Concomitantemente à necessidade de renovação da frota, tornou-se impreterível, também, a sua ampliação. A PRF, ao longo dos últimos anos, vem promovendo esforços junto ao executivo federal para suprir um de seus maiores passivos: a quantidade de seu efetivo. Nesse sentido, ainda em 2006, o Acórdão nº 353/2006 - Pleno do TCU, em auditoria realizada no mesmo ano, considerou que o efetivo ideal para PRF seria de 18.172 (dezoito mil cento e setenta e dois) Policiais, atestando, dessa forma, a insuficiência de recursos humanos do órgão para o exercício pleno de suas atribuições.

Pela Lei nº 11.784, a PRF possui 13.098 (treze mil e noventa e oito) cargos efetivos. Como podemos observar no gráfico abaixo, apenas nos últimos anos o quantitativo de servidores tem se aproximado do máximo legal (Fonte: PRF).



Observa-se que, salvo a partir de 2019, o número de servidores da PRF sofreu pouca variação. Em 2019, a instituição recebeu relevante reforço. Em 2020, o efetivo da PRF representa uma variação de 2.324 policiais a mais que em 2011. E, neste ano (2021), houve novo concurso para provimento de mais 1.500 policiais, que deverão incorporar o efetivo em 2022.

Dessa forma, verifica-se a importância de incrementar a frota atual em paralelo ao aumento do efetivo da PRF. Sob esse aspecto, utiliza-se a Portaria nº 157/2018/DG (SEI nº 36419241), de 10 de maio de 2018, que define os critérios de alocação de materiais e equipamentos da Polícia Rodoviária Federal. Na tabela abaixo, são apresentados os critérios de alocações e a respectiva quantidade de Unidades ou servidores a qual o critério está relacionado, onde se verifica que a quantidade atual necessária é de 2181 (duas mil cento e oitenta e uma) viaturas.

	Critério de alocação	Qtd. de Unidades ou Servidores	Veículos necessários
Veículo para manutenção de telecomunicação	01 por Superintendência/Distrito	27	27
	02 por NUIINT (Atual SEINT)	27	54
Veículo de uso reservado	02 por CR	27	54
	02 por Distrito*	--	--
	01 cada dois PRFs na BDI (atual NUIINT)	133	66
Veículo de uso administrativo	02 por Delegacia	151	302
	01 para cada quinze servidores administrativos	475/15	30
Viatura de ronda	01 para cada seis PRFs	7439/6	1240
	01 para cada três PRFs no NOE (atual COE)	320	106
Veículos Operações Especiais	01 para cada três no GPT**	151	302
TOTAL			2181

*Os outrora Distritos atualmente são Superintendências

** Os Grupos de Patrulhamentos Táticos são definidos em Portaria em cada Delegacia, não sendo uma lotação própria. Foi inserido um quantitativo médio de 6 PRFs por GPT.

Ressalta-se que a citada Portaria, a qual está em processo de atualização, não contempla o efetivo lotado na Sede da PRF e na Universidade da PRF, que somam 684 servidores (46 servidores administrativos e 638 policiais).

A Sede é composta pela Diretoria-Geral, Diretoria-Executiva, Diretoria de Operações, Diretoria de Inteligência, Diretoria de Administração e Logística, Diretoria de Gestão de Pessoas, Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação e Corregedoria-Geral. Além da utilização de veículos nos serviços administrativos diários, alguns setores são demandantes de viaturas para funções operacionais.

A Diretoria de Inteligência e a Corregedoria-Geral, por exemplo, constantemente utilizam viaturas de caráter reservado. A Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação faz o uso para manutenção de antenas e equipamentos de telecomunicações. Já a Diretoria de Operações, através da Coordenações-Gerais de Comando Conjunto de Operações Especiais e de Segurança Viária, atuam rotineiramente em missões que requerem viaturas operacionais. Por fim, a UNIPRF faz uso de viaturas tanto em suas tarefas diárias, como em atividades pedagógicas.

Outrossim, como já explanado, estamos na iminência de formar mais 1.500 policiais rodoviários federais. Levando-se em conta que atuarão na atividade fim, serão somadas 250 viaturas de ronda pelos critérios estabelecidos na Portaria nº 157/2018/DG.

Em síntese, dos cerca de 46% da frota de 2.839 viaturas atualmente disponíveis, já em 2022, estarão com 6 anos ou mais de uso, o qual restarão 1.536 dentro do critério de idade estabelecido no Art. 17 da IN nº 40. No entanto, conforme consta no próprio artigo 17, outros parâmetros devem ser estabelecidos pelo Painel de Gestão de Frota - PGF para suscitar a substituição e desfazimento dos veículos da PRF, os quais serão descritos a seguir.

A PRF classifica seus veículos nos conceitos A, B, C e D, sendo:

- **A e B** - Desejáveis, classificados como ótimos (A) ou bons (B).
- **C** - Veículo de reserva, classificados para possível desfazimento.
- **D** - Veículos classificados para desfazimento.

Para obtenção dos conceitos A, B, C ou D, são utilizados os seguintes parâmetros:

I- Idade:

Critério	Nota da idade
Idade do veículo $\leq$ 10% do limite de idade por tipo de veículo	10
Idade do veículo $\leq$ 20% do limite de idade por tipo de veículo	9
Idade do veículo $\leq$ 30% do limite de idade por tipo de veículo	8
Idade do veículo $\leq$ 40% do limite de idade por tipo de veículo	7
Idade do veículo $\leq$ 50% do limite de idade por tipo de veículo	6
Idade do veículo $\leq$ 60% do limite de idade por tipo de veículo	5
Idade do veículo $\leq$ 70% do limite de idade por tipo de veículo	4
Idade do veículo $\leq$ 80% do limite de idade por tipo de veículo	3
Idade do veículo $\leq$ 90% do limite de idade por tipo de veículo	2
Idade do veículo $\leq$ 100% do limite de idade por tipo de veículo	1
Idade do veículo $>$ 100% do limite de idade por tipo de veículo	0

II- Quilometragem:

Critério	Nota do km
Km do veículo $\leq$ 10% do limite de km por tipo de veículo	10
Km do veículo $\leq$ 20% do limite de km por tipo de veículo	9
Km do veículo $\leq$ 30% do limite de km por tipo de veículo	8
Km do veículo $\leq$ 40% do limite de km por tipo de veículo	7
Km do veículo $\leq$ 50% do limite de km por tipo de veículo	6
Km do veículo $\leq$ 60% do limite de km por tipo de veículo	5
Km do veículo $\leq$ 70% do limite de km por tipo de veículo	4
Km do veículo $\leq$ 80% do limite de km por tipo de veículo	3
Km do veículo $\leq$ 90% do limite de km por tipo de veículo	2
Km do veículo $\leq$ 100% do limite de km por tipo de veículo	1
Km do veículo $>$ 100% do limite de km por tipo de veículo	0

III- Consumo de abastecimento por quilômetro rodado:

Critério	Nota do Abastecimento/km
Custo de Abastecimento/km do veículo $\leq$ 60% do Custo Médio de Abastecimento/km por tipo de veículo	10
Custo de Abastecimento/km do veículo $\leq$ 70% do Custo Médio de Abastecimento/km por tipo de veículo	9
Custo de Abastecimento/km do veículo $\leq$ 80% do Custo Médio de Abastecimento/km por tipo de veículo	8
Custo de Abastecimento/km do veículo $\leq$ 90% do Custo Médio de Abastecimento/km por tipo de veículo	7
Custo de Abastecimento/km do veículo $\leq$ 100% do Custo Médio de Abastecimento/km por tipo de veículo	6
Custo de Abastecimento/km do veículo $\leq$ 110% do Custo Médio de Abastecimento/km por tipo de veículo	5
Custo de Abastecimento/km do veículo $\leq$ 120% do Custo Médio de Abastecimento/km por tipo de veículo	4
Custo de Abastecimento/km do veículo $\leq$ 130% do Custo Médio de Abastecimento/km por tipo de veículo	3
Custo de Abastecimento/km do veículo $\leq$ 140% do Custo Médio de Abastecimento/km por tipo de veículo	2
Custo de Abastecimento/km do veículo $\leq$ 150% do Custo Médio de Abastecimento/km por tipo de veículo	1
Custo de Abastecimento/km do veículo $>$ 150% do Custo Médio de Abastecimento/km por tipo de veículo	0

IV- Consumo de manutenção por quilômetro rodado:

Critério	Nota da Manutenção/km
Custo de Abastecimento/km do veículo $\leq$ 60% do Custo Médio de Abastecimento/km por tipo de veículo	10
Custo de Abastecimento/km do veículo $\leq$ 70% do Custo Médio de Abastecimento/km por tipo de veículo	9
Custo de Abastecimento/km do veículo $\leq$ 80% do Custo Médio de Abastecimento/km por tipo de veículo	8
Custo de Abastecimento/km do veículo $\leq$ 90% do Custo Médio de Abastecimento/km por tipo de veículo	7
Custo de Abastecimento/km do veículo $\leq$ 100% do Custo Médio de Abastecimento/km por tipo de veículo	6
Custo de Abastecimento/km do veículo $\leq$ 110% do Custo Médio de Abastecimento/km por tipo de veículo	5
Custo de Abastecimento/km do veículo $\leq$ 120% do Custo Médio de Abastecimento/km por tipo de veículo	4
Custo de Abastecimento/km do veículo $\leq$ 130% do Custo Médio de Abastecimento/km por tipo de veículo	3
Custo de Abastecimento/km do veículo $\leq$ 140% do Custo Médio de Abastecimento/km por tipo de veículo	2
Custo de Abastecimento/km do veículo $\leq$ 150% do Custo Médio de Abastecimento/km por tipo de veículo	1
Custo de Abastecimento/km do veículo $>$ 150% do Custo Médio de Abastecimento/km por tipo de veículo	0

São atribuídos pesos, variando de 0 até 10, considerando cada parâmetro:

- Idade: Peso 1,5
- Quilometragem: Peso 2,5
- Abastecimento: Peso 1
- Manutenção : Peso 1

Tipo de veículo	Limite da Idade	Limite do Km	Custo Médio do Abastecimento/km	Custo Médio da Manutenção/km
Automóvel	10	200.000	R\$ 0,47	R\$ 0,61
Caminhão	20	400.000	R\$ 0,71	R\$ 1,38
Caminhonete	15	300.000	R\$ 0,41	R\$ 0,22
Camioneta	15	300.000	-	-
Micro-ônibus	20	400.000	R\$ 0,74	R\$ 2,21
Motocicleta	5	50.000	R\$ 0,36	R\$ 2,52
Ônibus	20	400.000	R\$ 1,52	-
Reboque	20	400.000	-	-
Utilitário	15	300.000	R\$ 0,50	R\$ 0,50

Para obter a nota final, que corresponderá a classificação, faz-se média ponderada, utilizando a soma de todas as notas, dividindo-se por 6:

Cálculo da Nota Final

$$\text{Nota Final} = (1,5 * \text{Nota da Idade} + 2,5 * \text{Nota do km} + \text{Nota do Abastecimento/km} + \text{Nota da Manutenção/km}) / 6$$

Essa nota será de 0-10, sendo que a cada 1/4, alcança-se um conceito. Vejamos:

Nota Final	Conceito
$\leq 2,5$	D
$\leq 5,0$	C
$\leq 7,5$	B
$\leq 10,0$	A

Através destes conceitos, a IN nº 40 define os critérios de desfazimento dos veículos da PRF, conforme reproduzido abaixo:

Art. 25. Os veículos automotores que forem classificados nos **conceitos A e B**, da ferramenta PGF, serão aqueles aptos à utilização no âmbito do órgão e embasarão os dados relacionados com critérios de distribuição de veículos.

Art. 26. Os veículos automotores classificados no **conceito C**, poderão ser mantidos no quadro de veículos utilizados pelo órgão, em apoio ao quantitativo daqueles conceituados entre A e B. Aqueles que receberem **conceito D** deverão, obrigatoriamente, ser encaminhados para desfazimento, exceto quando houver justificativa formal, por parte da Gestão Regional da Frota, para manutenção do referido bem em utilização pela unidade. (grifo nosso)

Dentre os 2.839 veículos atualmente disponíveis, há 1.240 classificados nos conceitos C (980) e D (260). A relação desses veículos encontra-se no Anexo IV deste ETP.

A pretensa aquisição de 765 veículos visa, portanto, a substituição de todos os veículos classificados com conceito D e, em seguida, os de conceito C, prioritariamente, ao longo da vigência da ata e conforme disponibilidade orçamentária. Ressalta-se que no decorrer dessas aquisições, há possibilidade de que sejam substituídos veículos não dispostos nessa relação, de conceitos "C" e "D", em casos, por exemplo, de veículos acidentados.

A quantidade de veículos destinada para cada unidade (Superintendências e Diretorias) será definida no momento da assinatura do contrato. Com o decorrer do tempo, o conceito de cada veículo tende ao "D". Dessa forma, opta-se que esta definição seja com menor lapso temporal, de modo que a decisão seja mais assertiva, ou seja, que as substituições privilegiem veículos que estejam categorizados como "D", conforme previsão do recebimento das novas viaturas.

Depreende-se, dessa forma, que o quantitativo estimado de 765 veículos, a ser registrado em ata de registro de preço, é satisfatório para renovação parcial da frota da PRF, ao incrementá-la com veículos mais modernos e seguros, substituindo veículos mais antigos, que além de estarem defasados em aspectos tecnológicos e de segurança, geram alto gasto de manutenção e abastecimento.

9. Estimativa do Valor da Contratação

Após realização de pesquisa preliminar de preços, o custo estimado para aquisição dos materiais objeto deste estudo foi determinado conforme abaixo:

Item	Descrição	Unidade	Qtde	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1	Caminhonete operacional com cela e proteção balística nível IIIA parcial	Un.	100	265.000,00	26.500.000,00
2	Camioneta operacional de grande porte com proteção balística nível IIIA parcial	Un.	200	235.000,00	47.000.000,00
3	Camioneta operacional de médio porte com proteção balística nível IIIA parcial	Un.	125	220.000,00	2.750.000,00
4	Caminhonete de apoio operacional com proteção balística nível IIIA parcial	Un.	50	155.600,00	7.780.000,00
5	Sedan compacto de apoio operacional	Un.	75	81.100,00	6.082.500,00

6	Sedan médio de apoio operacional	Un.	75	116.000,00	8.700.000,00
7	Camioneta de apoio operacional com proteção balística nível IIIA integral	Un.	30	270.000,00	8.100.000,00
8	Sedan Médio de apoio operacional com proteção balística nível IIIA integral	Un.	20	150.000,00	3.000.000,00
9	Hatch de apoio operacional	Un.	50	92.000,00	4.600.000,00
10	Caminhonete básica de apoio operacional	Un.	20	170.000,00	3.400.000,00
11	Caminhonete operacional com proteção balística nível IIIA parcial	Un.	50	260.000,00	13.000.000,00
12	Caminhonete operacional para off-road severo	Un.	20	272.900,00	5.458.000,00
TOTAL: 765					136.370.500,00

O valores estimados referentes aos itens 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11 e 12 foram baseadas nas atas de registro de preço nº 00009/2021, nº 00033/2020 e nº 00095/2021, em anexo, acrescidos do valor médio para a proteção balística, conforme Ata Nº 00024/2019 (SEI nº 34663758), em anexo, corrigido com a inflação registrada pelo IPCA acumulada de 2020 a julho de 2021 (9,19%).

Para os itens 3 e 9, a estimativa de preço foi referente à pesquisa em site especializado (www.webmotors.com.br), para veículos similares, acessado em 20/08/2021, mais o valor médio para proteção balística, prevista para o item 3.

Ressalta-se que a Pesquisa de Preço, consoante à Instrução Normativa nº 73, de 5 de agosto de 2020, e a Nota Técnica com a análise crítica da pesquisa de preço serão realizadas após o lançamento da Intenção de Registro de Preços - IRP, que pode proporcionar valores menores tendo em vista ao aumento de quantidade dos itens. Tais documentos estarão anexos ao Termo de Referência.

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Para a contratação dos serviços de transformação de viaturas com blindagem, integral e parcial, e outras alterações, não se mostra viável tecnicamente o parcelamento da solução, além de não se mostrar eficiente do ponto de vista econômico para a administração pública. Isso se dá pelo fato de que os serviços estão interligados, de modo que a execução parcelada dos mesmos implica necessariamente em retrabalho dos licitantes, culminando, por conseguinte, em aumento do preço para execução dos serviços.

Tal constatação advém do fato de que uma transformação dessa magnitude exige alterações em diversos componentes do veículo, muitos deles já presentes desde a montagem da carroceria e chassi, tais como alterações em motor e instalações elétricas, por exemplo, de modo que a separação desses serviços não culminaria em significativa economia ao erário devido ao retrabalho do processo.

Nestes termos, nos termos do Acórdão TCU 1.946/2006-TCU-Plenário:

"[Voto] (...) 5. Como regra geral, nos termos do art. 23, § 1º, da Lei n. 8.666/1993, exige-se o parcelamento do objeto licitado sempre que isso se mostre técnica e economicamente viável. A respeito da matéria, esta Corte de Contas já editou a Súmula n. 247/2004, verbis: 'É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes...' .6. Depreende-se do dispositivo legal que a divisão do objeto deverá ser implementada sempre que houver viabilidade técnica e econômica para a sua adoção. 7. Desta feita, é mister considerar

dois os aspectos básicos acima suscitados, quais sejam, o técnico e o econômico. Sob o primeiro, o parcelamento dependerá da divisibilidade do objeto licitado. No que concerne ao segundo quesito, o fracionamento deve ser balizado pelas vantagens econômicas que proporciona à Administração Pública, com a redução de custos ou despesas, de modo a proporcionar a obtenção de uma contratação mais vantajosa para a Administração. (...)” (grifo)

Diante dos motivos expostos, dado os aspectos técnicos e econômicos envolvidos para a pretensa contratação, sugere-se o **não parcelamento da solução**.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

A excelência nos serviços prestados pela PRF, conforme já exposto, perpassa pela constante renovação de sua frota. Paralelamente a essas novas aquisições, a fim de conceder mais segurança aos seus policiais, a PRF vem dotando suas viaturas com blindagem, ao menos, de nível III-A, de acordo com o especificado nos Anexos C, J e K.

O enfrentamento ao crime organizado demanda constante capacitação dos policiais rodoviários federais e frequente aquisição de equipamentos de proteção individual - EPIs, bem como modernização dos equipamentos operacionais disponíveis aos agentes da lei, como aquisição de viaturas e armamento, além da reforma e modernização de Unidades Operacionais. Diante disso, a PRF tem realizado diversas aquisições e contratação de serviços cujo objetivo principal é o enfrentamento aos ilícitos perpetrados pelas organizações fortemente armadas.

Cita-se como processos relacionados ao objeto alvo deste Estudo Preliminar os seguintes processos:

- Aquisição de Óculos Balísticos - Processo Administrativo 08657.084599/2019-31;
- Aquisição de Placas Balísticas - Processo Administrativo 08657.084599/2019-31;
- Aquisição de Capacetes Balísticos - Processo Administrativo 08657.104761/2019-45;
- Aquisição de Armamento (Carabinas) - Processo Administrativo 08657.104761/2019-45;
- Contratação de Serviços de "Escudo Balístico" para viaturas ordinárias - Processo Administrativo 08657.032274/2020-15;
- Aquisição de veículos especiais blindados - Processo administrativo 08657.015529/2020-77.

Deste modo, realizada a presente contratação, haverá um incremento substancial de veículos com proteção balística, parcial e integral, na frota da PRF, que permitirão ações mais seguras para os diversos ambientes e atribuições a que a PRF está inserida, como policiamento ostensivo, operações específicas de combate à criminalidade, fiscalização de trânsito, atendimento de acidentes, bem como escoltas e segurança de autoridades. E, ainda, veículos descaracterizados, que por sua descrição, atuarão em apoio operacional às ações de inteligência, correionais e diligências de Delegacias e Superintendências.

12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

O Plano Estratégico da PRF é resultante de um processo colaborativo que envolveu todos os servidores da instituição, diferentes atores da sociedade, além de dirigentes e representantes do Estado brasileiro. A criação da visão PRF 2028 considerou ainda uma variedade de fontes e estudos. Tanto as percepções dos atores consultados como os insumos recolhidos em estudos nacionais e internacionais foram considerados na definição da agenda de mudança estratégica da PRF.

Dentre os principais desafios e diretrizes apontados nos estudos nacionais e internacionais deste Planejamento que se relacionam ao objeto do presente Estudo Técnico Preliminar e que mostram que a pretendida contratação esta, de fato, alinhada ao Plano Estratégico da Polícia Rodoviária Federal 2020-2028 (SEI nº 33248940), destacam-se:

Realizar o objetivo “Fortalecer a prevenção e o enfrentamento à criminalidade com ênfase no combate à corrupção, ao crime organizado e ao crime violento” com base na realização das iniciativas e alcance de metas de indicadores (Plano Plurianual - PPA BRASIL 2020 - 2023);

Fortalecer o enfrentamento ao crime organizado, aos fluxos de sua alimentação, entre os quais o tráfico de mercadorias ilícitas, ao roubo de cargas, transporte de valores e instalações (Estratégia Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (Endes - Ministério da Economia);

Este plano estratégico se utiliza de uma metodologia em que a estratégia da instituição, elaborada com base em sua missão e visão de futuro, é traduzida em objetivos estratégicos que direcionam os esforços do órgão para o atingimento dos resultados institucionais almejados.

Os resultados institucionais adotados pela Polícia Rodoviária Federal para o plano estratégico 2020–2028 direcionam seus esforços para a segurança pública e outras vertentes, tendo como resultado almejado, dentre outros, o de "Garantir a segurança viária nas rodovias federais" e "Assegurar a mobilidade e a segurança nas vias federais", os quais constituem-se em macro-objetivos ligados diretamente às atividades finalísticas da instituição e duas das entregas mais importantes para a sociedade.

Diante do exposto, verifica-se que a pretendida contratação possui relação direta com o planejamento do órgão e que, por conseguinte, dado método de elaboração deste planejamento, está alinhada às tendências e demandas futuras da sociedade brasileira.

13. Resultados Pretendidos

O fornecimento de veículos novos e adequados é fundamental para a prestação com excelência dos serviços prestados pela Polícia Rodoviária Federal. Motiva e valoriza o efetivo, incrementa o apoio logístico e assegura a boa imagem do órgão frente à sociedade.

A política de dotar a maioria das viaturas operacionais com proteção balística visa, além da óbvia proteção física aos policiais, do ponto de vista psicológico, a sensação de segurança por parte do policial proporcionará maior controle emocional, fazendo com que este aumente sua efetividade operacional, o que se traduz, em última análise, numa atuação mais segura, moderada e, consequentemente, menos letal, considerando o objetivo de preservação de vidas e integridade plena dos policiais e da população em geral. Ademais, não se pode desprezar a importância das viaturas de apoio operacional, incondicionais para o funcionamento do órgão, tanto no aspecto logístico, como em ações específicas, cuja descrição é primordial.

Pretende-se com a contratação em comento, portanto, melhor aproveitamento dos recursos materiais disponíveis na Polícia Rodoviária Federal, bem como incremento aos recursos humanos disponíveis, trazendo melhores condições de trabalho aos servidores públicos, além de ser a melhor solução do ponto de vista econômico, conforme análise das soluções apresentadas neste Estudo Técnico Preliminar.

14. Providências a serem Adotadas

A contratação pretendida não demandará adequações significativas no ambiente da PRF, visto que constituem-se em meras viaturas policiais, equipamentos estes rotineiramente utilizados pelos policiais rodoviários federais em atividades de policiamento ostensivo e apoio operacional, sendo que a particularidade do objeto refere-se, sobretudo, à blindagem e adaptações de cunho operacional, não exigindo habilidades não-usuais dos servidores.

Ressalte-se que uso de equipamentos operacionais, condução de viaturas e manuseio de armamento são conhecimentos presentes na rotina dos policiais rodoviários federais desde o ingresso no Curso de Formação Profissional. Estas habilidades são aprimoradas pelo órgão por meio da promoção de cursos de capacitação com frequência mínima anual, mantendo os servidores em constante atualização frente às novas técnicas de atuação operacional e diretrizes nacionais da Polícia Rodoviária Federal.

15. Possíveis Impactos Ambientais

Foi realizada consulta ao Guia Nacional de Licitações Sustentáveis, elaborado pela Câmara Nacional de Sustentabilidade - CNS /DECOR/CGU/AGU, 4ª edição (agosto de 2021):

"A PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE constitui importante elo da corrente do desenvolvimento sustentável e impõe que tanto o bem-estar social quanto o desenvolvimento econômico sejam alcançados sem prejuízo do meio ambiente ecologicamente equilibrado, que deve ser mantido e preservado pela geração atual em benefício próprio e das futuras gerações." (p. 13)

Dessa forma, o Termo de Referência estabelecerá que os equipamentos/veículos devem atender aos critérios estabelecidos pela legislação ambiental, em especial, ao PROCONVE (programa de controle da poluição do ar por veículos automotores para máquinas agrícolas e rodoviárias), conforme Resolução/CONAMA nº 492, de 20 de dezembro de 2018, da seguinte forma:

Especificações Técnicas do Produto (TERMO DE REFERÊNCIA):

“Só será admitida a oferta de veículo automotor que atenda 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 Resolução 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 ” (Guia Nacional de Licitações Sustentáveis/DECOR/CGU/AGU, 4ª edição, agosto/2021, p. 206)

O edital deverá prever que o CONTRATADO deverá obedecer à legislação ambiental vigente, no que couber.

Por fim, não vislumbramos impactos ambientais passíveis de mitigação no presente estudo, a não ser aqueles já normatizados para a produção regular de veículos automotores.

16. Declaração de Viabilidade

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

16.1. Justificativa da Viabilidade

Ante o exposto, opinamos pela viabilidade da aquisição dos veículos descritos no Documento de Formalização da Demanda, com vistas à estruturação da PRF para atuação em operações especiais em que haja a necessidade de transportar veículos, cargas, materiais, pessoas, combustíveis e animais.

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

17. Responsáveis

LEONARDO REVOREDO FRAZAO

Policial Rodoviário Federal

ROMULO PADILHA DE OLIVEIRA JUNIOR

Policial Rodoviário Federal

MARCELO VINICIUS PEREIRA

Policial Rodoviário Federal

PAULO SILVA DE OLIVEIRA

Policial Rodoviário Federal

GILBERTO TEODORO ARANTES JUNIOR

Policial Rodoviário Federal

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Anexos ETP Digital.pdf (5.37 MB)
- Anexo II - INSTRUÇÃO NORMATIVA PRF Nº 40, DE 28 DE MAIO DE 2021.pdf (276.82 KB)
- Anexo III - SEI_PRF___11981271___Portaria.pdf (642.67 KB)
- Anexo IV - Lista veículos C e D.pdf (238.76 KB)

Anexo I - Anexos ETP Digital.pdf



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA
POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA

ANEXO A - QUANTIDADES E ENDEREÇOS DE ENTREGA

1. QUANTIDADE DE ITENS

Órgão/UASG	ITEM 01 Caminhonete operacional com cela e proteção balística nível IIIA parcial (ANEXO D)	ITEM 02 Camioneta operacional de grande porte com proteção balística nível IIIA parcial (ANEXO E)	ITEM 03 Camioneta operacional de médio porte com proteção balística nível IIIA parcial (ANEXO F)	ITEM 04 Caminhonete de apoio operacional com proteção balística nível IIIA parcial (ANEXO G)	ITEM 05 Sedan compacto de apoio operacional (ANEXO H)	ITEM 06 Sedan médio de apoio operacional (ANEXO I)	ITEM 07 Camioneta de apoio operacional com proteção balística nível IIIA integral (ANEXO J)	ITEM 08 Sedan Médio de apoio operacional com proteção balística nível IIIA integral (ANEXO K)	ITEM 09 Hatch de apoio operacional (ANEXO L)	ITEM 10 Caminhonete básica de apoio operacional (ANEXO M)	ITEM 11 Caminhonete Operacional com proteção balística nível IIIA parcial (Anexo N)	ITEM 12 Caminhonete Operacional para off-road severo com proteção balística nível IIIA parcial (Anexo O)	TOTAL
PRF/200109	30	200	125	50	75	75	30	20	50	20	70	20	765
PF/200334	--	--	--	155	--	123	--	30	615	154	--	--	1.077
CBMDF/170394	--	--	--	--	--	--	--	--	24	--	--	--	24
PCMG/927115	40	10	--	--	60	--	--	--	80	--	--	--	190
PMMG/926770	60	--	--	--	5	5	--	--	5	1	3	--	79
PCDF/926015	--	--	--	--	75	75	--	--	--	--	--	--	150
CGU/370003	--	--	--	--	--	--	1	--	--	--	--	--	1
SSPSE/927586	10	10	10	10	30	50	10	10	50	20	10	10	230
SSPSE/926732	10	10	10	10	30	50	10	10	50	20	10	10	230
FESPRR/927916	12	14	12	10	35	20	5	6	13	15	2	8	152
PCRR/927020	2	4	4	4	30	15	4	6	12	15	2	2	100
SEJUSPMS/452105	100	10	10	--	40	3	--	3	70	40	10	10	296
TOTAL	264	258	171	239	380	416	60	85	969	285	107	60	3.294

2. ENDEREÇOS

2.1. POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL (Sede, Superintendências e Universidade da PRF):

UNIDADE	ENDEREÇO / TELEFONE
DPRF / SEDE	SPO, S/N, Lote 5, Setor Policial Sul CEP 70.610-909 Brasília-DF. Tel: (61) 2025-6703
ANPRF	Rodovia José Carlos Daux (SC 401) - Km 2,3 - Vargem Pequena, Florianópolis SC, 88052-401.
SPRF/GO	Rua P 23 A, Lt. 04, s/nº, Setor dos Funcionários. CEP 74.543-380, Goiânia/GO. Tel: (62) 3901-3701.
SPRF/MT	Rua Joaquim Murinho nº 1.400, Bairro Centro Sul. CEP 78.020-290, Cuiabá/MT. Tel: (65) 3928-3000
SPRF/MS	Rua Antônio Maria Coelho, nº 3.033, Jardim dos Estados. CEP 79.020-908, Campo Grande/MS. Tel: (67)3320-3600.
SPRF/MG	Praça Antônio Mourão Guimarães, s/nº, Cidade Industrial. CEP 32.210-905, Contagem MG. Tel: (31) 3064-5300.
SPRF/RJ	Rodovia Presidente Dutra, Km 163, Vigário Geral. CEP 21.240-000, Rio de Janeiro/RJ. Tel: (21) 3371-3254.
SPRF/SP	Rua Engenheiro Ciro Soares de Almeida, nº 150, Vila Maria. CEP 02.167-000, São Paulo/SP. Tel: (11) 2795-2321.
SPRF/PR	Rodovia BR-476, nº 10.150 – Bairro Prado Velho – CEP 81.690-150, Curitiba/PR. Tel: (41) 3535-1910.
SPRF/SC	Rua Doutor Álvaro Müllen da Silveira, nº 104, Centro. CEP 88.020-180, Florianópolis/SC. Tel: (48)3251-3200.
SPRF/RS	Avenida A. J. Renner, nº 2.701, Bairro Humaitá. CEP 90.250-000, Porto Alegre/RS. Tel: (51) 3375-9700.
SPRF/BA	RUA ANTÔNIO SANTOS GOUVEIA, Nº 263, QUADRA A, LOTE 9, PORTO SECO PIRAJÁ, SALVADOR-BA, CEP 41.233-020.
SPRF/PE	Av. Engenheiro Antônio de Góes, nº 820, Anexo, Pina. CEP 51.010-000, Recife/PE. Tel: (81) 3201-0700
SPRF/ES	Av. Marechal Mascarenhas de Moares, nº 2.214, Bento Ferreira. CEP 29.052-625, Vitória/ES. Tel: (27) 3212-6900.
SPRF/AL	Av. Durval de Goes Monteiro, 2882, Tabuleiro dos Martins, Maceió/AL, CEP 57.081-285 - Tel. (82) 2122-1300 / fax 3327-9909.
SPRF/PB	BR 230, km 23, Prédio nº 2.257, Bairro Cristo Redentor. CEP 58.053-002, João Pessoa/PB. Tel: (83) 3533-4700
SPRF/RN	Av. Nascimento de Castro, nº 1.540, Lagoa Nova. CEP 59.056-450, Natal/RN. Tel: (84) 3215-1570/1572 (SAF); 3215-1561 (GABINETE).
SPRF/CE	Rodovia Santos Dumont (BR 116), km 06, Cajazeiras. CEP 60.864-012, Fortaleza/CE. Tel: (85) 3474-6700.
SPRF/PI	Av. Joao XXIII, nº 1.516, Bairro dos Noivos. CEP 64.045-000, Teresina/PI. Tel: (86) 3302-6300
SPRF/MA	BR 135, km 02, Vila Itamar. CEP 65.095-600, São Luis/MA. Tel: (98) 3244-5397.
SPRF/PA	Travessa D. Pedro I, nº 52, Bairro Umarizal. CEP 66.050-100, Belém/PA. Tel: (91) 3242-1800.
SPRF/SE	Av. Maranhão, nº 1.890, Bairro Santos Dumont. CEP 49.087-420, Aracaju/SE. Tel: (79) 2107-3900.
SPRF/RO	Av. Pinheiro Machado, nº 1.276, Centro. CEP 78.900-050, Porto Velho/RO. Tel: (69) 3211-7800.
SPRF/AC	Av. Epaminondas, Jacome, 3017, Centro- Rio Branco /AC CEP:69.900-050. Tel (68) 3212-5330
SPRF/DF	SIA Trecho 3, Lotes 145/155, Zona Industrial do Guarã (SIA), Brasília/DF - CEP: 71.200-037 Tel: (61) 3395-9300.
SPRF/TO	Quadra 103 Norte, Rua NO 1, nº 33 e 35, Polícia Rodov. Federal, Centro, Palmas – TO. CEP

	77001-016. Tel: (63) 3215-9700.
SPRF/AM	Avenida Mário Ypiranga Monteiro, nº 2.479, Bairro Parque Dez de Novembro. CEP 69.050-030, Manaus/AM. Tel: (92) 2129-0560/0561.
SPRF/AP	Rua Tancredo Neves, nº 201 Bairro São Lázaro CEP: 68908.900 Macapá/AP. Tel: (96) 3251-9000.
SPRF/RR	Rua Prof. Diomedes Souto Maior, nº 764, Bairro São Vicente, CEP 69.303-450, Boa Vista/RR. Tel: (95) 3212-5100.

2.2. **POLÍCIA FEDERAL (Superintendências):**

UNIDADES	ENDEREÇOS
SR/PF/AC	Rodovia BR 364 Num. 3501 Portal da Amazônia, Rio branco/AC CEP:69915-630
SR/PF/AL -	Av. Walter Ananias, 705 - Jaraguá, Maceió - AL, 57025-080
SR/PF/AM	Av. Domingos Jorge Velho nº 40, Bairro D. Pedro II - Manaus / CEP 69.042-470
SR/PF/AP	Entroncamento das Rod. Norte-Sul e BR-210 - Bairro Infraero-Macapá / CEP 68908-910
SR/PF/CE	Av. Borges de Melo, 820 - Bairro de Fátima - Fortaleza-CE / CEP 60415-510
SR/PF/DF	SAIS Quadra 7 - Lote 23 - Setor Policial Sul Brasília-DF / CEP 70610-902
SR/PF/ES	Rua Vale do Rio Doce, 01 São Torquato, Vila Velha/ES / CEP 29114-105
SR/PF/GO	Av. Edmundo Pinheiro de Abreu, nº 826 - Setor Bela Vista - Goiânia / CEP 74823-030
SR/PF/MG	Rua Nascimento Gurgel, nº 30 - Bairro Gutierrez / CEP 30430-340
SR/PF/MS	Rua Fernando Luiz Fernandes, 322 - Vila Sobrinho - Campo Grande / CEP 79110-503
SR/PF/MT	Av. Historiador Rubens de Mendonça, n.1205, Araés, Cuiabá-MT/ CEP 78008-902
SR/PF/PA	Av. Almirante Barroso, 4466 - Belém / CEP 66.613-905
SR/PF/PB	Rua Aviador Mário Vieira de Melo, s/n, bairro João Agripino, João Pessoa/PB, CEP 58034-045
SR/PF/PE	Av. Martin Luther King (Cais do Apolo), 321 - Bairro do Recife / CEP 50030-230
SR/PF/PI	Av. João XXIII, 4500, bairro Recanto das Palmeiras, Teresina/PI / CEP 64.045-795
SR/PF/PR	Rua Professora Sandália Monzon, 210 – Sta Cândida Curitiba – Paraná / CEP 82640-040
SR/PF/RJ	Av. Rodrigues Alves, 1 - Saúde - Rio de Janeiro/RJ / CEP 20081-250
SR/PF/RN	Rua Dr. Lauro Pinto,155 - Lagoa Nova - Natal/RN / CEP 59064-250
SR/PF/RO	Av. Lauro Sodré, 2905 - Bairro Costa e Silva - Porto Velho / CEP 78903-711
SR/PR/RS	- Av. Ipiranga 1365 - Bairro Azenha - Porto Alegre / CEP 90160-093
SR/PF/SC	Rua Paschoal Apóstolo Pítsica, 4744, Agronômica, Florianópolis/SC / CEP 88025-255
SR/PF/SE	Avenida Augusto Franco 2260, Bairro Siqueira Campos, Aracaju-SE / CEP 49075-100
SR/PF/SP	Rua Hugo D'Antola, 95 - Lapa de Baixo - São Paulo/SP / CEP 05038- 090
SR/PF/TO	Av. Teotônio Segurado, Qd. 302 Norte, QI 01 Lote 02 - Plano Diretor Norte - Palmas/TO - CEP 77.006-332

2.3. **CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL:**

ÓRGÃO	ENDEREÇO
CBMDF	Centro de Manutenção de Equipamentos e Viaturas - CEMEV – SAIS QD 04 LOTE 05 – CEP 70.602-900

2.4. **POLÍCIA CIVIL DE MINAS GERAIS:**

ÓRGÃO	ENDEREÇO
PCMG	Rua Expedicionário Nilo Seabra, 177, Santa Efigênia, Belo Horizonte/MG – CEP:30.260-090 - TELEFONE: (31) 3257-5209

2.5. **POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS:**

ÓRGÃO	ENDEREÇO
PMMG	Rodovia Prefeito Américo Gianetti, S/N, Prédio Minas 6º andar, Belo Horizonte/MG

2.6. **POLÍCIA CIVIL DO DISTRITO FEDERAL:**

ÓRGÃO	ENDEREÇO
PCDF	Rua Expedicionário Nilo Seabra, 177, Santa Efigênia, Belo Horizonte/MG – CEP:30.260-090 - TELEFONE: (31) 3257-5209

2.7. **CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO:**

ÓRGÃO	ENDEREÇO
CGU	SAS QD. 01 BL A - ED. DARCY RIBEIRO 10º ANDAR SALA 1004, Brasília/DF

2.8. **SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA DE SERGIPE:**

ÓRGÃO	ENDEREÇO
SSPSE	Praça Tobias Barreto, nº 20, Bairro São José, CEP: 49.015.130, Aracaju/SE - Telefone: (79) 3216-5459

2.9. **FUNDO ESTADUAL DE SEGURANÇA PÚBLICA DE RORAIMA:**

ÓRGÃO	ENDEREÇO
FESP-RR	Coordenadoria Geral de Transportes e Abastecimento do Estado de Roraima, Rua Dr. Paulo Coelho Pereira, 538 – São Vicente, Boa Vista/RR, Telefone: (95) 98104-3404

2.10. **POLÍCIA CIVIL DO ESTADO DE RORAIMA:**

ÓRGÃO	ENDEREÇO
PC-RR	Coordenadoria Geral de Gestão Logística Estadual – CGGLE/SEGAD, Rua Miguel Lupe Martins, 214, CEP 69.306-715, Bairro São Pedro, Boa Vista/RR, Telefone: (95) 98412-2724/ 98111-0020

2.11.
SUL:

SECRETARIA DE ESTADO DE JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA DE MATO GROSSO DO

ÓRGÃO	ENDEREÇO
SEJUSPMS	Avenida do Poeta Manoel de Barros S/N, Campo Grande/MS



Referência: Processo nº 08650.039010/2021-25

SEI nº 35245996



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA
POLÍCIA RODoviÁRIA FEDERAL
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA

ANEXO C - PROTEÇÃO BALÍSTICA PARCIAL

1. DO OBJETO

1.1. A presente especificação visa detalhar as características técnicas e construtivas para aplicação de **Proteção Balística nível III-A parcial nos veículos dos tipos Caminhonete Operacional com cela (Anexo D), Camioneta Operacional de grande porte (Anexo E), Camioneta Operacional de médio porte (Anexo F), Caminhonete de Apoio Operacional (Anexo G), Caminhonete Operacional (Anexo N) e Caminhonete Operacional para off-road severo (Anexo O).**

2. DOS NORMATIVOS LEGAIS

2.1. Todos os serviços prestados devem atender todos aos normativos legais existentes, em especial os abaixo relacionados, não se limitando a apenas estes:

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

3. ESPECIFICAÇÕES

3.1. O presente normativo trata da blindagem dos veículos caracterizados, dispostos nos anexos D, E e F, cujas peculiaridades de uso exigem a aplicação de proteções balísticas em apenas algumas partes do veículo. O objetivo nos veículos caracterizados é a obtenção de uma proteção balística efetiva, adaptada à realidade do trabalho do Policial Rodoviário Federal - PRF, permitindo um aumento na segurança dos policiais durante as abordagens e acompanhamentos táticos (perseguições). **O nível de proteção balística em ambos os casos será o III-A.**

	Nível Balístico	Munição	Massa do Projétil (g)	Velocidade m/s	Numero de Impactos
USO PERMITIDO	I	22 LRHV Cunbo	2,6 +/-0,1	320 +/-10	5
		380 RN Cunbo	10,2 +/-0,1	254 +/-15	5
	II-A	9mm FMJ	8,0 +/-0,1	332 +/-12	5
		357 Magnum JSP	10,2 +/-0,1	381 +/-12	5
	II	9mm FMJ	8,0 +/-0,1	358 +/-15	5
		357 Magnum JSP	10,2 +/-0,1	425 +/-15	5
	III-A	9mm FMJ	8,0 +/-0,1	426 +/-15	5
		44 Magnum SWC GC	15,6 +/-0,1	426 +/-15	5
USO PERMITIDO (COM AUTORIZAÇÃO)	III	7.62x51 FMJ	9,7 +/-0,1	838 +/-15	5
		(.308 - Winchester)			5
USO RESTRITO DO EXÉRCITO	IV	.30 - 06 AP	10,8 +/-01	868 +/-15	1

Tabela 1 - Níveis de proteção balística

3.2. VEÍCULOS POLICIAIS CARACTERIZADOS (ANEXOS D, E, F) - PROTEÇÃO BALÍSTICA PARCIAL

3.3. Será aplicada proteção balística nível III-A nos seguintes locais:

3.3.1. Painel Corta-fogo, em sua totalidade;

3.3.2. Colunas "A" e "B";

3.3.3. Para-brisa;

3.3.4. Portas dianteiras e traseiras (sem os vidros), inclusive área de fixação do retrovisor

4. ASPECTOS CONSTRUTIVOS

4.1. ASPECTOS CONSTRUTIVOS GERAIS

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

4.1.2. 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.

4.1.3. 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.

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

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

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

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

4.1.8. 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.

4.1.9. 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.

4.2. BLINDAGEM OPACA DE CHAPA DE AÇO

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

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

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

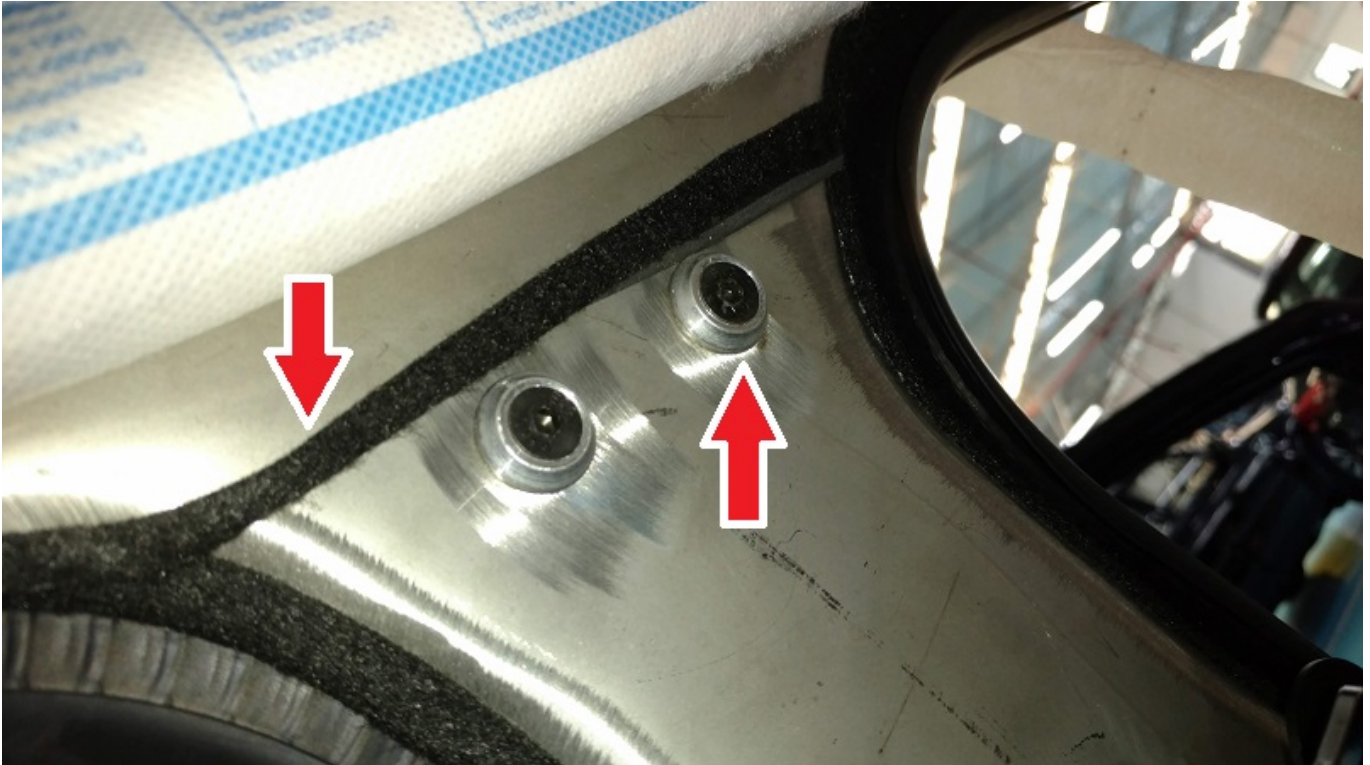


Figura 1 - Detalhe da fixação das chapas de aço inox no interior do veículo com rebites de rosca e da fita de feltro

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

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

4.2.6. 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.

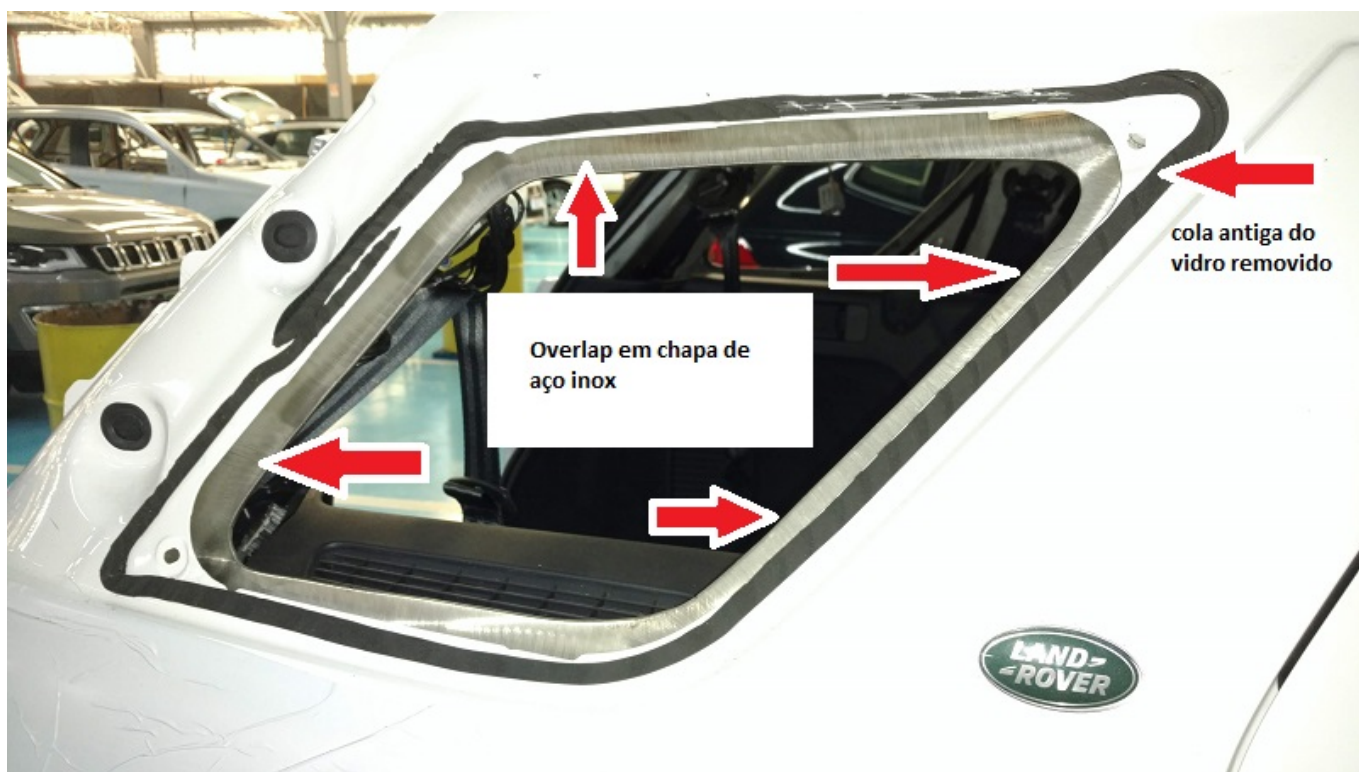


Figura 2 - Exemplo de *overlap* nos quadros dos vidros fixos

4.2.7. 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.

4.2.8. 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

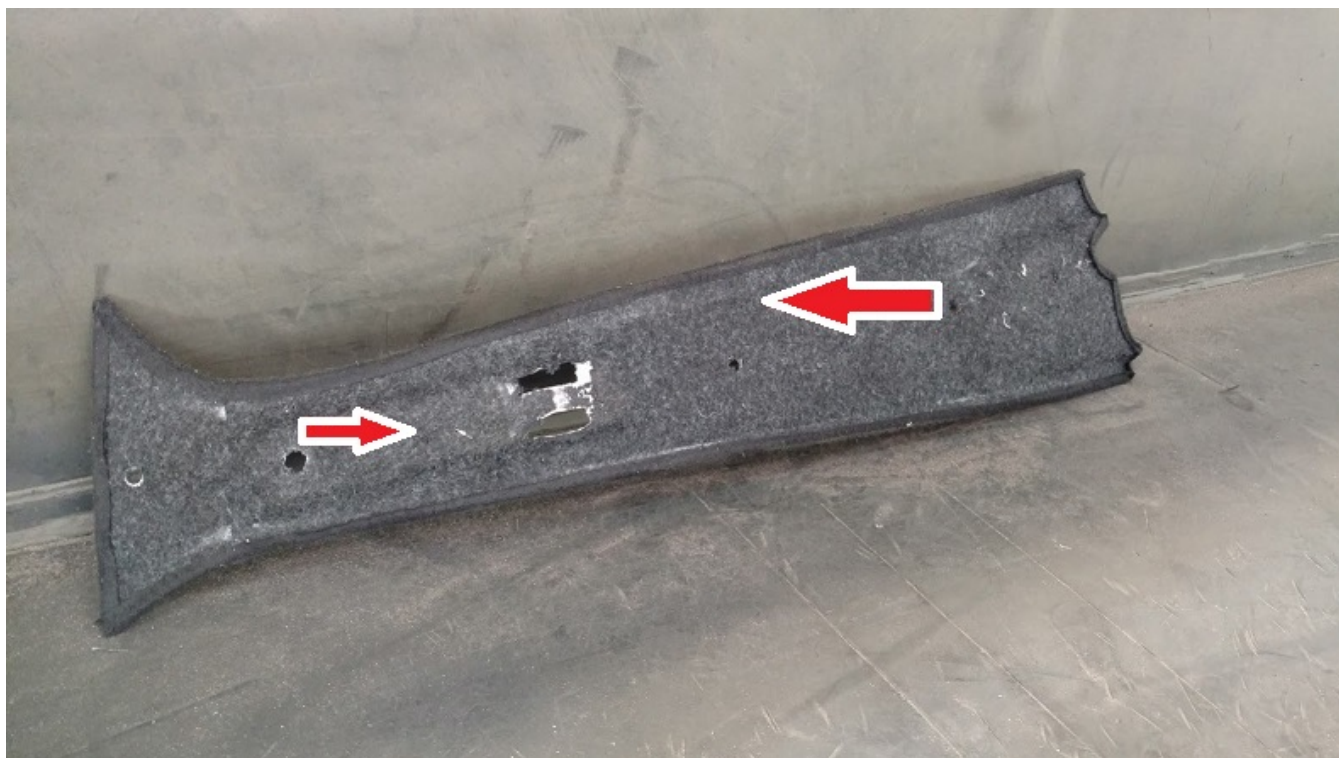


Figura 4 - Detalhe do carpete aplicado na face oposta da chapa de aço

4.3. BLINDAGEM OPACA DE MANTA DE ARAMIDA

4.3.1. 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.

4.3.2. 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.

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

4.3.4. 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).

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

4.3.6. 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.

4.3.7. 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%.

4.3.8. 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.

4.3.9. 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.

4.3.10. Quando a aplicação da blindagem se sobrepor 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.

4.4. BLINDAGEM TRANSPARENTE (PARA-BRISA)

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

4.4.2. 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.

4.4.3. 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.

4.4.4. 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.

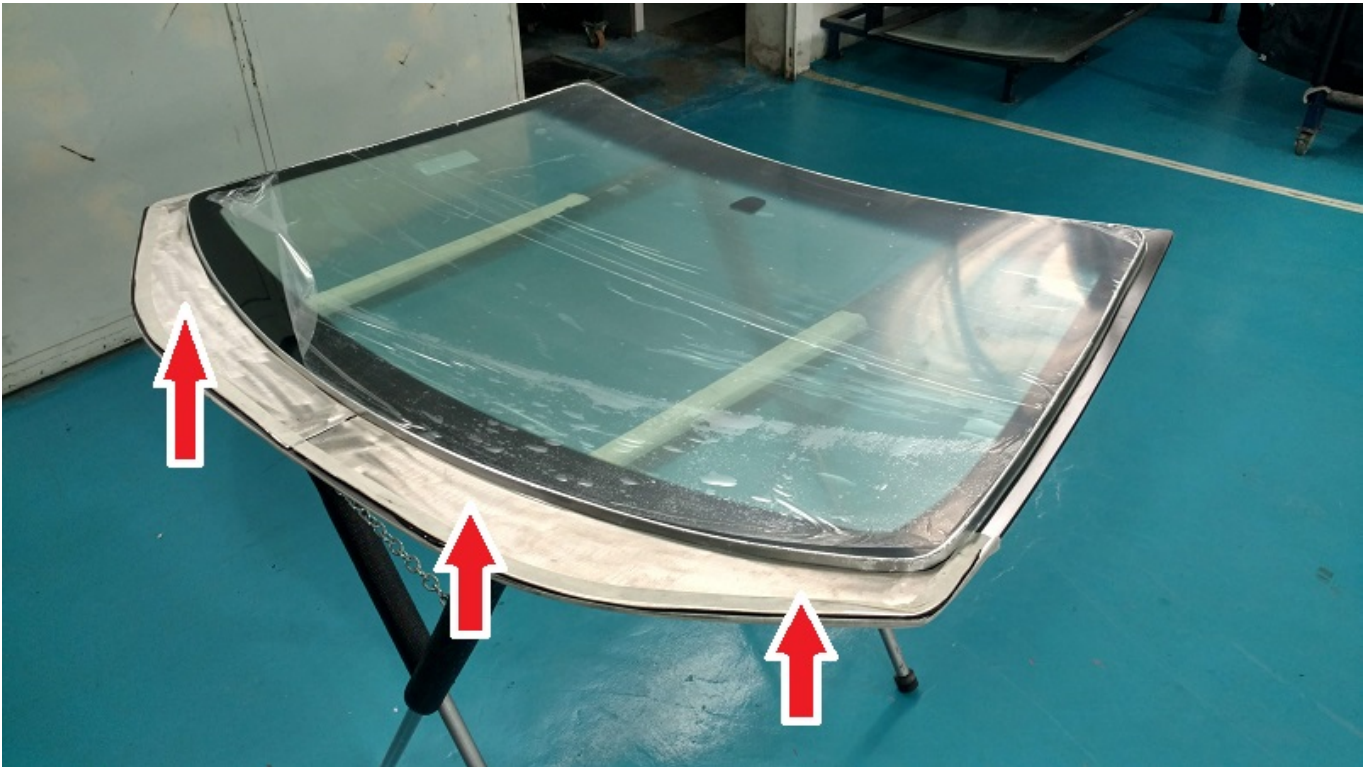


Figura 5 - Reforço em aço inox na região do *offset* (sorriso) do para-brisa

4.4.5. O vidro balístico deve possuir máscara serigráfica na cor preta no estilo original do vidro, obstruindo a visão do *overlap* da carroceria.

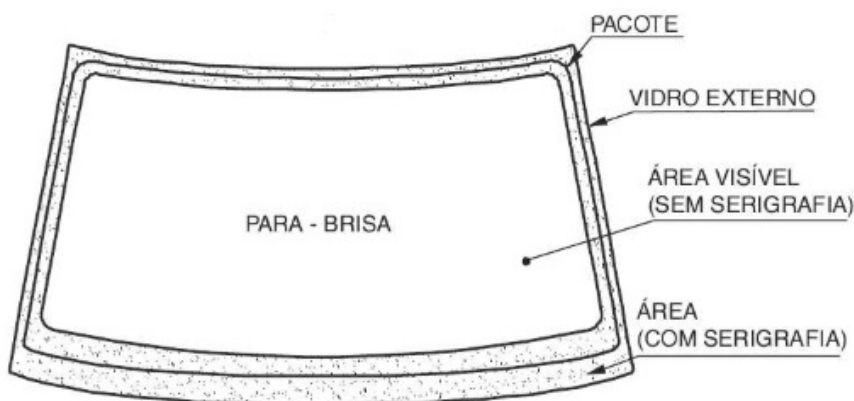


Figura 6 - Exemplo de vidro balístico, conforme NBR 16218

4.4.6. 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.

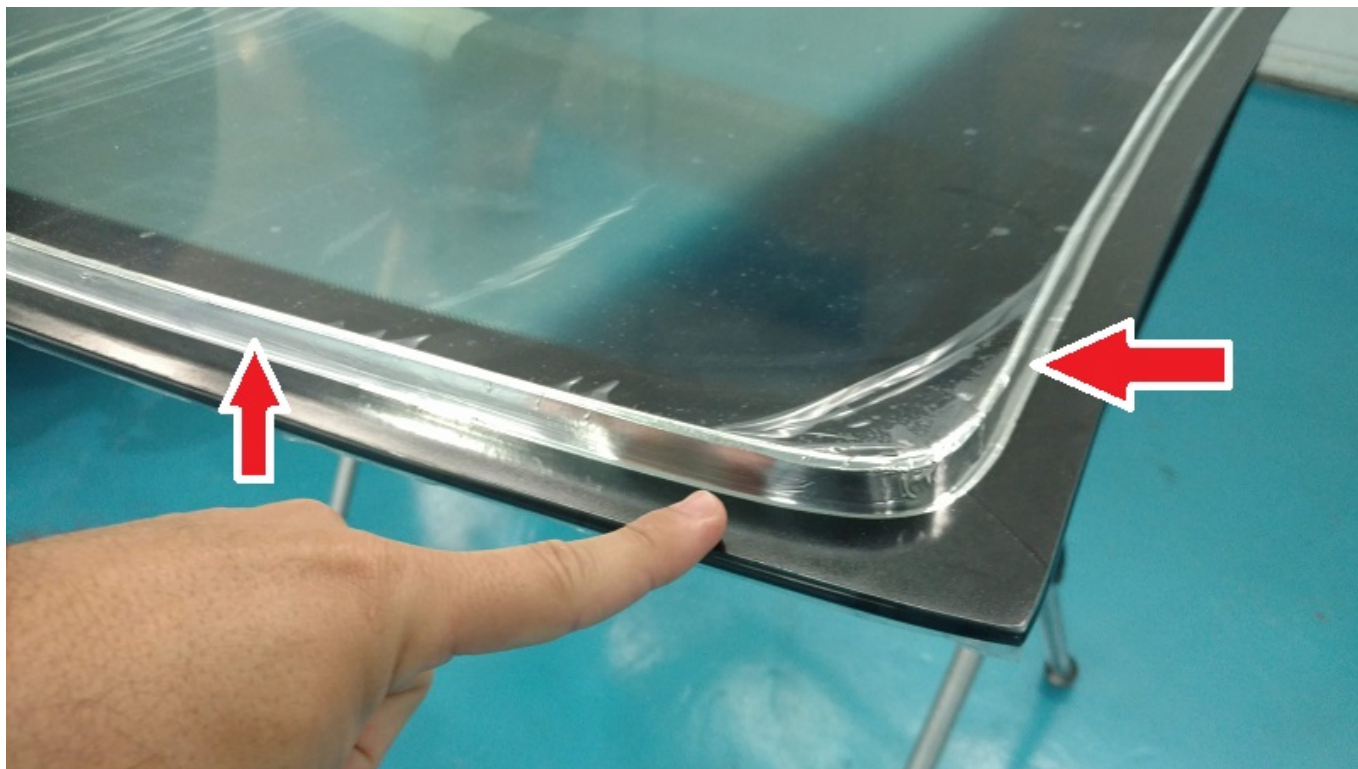


Figura 7 - Fita de alumínio aplicada à lateral do pacote de forma a evitar a contaminação das lâminas

4.4.7. A face interna do vidro balístico do para-brisa deve ser de policarbonato, não sendo admitida a aplicação de películas anti-vandalismo em sua substituição.

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

4.4.9. A fixação do vidro do para-brisa 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%.

4.4.10. 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.

4.4.11. 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.

4.4.12. 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.

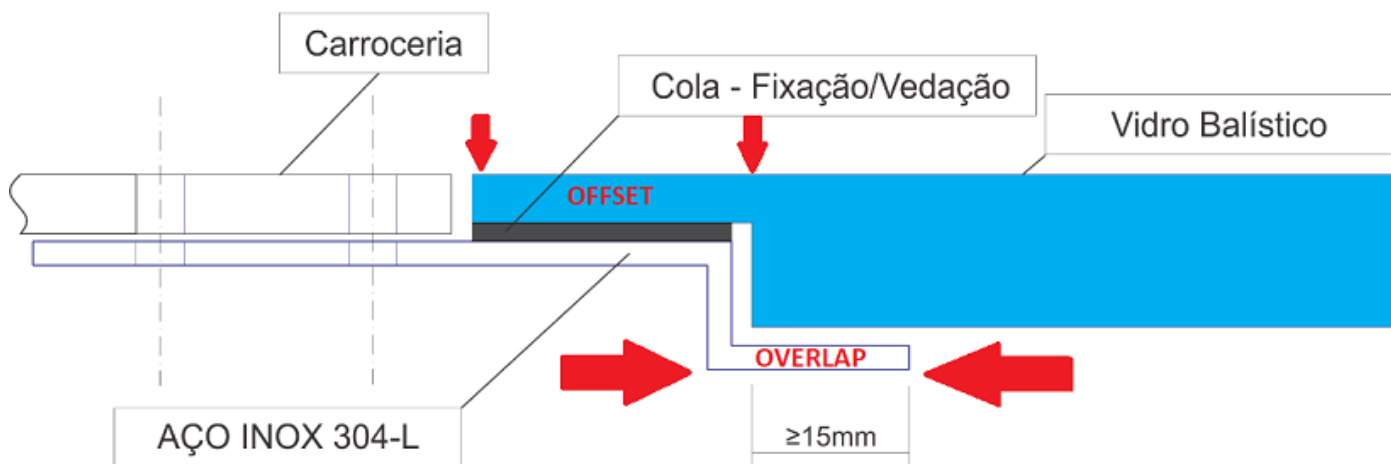


Figura 8 - Detalhe da aplicação dos vidros e teto solar à carroceria

5. ASPECTOS CONSTRUTIVOS ESPECÍFICOS

5.1. PAINEL CORTA FOGO

5.1.1. 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.

5.1.2. 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.

5.1.3. 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.

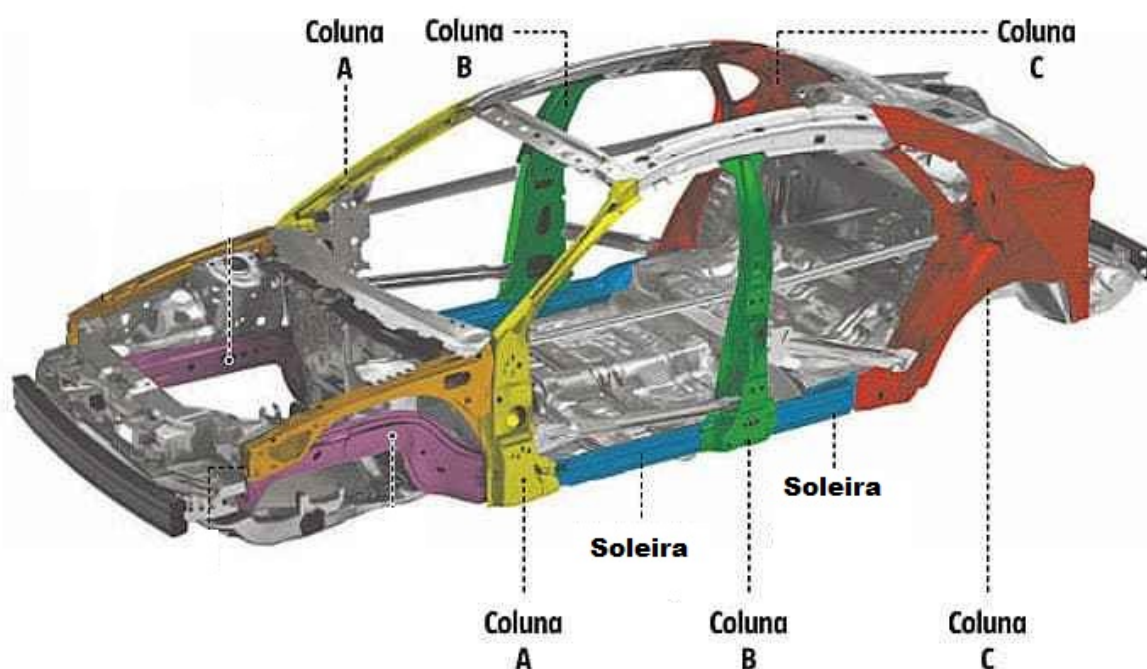
5.1.4. A manta de aramida deve ser aplicada na face interna do painel corta fogo (interior do veículo).

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

5.2. COLUNAS "A" e "B"

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

5.2.2. O aço nessa região não deve ser colado.



5.3. PARA-BRISAS

5.3.1. 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.

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

5.4. PORTAS DIANTEIRAS E TRASEIRAS

5.4.1. 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.

5.4.2. 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.



Figura 10 - Chapa de aço inox aplicada na região do retrovisor externo

5.4.3. 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.

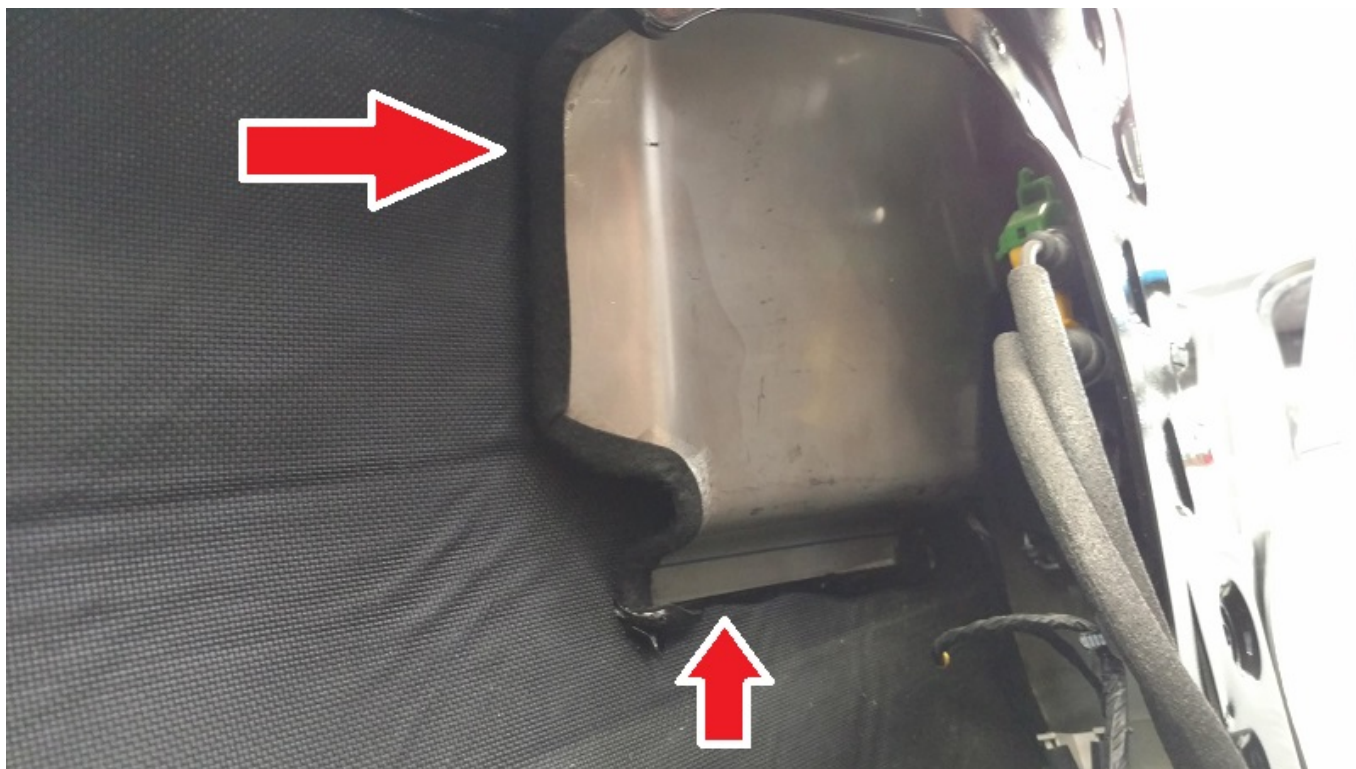


Figura 11 - Detalhe do reforço em chapa de aço inox na região da maçaneta

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

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

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

6. DO SISTEMA DE RASTREAMENTO DO MATERIAL UTILIZADO

6.1. O presente item somente é aplicável para a produção de lotes de 10 ou mais veículos.

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 4.3.

6.3. Os corpos de prova serão alvo de testes conforme definido no item 7 deste anexo.

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.

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.

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

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

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

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

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.

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

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.

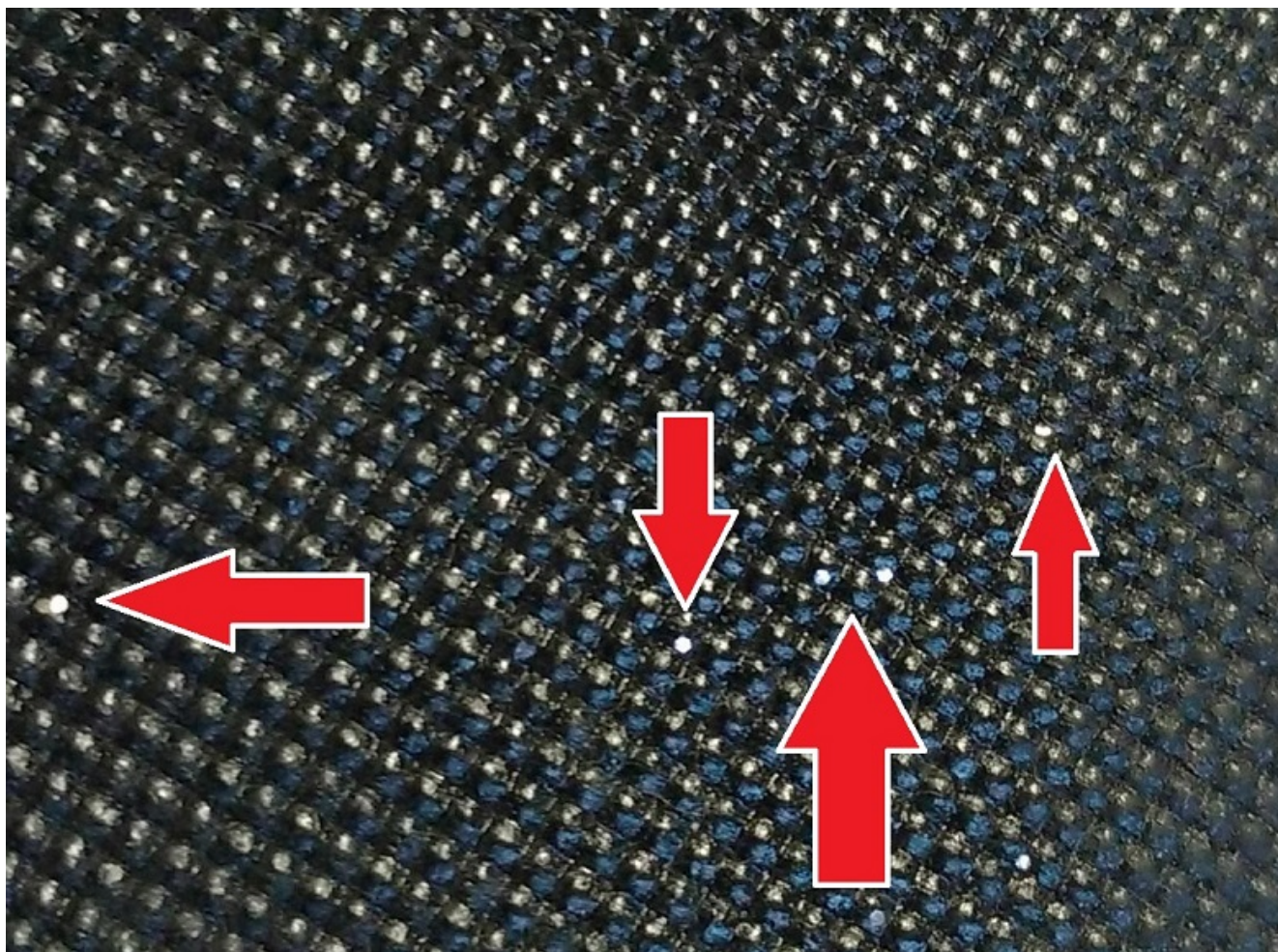


Figura 12 - Aplicação de *MicroDots* em manta de aramida com acabamento impermeável de cor preta

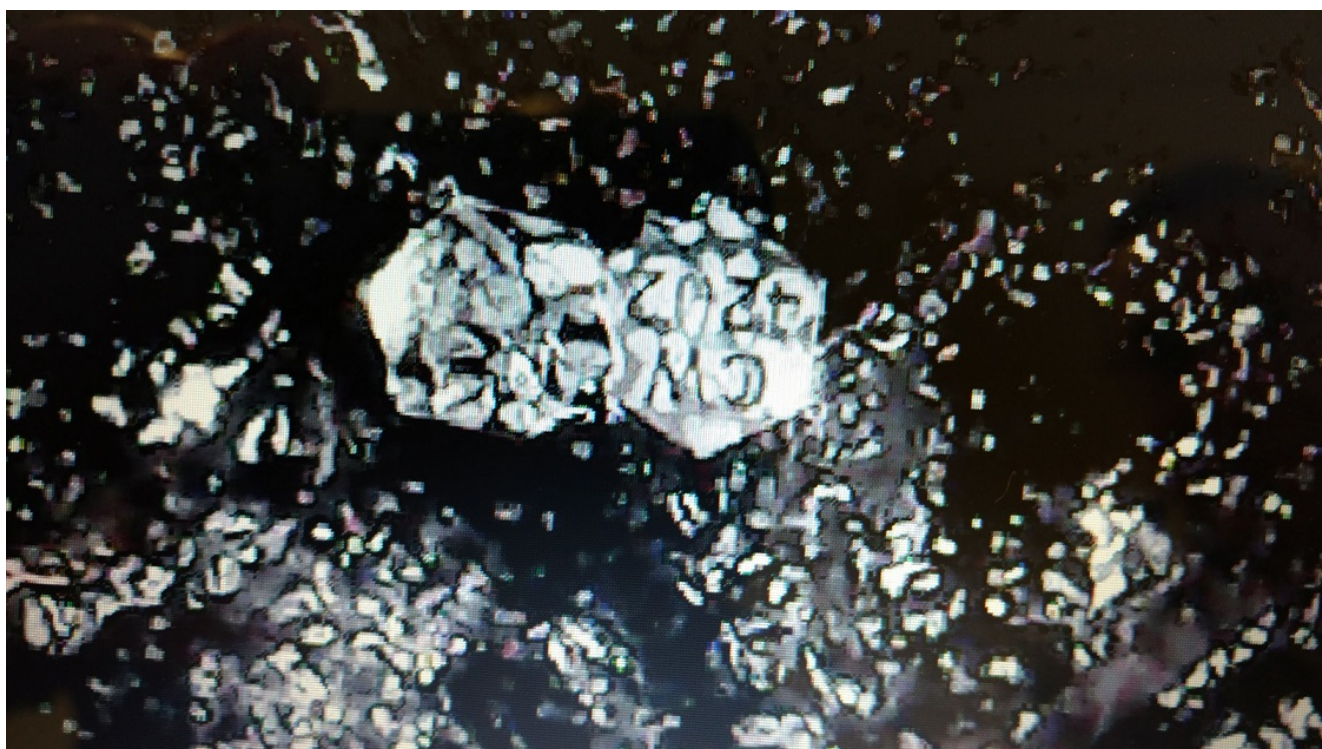


Figura 13 - Vista ampliada em 500X dos *MicroDots* da figura 12 contendo o número de série CW4202

7. DOS TESTES

7.1. TESTE BALÍSTICO

7.1.1. O presente item somente é aplicável para a produção de lotes de mais de 10 veículos.

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

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.

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

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.

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.

7.1.7. O custo do teste correrá por conta da Contratada.

7.1.8. A aprovação no Teste Balístico é condição indispensável para a aprovação do protótipo do veículo blindado.

7.1.9. 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.

7.2. **TESTE DE ESTANQUEIDADE**

7.3. 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.

8. **DO ATENDIMENTO À LEGISLAÇÃO**

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

8.2. Caso a CONTRATADA seja uma MONTADORA DE VEÍCULOS, e, quando o presente Termo de Especificação de Blindagem integre um edital de compra de veículos novos, haverá a possibilidade da terceirização do serviço de blindagem, devendo ser apresentado para aprovação o cronograma de aplicação de blindagens, a lista de empresas onde ocorrerá a instalação bem como o Certificado de Registro (CR) da(s) empresa(s) terceirizada(s) conforme item 8.9.

8.3. A empresa responsável pela aplicação da blindagem deverá designar um ENGENHEIRO MECÂNICO como responsável técnico pela execução do serviço.

8.4. 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.

8.5. 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.

8.6. 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.

8.7. 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.

8.8. 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.

8.9. 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

8.10. No caso de MONTADORA DE VEÍCULO, caso haja terceirização da aplicação da blindagem, a MONTADORA deverá possuir CR válido com no mínimo as seguintes atividades apostiladas no Exército:

- Comércio de Proteção Balística

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

8.12. 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.

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

9. DA GARANTIA

9.1. A empresa CONTRATADA deverá fornecer, junto aos objetos a serem adquiridos, documentos de certificação do fabricante de que está apta a assegurar em seu nome a garantia técnica, inclusive dos veículos com adaptações, de forma a manter o atendimento e solução de eventuais defeitos observados na utilização dos veículos, sendo que a garantia deverá ser total e sem ressalvas em relação às proteções balísticas aplicadas aos veículos, no prazo mínimo de:

- 5 anos contra a delaminação dos vidros balísticos
- 5 anos para a proteção balística, incluindo mantas, chapas de aço, fixações, acabamentos, ruídos e outros problemas oriundos da instalação da proteção

9.2. Os prazos de garantia começam a valer a partir do recebimento definitivo da viatura.

9.3. As eventuais falhas e defeitos apresentados pelos veículos, relacionadas à proteção balística, compreendendo substituições, ajustes e correções necessárias, devem ser atendidas dentro dos prazos máximos **22 (VINTE E DOIS) DIAS ÚTEIS** durante o período de garantia.



Referência: Processo nº 08650.039010/2021-25



SEI nº 35246024



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA
POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA

ANEXO B - ADAPTAÇÕES, CARACTERIZAÇÃO E SINALIZAÇÃO

O presente Anexo dispõe sobre as adaptações, caracterização e sinalização que deverão ser instalados nos veículos:

- CAMINHONETE OPERACIONAL COM CELA (Anexo D);
- CAMIONETA OPERACIONAL DE GRANDE PORTE (Anexo E);
- CAMIONETA OPERACIONAL DE MÉDIO PORTE (Anexo F);
- CAMINHONETE DE APOIO OPERACIONAL (Anexo G), EXCETO as adaptações dos capítulos 2 e 4;
- CAMINHONETE OPERACIONAL (ANEXO N); e
- CAMINHONETE OPERACIONAL PARA OFF-ROAD SEVERO (ANEXO O).

Havendo conflito entre algum item deste Anexo com os itens dispostos nos Anexos específicos dos veículos citados acima, prevalecerá o item dos anexos específicos.

1. ADAPTAÇÕES E ACESSÓRIOS EM COMUM

1.1. SISTEMA ELÉTRICO

1.1.1. Sistema de alternador e bateria de 12V dimensionado e adequado para suportar, simultaneamente, os equipamentos complementares de sinalização (acústico e visual) a serem instalados, com autonomia de funcionamento de 6 horas mantendo ligados a iluminação intermitente e o rádio digital (especificado abaixo), sem transmitir ou receber nenhum chamado. Após esse período o veículo deve ainda ter carga suficiente para dar partida.

1.1.1.1. A bateria deverá estar fixada em compartimento específico e deverá ser projetada para suportar possíveis vazamentos e 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.

1.1.2. Duas tomadas de 12V internas e com tampa;

1.1.3. Trava elétrica de fechamento e abertura de todas as portas através de controle remoto.

1.1.3.1. **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.**

1.1.4. Caso o veículo não possua luz diurna (DRL) deve haver uma posição na chave seletora de faróis em que os faróis baixos permaneçam ligados enquanto o motor estiver ligado, e que se desliguem juntamente com o veículo.

1.1.5. É necessário que os faróis sejam desligados manualmente quando desejado com o veículo ligado. Caso o veículo possua iluminação diurna original de fábrica, esta deve ser desligada juntamente ao farol.

1.1.6. Sempre que houver faróis auxiliares, estes devem desligar-se quando a ignição do veículo for desligada.

1.1.7. 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.

1.2. REVESTIMENTO INTERNO

1.2.1. Piso (motorista e passageiros) revestido em material resistente, **antiderrapante**, não absorvente e lavável, na cor preta, sem o uso de tapetes.

1.2.2. 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. 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.

1.2.3. As guarnições de porta (borrachas de vedação) devem ser coladas na carroceria, de modo a impedir sua remoção acidental durante os processos de embarque e desembarque da viatura. As guarnições instaladas na porta não precisam sofrer alteração no seu processo de fixação.

1.3. DIVERSOS

1.3.1. Película de segurança e controle solar, em todos os vidros do veículo (preta ou fumê), inclusive para-brisas (incolor, quando não for vidro balístico). A película deverá rejeitar, no mínimo, 90% da radiação UV e observar a graduação máxima permitida pela Resolução 254/2007-CONTRAN. As películas devem ser fornecidas inclusive com a chancela indelével obrigatória. Não serão aceitos adesivos em sua substituição.

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

1.3.3. Pasta em couro sintético (parte externa), cor preta, c/ zíper, medida fechada:

largura=18,5cm, altura=27cm, dorso/ lateral=3,5cm, c/ braço da Polícia Rodoviária Federal gravadas 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.

1.3.4. Equipamento de som com as características mínimas: Sintonia de estações de rádio AM e FM e conectividade através de tecnologia Bluetooth para reprodução de mídias e chamadas telefônicas. No mínimo 4 alto-falantes distribuídos no veículo.

1.3.5. 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 diâmetro do condutor de cobre com 12 milímetros.

2. DISPOSITIVOS DE PRERROGATIVA

2.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS

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

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

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

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

2.1.5. **Cores:** Cada LED, em todo o sistema, deverá obedecer às especificações a seguir descritas, exceto quando disposto em contrário:

- a) LED vermelho: comprimento de onda de 610 a 660 nm, intensidade luminosa de cada LED de no mínimo 90 lúmens ANSI típico;
- b) LED azul: comprimento de onda de 450 a 490 nm, intensidade luminosa de cada LED de no mínimo 60 lúmens ANSI típico;
- c) LED âmbar: comprimento de onda de 585 a 595 nm, intensidade luminosa de cada LED de no mínimo 70 lúmens ANSI típico.
- d) LED branco: temperatura de cor de 4500 a 6500K, intensidade luminosa de cada LED de no mínimo 180 lúmens ANSI típico.

2.2. **BARRA DE SINALIZAÇÃO DE SITUAÇÃO** Também chamada barra de iluminação principal. Os veículos entregues devem possuir uma barra de sinalização de situação composta por módulos de LED que devem comunicar através de padrão luminoso a situação operacional da viatura (emergência, ronda, QTI ou parada).

2.2.1. **Formato e dimensões:** A barra de iluminação principal deverá ter formato de arco, elíptico, linear ou similar, com largura entre 1.000 mm e 1.300 mm, profundidade entre 250 mm e 500 mm e altura entre 50 mm e 100 mm.

- a) A altura da peça desconsidera o suporte para instalação.
- b) O suporte deve ser o menor possível, sem que haja perda da visibilidade da barra sinalizadora.

2.2.1.1. Caso a contratada tenha sua barra de sinalização composta por cúpulas individuais, deve ser usado o maior número possível de cúpulas, com o mínimo de sete, sendo cinco centrais e as das extremidades da barra com iluminação diagonal. Caso a barra seja composta de módulos dentro da mesma cúpula, é necessário que haja no mínimo cinco módulos voltados para a frente e cinco para trás, além de módulos laterais e/ou diagonais.

2.2.2. **Instalação:** A barra de iluminação principal deverá ser instalada preferencialmente acima da coluna B da viatura, de modo a reduzir o risco de lesões aos policiais ao desembarcarem do veículo.

2.2.3. **Desempenho ótico:** A intensidade de iluminação de cada módulo da barra de sinalização de situação deve ser comprovada através de laudo, de acordo com a metodologia da norma SAE 595 REVISED, para a potência luminosa durante o dia, com intensidade luminosa que atenda umas das quatro medições: No ponto H/V: 10.000 Cd-segundo/Minuto ou 400 Cd; na zona IV: 30.000 Cd-segundo/Minuto ou 1200 Cd

- a) Todos os módulos de LED devem ser bicolores, permitindo que se acendam na cor vermelha ou azul, conforme padrão de animação.
- b) Caso sejam utilizados LED vermelhos justapostos a LED azuis, não deve haver afastamento dos LED de tal maneira que o preenchimento do módulo seja prejudicado.

2.2.4. **Características construtivas:** Dotada de base na cor preta ou transparente, com tratamento UV, resistente a impactos, descoloração e amarelamento; e cúpula transparente, com tratamento UV, resistente a impactos, descoloração e amarelamento; A proteção UV deve ser integrada à matéria prima, sendo proibido o uso de vernizes para esta proteção;

2.2.5. **Padrões de animação:**

- a) **Ronda:** Pulso de 450 milissegundos, intervalo de 50 milissegundos. **Sequência:** Todos os módulos do lado esquerdo da barra devem se acender na cor vermelha por 450 milissegundos, a barra deve se apagar por completo por 50 milissegundos, todos

os módulos do lado direito da barra devem se acender na cor vermelha por 450 milissegundos, a barra deve se apagar por completo por 50 milissegundos, todos os módulos do lado esquerdo da barra devem se acender na cor azul por 450 milissegundos, a barra deve se apagar por completo por 50 milissegundos, todos os módulos do lado direito da barra devem se acender na cor azul por 450 milissegundos, a barra deve se apagar por completo por 50 milissegundo e o ciclo deve se reiniciar.

b) **Parada:** Pulso de 450 milissegundos, intervalo de 450 milissegundos. **Sequência:** Todos os módulos da barra devem se acender na cor vermelha por 450 milissegundos, a barra deve se apagar por completo por 450 milissegundos, todos os módulos da barra devem se acender na cor azul por 450 milissegundos, a barra deve se apagar por completo por 450 milissegundo e o ciclo deve se reiniciar.

c) **Emergência:** Pulso de 100 a 150 milissegundos, intervalo de 50 milissegundos. **Sequência:** Neste modo de funcionamento os módulos devem ser acionados de maneira "desordenada" em pulsos rápidos. Devem ser acionados pelo menos 40% dos módulos a cada pulso, todos na mesma cor espalhados pela barra, seguido de um intervalo, com novo pulso na outra cor (pulso vermelho, intervalo, pulso azul, intervalo, pulso vermelho, intervalo, pulso azul, intervalo...). Cabe à fabricante equilibrar as cargas entre os módulos para evitar envelhecimento prematuro de qualquer módulo perante os demais. A quantidade de períodos deve ser maior que oito e não tem número limite.

d) **QTI:** Todos os módulos do lado esquerdo da barra devem se acender na cor vermelha por 250 milissegundos, a barra deve se apagar por completo por 50 milissegundos, todos os módulos do lado direito da barra devem se acender na cor azul por 250 milissegundos, a barra deve se apagar por completo por 50 milissegundos e o ciclo deve se reiniciar.

Abaixo, segue exemplo de barra com 14 módulos, com 10 períodos, sendo 5 azuis e 5 vermelhos

Tabela:

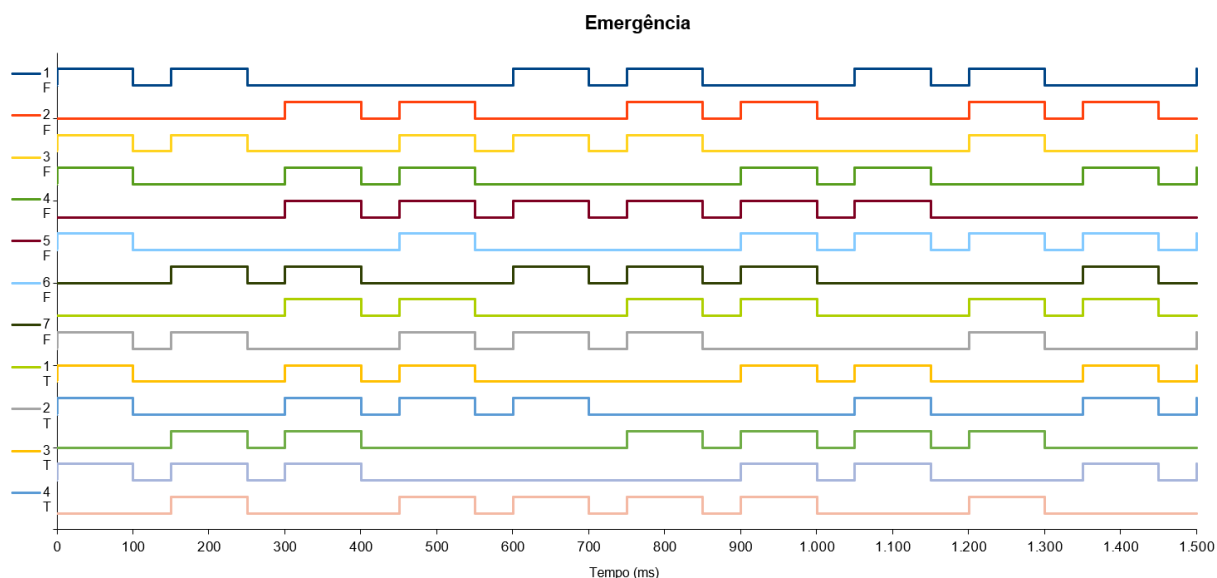
(1 significa que aquele módulo está ligado, e 0 que está desligado)

Pulso: 100
Intervalo: 50

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

Gráfico:

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



2.3. **CONJUNTO LUMINOSO SECUNDÁRIO:** Além da barra de iluminação principal, localizada no teto do veículo, também serão utilizados módulos de LED na grade do radiador do veículo e na tampa do porta malas. Para veículos de médio e grande porte (camionetes, camionetas, caminhões, etc) serão instalados ainda conjuntos de LED adicionais em pontos específicos da carroceria, e caso haja, sua quantidade e localização aproximada serão definidos no anexo específico do modelo.

2.3.1. Conjunto luminoso dianteiro: Este conjunto luminoso deve ser constituído por, no mínimo, 08 módulos com três LED cada, sendo quatro módulos vermelhos e quatro azuis, posicionados entre os faróis dianteiros do veículo, e deve ser acionado simultaneamente ao sistema de sinalização principal.

2.3.2. Conjunto luminoso traseiro: Este conjunto luminoso deve ser constituído por, no mínimo, 04 módulos com três LED cada, sendo dois módulos vermelhos e dois azuis, posicionados próximos aos faróis traseiros do veículo, e deve ser acionado simultaneamente ao sistema de sinalização principal.

2.3.3. Conjuntos adicionais: Sua quantidade e localização aproximada serão definidos no anexo específico do modelo.

2.4. **ILUMINAÇÃO DE BECO:** Próximo à barra de iluminação principal, deverá haver iluminação lateral branca, conhecida como “luz de beco”, com interruptores próprios no painel de controle. O equipamento deve ter diâmetro máximo de 170 mm. A iluminação deverá ser de pelo menos 1.500 (um mil e quinhentos) lúmens ANSI e 20.000 candelas, cada lado. Alcance de pelo menos 50 metros com pelo menos 20 lúmens ANSI. O centro do feixe de luz deverá formar um ângulo de 20 a 45 graus com o eixo dianteira do veículo. O local de fixação sugerido pela empresa vencedora deve ser aprovado pela PRF.

2.5. **LUZES BRANCAS COM EFEITOS ESTROBOSCÓPICO:** Devem ser instaladas luzes brancas de alta intensidade dentro dos faróis dianteiros, conforme marca/tipo/modelo do veículo, sincronizados face a face, com intensidade luminosa de no mínimo 350 lúmens ANSI para cada sinalizador;

2.5.1. Caso o tipo de farol ou veículo 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.

2.5.2. É proibida a instalação de luzes estroboscópicas na parte traseira do veículo.

2.6. **BARRA DE ORIENTAÇÃO DE TRÂNSITO:** Deverá ser fornecido sistema de sinalização para orientação do fluxo do trânsito, na cor âmbar, com pelo menos 5 segmentos, e APENAS três sequências de operação: esquerda para direita, direita para esquerda e do centro para as bordas. Deverão existir interruptores próprios no painel de controle para a barra de orientação de trânsito.

2.6.1. **Formato e dimensões:** A barra de orientação de trânsito deve ocupar a maior largura possível do veículo em seu local de instalação, de modo a maximizar a sua percepção.

2.6.2. **Instalação:** O sistema de sinalização para orientação de trânsito deverá ser instalado dentro do veículo, fixada à estrutura da carroceria pelo lado interno, com anteparos que não deixem a luz penetrar no interior do veículo, e consequentemente atrapalhar a condução do motorista. O sinalizador não poderá ter cantos vivos, para reduzir o risco de ferimentos aos ocupantes da viatura em casos de acidentes. Deverá ser instalado na extremidade superior do vidro vigia, caso possível devido ao design do veículo;

2.6.2.1. Caso essa instalação não seja possível ou não seja efetiva, a contratada deverá submeter as sugestões de instalação à Comissão técnica específica da PRF.

2.6.2.2. A barra de orientação de trânsito não poderá ser instalada de maneira a atrapalhar a visualização da barra de sinalização visual de emergência.

2.6.2.3. Será aceita a utilização da parte posterior da barra de sinalização de situação (item 2.2) para realizar a função de orientação de trânsito, desde que, ao adotar o comportamento de orientação do trânsito, sejam utilizados todos os módulos da parte traseira para efetuar essa função e que os módulos da parte dianteira continuem a exibir a situação selecionada no painel de controle.

2.6.3. **Desempenho ótico:** Cada segmento, ou módulo, de ser composto de no mínimo dois LED e deverão utilizar ótica de refração com a utilização de lentes, ou ótica de reflexão.

2.7. **SIRENE**

2.7.1. Sirene eletrônica instalada em local adequado. O som de saída será composto pela alternância e sobreposição dos tons comumente utilizados em viaturas policiais (wail, yelp e super yelp). Caso não seja possível a composição dos sons, será apresentada pela empresa uma proposta para o som de sirene, a ser analisado pela PRF.

2.7.2. 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 um metro de distância do veículo, a um metro de altura.

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

2.7.4. O drive utilizado deverá ser específico para utilização em viaturas policiais, sendo vedada à utilização de drives confeccionados para aplicações musicais. Deve ainda ser um driver com pontos de fixação no corpo deste, não sendo permitida a fixação pela rosca, a fim de evitar desgastes e quebras, que podem causar eventuais acidentes além do mau funcionamento da sirene.

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

2.7.6. 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. Determinações da ANATEL.

2.8. PAINEL DE CONTROLE

2.8.1. Deverá ser fornecido painel de controle que concentre o controle da iluminação intermitente, iluminação de orientação de trânsito, dispositivo sonoro de emergência e comutação de áudio externo.

2.8.2. O painel de controle deve seguir o posicionamento das teclas e características fornecidas pela CONTRATANTE, conforme desenho abaixo:



179 mm X 50 mm

2.8.3. **Características construtivas:** O painel de controle deverá ter o tamanho de 1 din (179 x 50 mm) e o seu desenho e funções das teclas deve seguir o exposto abaixo, admitindo-se ajustes necessários devido a processos de fabricação, ajuste de moldes, pontos de fixação e afins. O layout apresentado pela empresa deverá ser previamente aprovado pela licitante, que se resguarda o direito de reprovar o painel apresentado, desclassificando a empresa, caso o layout ou funções apresentadas sejam muito divergentes da proposta deste edital.

2.8.3.1. O painel de controle deverá ser fixado solidariamente ao painel do veículo ou outro local apontado pela Comissão Técnica por meio de parafusos.

2.8.3.2. As distâncias horizontais e verticais entre teclas deverão ser de 3 mm com tolerância de 1mm, as distâncias entre as teclas e as bordas da carenagem deverão ser de 5 mm com tolerância de 1mm;

2.8.3.3. Os botões devem ser confeccionados em silicone translúcido com iluminação de fundo nas cores apresentadas. O texto em cada botão deve ser impresso de maneira indelével em cor preta.

2.8.3.4. Os botões podem ter suas medidas e desenho levemente alterados para acomodar fixações (parafusos, presilhas, etc), desde que o desenho final seja previamente aprovado pela PRF.

2.8.3.5. Os botões devem estar em alto relevo em relação ao painel em cerca de 1,5 mm, com exceção do botão de EMERGÊNCIA, cujo alto relevo deve ter cerca de 3 mm em relação ao painel.

2.8.3.6. Deverá ser instalado na parte traseira esquerda do volante, comando no formato alavanca (borboleta) ou semelhante, que permita o acionamento pelo motorista sem soltar o volante, o qual ativará a funcionalidade descrita para a tecla "Sirene Manual" pelo tempo em que permanecer acionado.

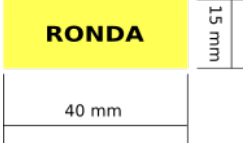
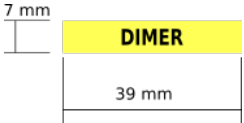
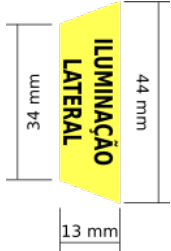
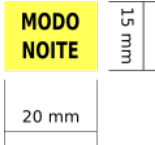
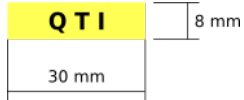
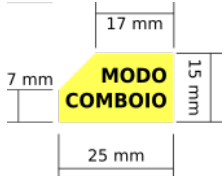
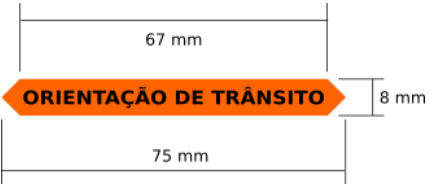
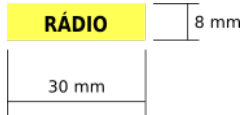
2.8.4. **Modos de funcionamento:**O módulo de controle deverá possuir capacidade de geração de efeitos luminosos que caracterizem apenas quatro situações: viatura parada, em ronda, em emergências e em deslocamento acelerado (QTI). Não serão permitidas outras animações de iluminação. Seguem as descrições das situações:

- a) EMERGÊNCIA: O sistema deve ligar a barra de iluminação superior e a iluminação secundária auxiliar em padrão específico, as luzes estroboscópicas e o dispositivo acústico de emergência.
- b) RONDA: O sistema deve ligar apenas a barra de iluminação superior em padrão específico.
- c) PARADA: O sistema deve ligar a barra de iluminação superior e a iluminação secundária auxiliar em padrão específico.
- d) QTI: O sistema deve ligar a barra de iluminação superior e a iluminação secundária auxiliar em padrão específico.

2.8.4.1. As animações da iluminação serão definidos em momento oportuno, conforme necessidade e disponibilidade da contratada.

2.8.5. Descrição das teclas:

Tecla	Funções
	Aciona o modo EMERGÊNCIA

	Aciona o modo RONDA.
	Aciona o modo PARADA.
	Este botão tocará o som típico, característico (antigamente chamado de horn)
	Este botão deve mudar a intensidade luminosa do próprio controlador entre os níveis fraco, forte e desligado. (luminosidade ainda a definir)
	Este botão deve ligar a iluminação lateral (luz de beco) do lado correspondente ao que foi pressionado.
	Este botão deve ativar o modo NOITE, aonde a intensidade luminosa da barra de iluminação de emergência deve ser ajustada para 40 a 50 por cento da intensidade máxima, exceto em situação de emergência.
	Aciona o modo QTI
	Este botão desliga a parte posterior da barra de iluminação intermitente. Deve estar em posição de DESLIGADO sempre que o sistema for ligado.
	Este botão deve controlar a barra de orientação de trânsito e sua iluminação de fundo deve ser composta de no mínimo 5 LED que devem ilustrar a animação que está sendo utilizada na barra luminosa. Outras formas de indicar a animação sendo exibida serão avaliadas pela PRF
	Este botão permite a saída de áudio do rádio no sistema de auto falantes externos da viatura



Este botão deverá reproduzir o som típico, característico (antigamente chamado de man, manual ou piauí). Essa tecla pode ser acionada independentemente do modo de funcionamento atual do sistema.

2.8.6. Comportamento:

2.8.6.1. Caso o modo RONDA, QTI ou EMERGÊNCIA esteja acionado e a viatura venha a parar, o modo PARADA deve ser acionado automaticamente.

2.8.6.2. Caso a viatura inicie movimento com o modo PARADA em funcionamento, o sistema deve alternar automaticamente para o modo de funcionamento RONDA.

2.8.6.3. O módulo de controle deverá possuir a funcionalidade COMBOIO, acionável somente se o modo RONDA ou QTI estiverem selecionados, que deve desligar a parte posterior da barra de iluminação intermitente. Por vezes as viaturas deslocam-se por longo período em comboio, essa funcionalidade evita o ofuscamento.

2.8.6.4. O sistema de iluminação de emergência deve possuir modo de luminosidade reduzida para utilização à noite, alterando a intensidade adotada pela barra de iluminação superior e pela iluminação secundária, acionado através de botão específico no painel de controle. Durante a noite a luminosidade deve ser reduzida para um valor entre 40 e 50% do valor de iluminação diurna, exceto na situação de EMERGÊNCIA.

2.8.7. **Instalação:** O painel de controle deve ser instalado no centro horizontal do painel da viatura, em posição que facilite o acionamento de suas teclas, sem demandar do motorista que desvie o olhar do trânsito. O local exato da instalação será definido conjuntamente pela contratada e contratante, após assinatura do contrato.

2.8.7.1. O módulo do sistema de controle dos sinalizadores visual e acústico, caso haja, deverá ser instalado no compartimento de carga ou em local definido pela Comissão de Acompanhamento das Adaptações, ficando afixado no painel do veículo apenas o painel do controlador.

2.9. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

2.10. A licitante vencedora deverá apresentar por ocasião da análise dos veículos, os seguintes documentos:

2.10.1. Atestado ou datasheet com referência de link do site do fabricante, emitido pelo fabricante das especificações técnicas dos LEDs, que comprove que o produto utilizado na montagem do sistema visual se enquadra na presente especificação.

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

2.10.3. Garantia conforme indicado no item 14.1.6 do Termo de Referência.

3. PREPARAÇÃO PARA EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO

3.1. PREPARAÇÃO PARA INSTALAÇÃO DE TRANSCCEPTOR MÓVEL DIGITAL PADRÃO TETRA

- A viatura deverá estar completamente preparada para receber um transceptor móvel digital padrão tetra, conforme as seguintes especificações:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3.1.2.12. Conjunto com resistência equivalente IP66 pelo menos;

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

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

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

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

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

3.2. PREPARAÇÃO PARA INSTALAÇÃO DE TRANSCÉPTOR ANALÓGICO

3.2.1. 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;

3.2.1.1. 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.

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

3.2.3. 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;

3.2.4. 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.

3.2.4.1. Todos os cabos, conectores, suportes, kit de montagem remota e insumos necessário deverão ser providenciados e instalados pela contratada.

3.2.4.2. 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.

3.2.5. Antena VHF externa, tipo monopolo vertical conforme as seguintes especificações:

3.2.5.1. 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;

3.2.5.2. Impedância nominal de 50 Ohms;

3.2.5.3. Relação de ondas estacionárias (ROE) de no máximo 1,5:1;

3.2.5.4. Faixa de frequência de 46 a 49 MHz;

3.2.5.5. 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;

3.2.5.6. 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;

3.2.5.7. Deverá ser instalado cabo coaxial RG58C ou RGC58, com o comprimento necessário e conectores apropriados para interligação da antena ao rádio;

3.2.5.8. 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;

3.2.5.9. A impedância nominal deverá ser atingida na frequência de ROE mínimo;

3.2.6. 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.

3.2.7. A tolerância máxima admitida em relação à impedância nominal e ROE máximo é de 10%.

3.2.8. 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.

3.2.9. 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.

3.2.10. 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:

CÁLCULO DA RELAÇÃO DE ONDA-ESTACIONÁRIA (ROE ou SWR)

$$ROE = \frac{1 + \sqrt{\frac{P_R}{P_D}}}{1 - \sqrt{\frac{P_R}{P_D}}}$$

P_R = Potência refletida
 P_D = Potência direta

CONDIÇÃO DA ANTENA EM FUNÇÃO DO ROE					
ROE	ERP %	ANTENA	ROE	ERP %	ANTENA
1.0 : 1	100	ÓTIMA	2.2 : 1	85,9	RUIM
1.1 : 1	99,8		2.4 : 1	83,0	
1.2 : 1	99,2		2.6 : 1	80,2	
1.3 : 1	98,3		3.0 : 1	75,0	
1.4 : 1	97,2		4.0 : 1	64,0	
1.5 : 1	96,0	BOA	5.0 : 1	55,6	PÉSSIMA
1.6 : 1	94,7		6.0 : 1	49,0	
1.7 : 1	93,3		7.0 : 1	43,8	
1.8 : 1	91,8		8.0 : 1	39,5	
1.9 : 1	90,4	REGULAR	9.0 : 1	36,0	
2.0 : 1	88,9		10 : 1	33,1	

ERP = Potência Efetiva Irradiada (Effective Radiation Power)

4. PINTURA E DISPOSIÇÕES GERAIS

4.1. Os veículos deverão receber pintura na cor azul noturno, conforme especificações técnicas contidas no Manual de Identidade Visual da Polícia Rodoviária Federal. O licitante deverá solicitar a normatização do padrão de pintura da CONTRATANTE no ato de assinatura do contrato. Em caso de dúvidas a CONTRATANTE poderá disponibilizar fotos de seus veículos com o grafismo descrito.

4.1.1. Deverão ser pintadas inclusive partes plásticas, como para choques e retrovisores.

4.2. Sobre a pintura serão afixados os adesivos identificadores, conforme descrição abaixo, observando que as letras, números e o símbolo do telefone serão confeccionados em vinil refletivo e as logomarcas confeccionadas em vinil não refletivo. Após a aplicação de todos os adesivos deve ser aplicada uma camada de proteção (verniz, liner, primer ou similar) para aumentar a vida útil dos adesivos.

4.3. As portas dos veículos e a tampa do porta malas deverão receber fita reflexiva com 10 mm (± 1mm) de largura em toda a sua extensão, na parte interna.

4.4. Adesivos não refletivos:

- a) Material: Película PVC fundida tipo CAST, polimérica, específica para uso em cortadoras planas, controladas eletronicamente, com adesivo em uma das faces, protegido por meio de liner.
- b) Espessura: 0,06 a 0,08mm.
- c) Adesivo: acrílico à base de solventes, sensível à pressão.
- d) Encolhimento aplicado: máximo de 0,4mm.
- e) Adesão: 6,9 Kg/cm (superfície pintada).
- f) Resistência a tração: 5,7 Kg/cm.
- g) Alongamento: mínimo 100%.

4.5. Adesivos refletivos:

- a) Material: PVC fundido tipo CAST, flexível, com tecnologia de retro reflexão através de micro esferas de vidro encapsuladas, com adesivo em uma das faces, protegido por meio de liner.
- b) Espessura: 0,16 a 0,22mm.

- c) Adesivo: acrílico a base de solventes, sensível à pressão.
- d) Encolhimento aplicado: máximo de 0,4mm.
- e) Adesão: 0,8 Kg/cm (superfície pintada).
- f) Resistência a tração: 1,8 Kg/cm.

4.6. Procedimentos para aplicação das películas adesivas:

- a) Tecnologia para transformação: recorte eletrônico.
- b) Aplicação: manual, seguindo as instruções fornecidas pelo fabricante.
- c) Recortes em todas as regiões de baixo relevo.
- d) Ausência completa de cantos vivos.
- e) Não aplicação das películas em regiões de borrachas.
- f) Uso de soprador térmico em toda a película durante sua aplicação.
- g) Limpeza da superfície com água e detergente, seguido de desengraxante comercial.
- h) Superfície para aplicação (pintura dos veículos) em perfeitas condições de ancoragem da tinta/verniz ao metal.
- i) A aplicação deverá ser feita em local coberto e limpo (sem poeira).
- j) Tempo para secagem da película (cura) não inferior a 48 horas.

4.7. A empresa contratada deverá apresentar atestado emitido pelo fabricante das películas autoadesivas, indicado a marca e o modelo do produto utilizado na confecção do grafismo e que ateste a total adequação desse produto às exigências da presente especificação.

4.8. As licitantes interessadas em conhecer detalhadamente o grafismo da Instituição (padrão das cores e o layout da aplicação das cores e dos adesivos), deverão oficiar à Divisão de Licitações Contratos e Convênios – DICON, a fim de que seja agendada data em que poderão ter acesso a um exemplar das viaturas que atualmente se encontram em operação na CONTRATANTE.

4.9. A localização dos controles dos equipamentos requeridos, da antena VHF bobinada, bem como a de qualquer outro item que seja omissa nesta especificação ou julgada incompatível pela empresa adaptadora, deverá ser submetida à Comissão de Especificação de Equipamentos Operacionais, para aprovação durante a fase de transformação dos veículos.

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



Referência: Processo nº 08650.039010/2021-25



SEI nº 35246016



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA
POLÍCIA RODoviÁRIA FEDERAL
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA

ANEXO D - CAMINHONETE OPERACIONAL COM CELA

- 1. VEÍCULO BÁSICO**
 - 1.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS**
 - 1.1.1. Veículo automotor, tipo caminhonete cabine dupla, montado sobre chassi de longarinas, equipado com sistema de tração 4x4 permanente ou em tempo parcial, zero-quilômetro de fábrica, carroceria original de fábrica, em cor sólida, modificado para policiamento ostensivo, sob responsabilidade da empresa fornecedora (Portaria nº 30/2004-INMETRO).
 - 1.1.2. Ano modelo igual ou posterior à data do pregão.
 - 1.1.3. Quatro portas laterais e uma tampa traseira com abertura vertical para baixo.
 - 1.1.4. Vidros originais ou adaptados de fábrica (desde que a adaptação seja feita por empresa homologada pelo fabricante dos veículos), que deverão abrir e fechar completamente na vertical, com seus acionamentos por mecanismos elétricos, nas quatro portas.
 - 1.1.5. Limpador com temporizador e lavador elétrico do para-brisa dianteiro.
 - 1.1.6. Espelhos retrovisores esquerdo e direito externos com comando interno elétrico.
 - 1.1.7. Indicador gradual do nível de combustível.
 - 1.1.8. Indicador gradual de temperatura do motor.
 - 1.1.9. Grade protetora do motor/cárter, devidamente fixada na parte inferior externa do motor, que não cause interferência no sistema de absorção de impactos no conjunto motor/transmissão.
 - 1.1.10. Ar-condicionado de fábrica integrado frio/quente e com função desembaçante do para-brisa.
 - 1.1.11. Direção hidráulica, elétrica ou eletro-hidráulica, original de fábrica.
 - 1.1.12. Sensor de estacionamento e câmera de ré, original da linha de produção do veículo.
 - 1.1.13. Multimídia integrado ao painel do veículo dotado de Sistema GPS com possibilidade de navegação em todo território nacional (atualizado à época da assinatura do contrato) ou possibilidade de espelhamentos de aplicativos de navegação por GPS através de smartphone, AM/FM, Bluetooth, entrada USB e no mínimo 4 alto falantes e 2 tweeters, originais do veículo. Os aplicativos (app) do multimídia poderão ser acessados com smartphones por meio de conectividade Carplay e Android Auto.
 - 1.1.14. Demais equipamentos obrigatórios exigidos pelo CONTRAN e em conformidade com o PROCONVE.
 - 1.2. DESEMPENHO**
 - 1.2.1. Motor a diesel turbocomprimido.
 - 1.2.2. Relação peso modificado/potência menor ou igual a 13,5kg/cv.
 - 1.2.2.1. O peso modificado do veículo, adotado como padrão pela Polícia Rodoviária Federal é

igual ao peso em ordem de marcha do veículo, somado a 50kg de equipamentos, somado ao peso médio de 3 policiais (247,5 kg), totalizando 297,5 kg.

1.2.2.2. Caso o veículo receba proteção balística, o peso da proteção balística deverá ser somado ao peso modificado do veículo.

1.2.3. Velocidade máxima não inferior a 165km/h.

1.2.4. Sistema de transmissão automática com opção, no mínimo, de trocas manuais através da alavanca seletora.

1.2.5. Sistema de tração 4x4 em tempo parcial, com acionamento por meio de seletor eletrônico interno, sendo permitido o sistema de tração integral permanente.

1.2.6. Tacômetro (conta-giros do motor).

1.2.7. **SEGURANÇA**

1.2.8. Freio a disco nas rodas dianteiras e freio a disco ou tambor nas rodas traseiras, com sistema antitravamento (ABS com gerenciamento eletrônico) integral das rodas, distribuição eletrônica da força de frenagem (EBD) e controle eletrônico de estabilidade.

1.2.9. Controle eletrônico de estabilidade (ESP) e tração (TCS).

1.2.10. Controle automático de descida (HDC) e assistente de partida em rampas (HSA).

1.2.11. Cintos de segurança para todos os passageiros, considerando sua lotação completa, sendo todos retráteis de três pontos.

1.2.12. Sistema de retenção suplementar de série (airbags), composto, no mínimo, por duas bolsas frontais, duas bolsas laterais dianteiras e duas bolsas de cortina.

1.2.13. Bancos dianteiros individuais com regulagem longitudinal de distância e de inclinação dos encostos, com apoios para cabeça ajustáveis em altura e com regulagem de altura do assento para o banco do motorista. Banco traseiro com apoios para cabeça, inclusive no assento central, ajustáveis em altura, integrados ou acoplados ao banco.

1.2.14. Terceira luz de freio (brake light).

1.2.15. Faróis auxiliares de neblina originais de fábrica, admitindo-se adaptação por empresa autorizada pelo fabricante, desde que tal item não exista como original de fábrica em outra versão do veículo.

1.3. **RODAS E PNEUS**

1.3.1. Rodas em liga leve escuras (cinza escuro, chumbo, preta ou grafite) de medidas compatíveis com o pneu utilizado, montadas com pneus idênticos aos do veículo original de fábrica, inclusive índices de velocidade e carga suportada. Caso o veículo seja oferecido com diferentes dimensões de pneus (em versões diferentes, por exemplo), a contratada deverá consultar a para que esta defina a medida a ser adotada.

1.3.2. O pneu deve suportar o peso do veículo e resistir às sobrecargas dinâmicas produzidas em aceleração e frenagem, pavimentação precária e buracos. Transmitir a potência útil do motor, os esforços em curva, na aceleração e na frenagem. Rodar regularmente, de forma segura, proporcionando uma condução do veículo com precisão, em grande variedade de solos (AT) e condições climáticas.

1.3.3. O pneu estepe deverá ser original de fábrica, com medida e modelo idênticos aos demais pneus do veículo.

1.4. **DIMENSÕES**

1.4.1. Caçamba original, com capacidade volumétrica mínima de 1.050 litros (tolerância de

10%).

1.4.2. Capacidade mínima do tanque de 80 litros de combustível (tolerância de 7%), com autonomia mínima de 800 quilômetros (tolerância de 7%).

1.4.3. Capacidade para transporte de cinco passageiros, incluindo o motorista, sendo os bancos dianteiros individuais.

1.4.4. Dimensões externas - comprimento mínimo: 5.200 mm (tolerância de 2%); distância entre eixos mínima: 3.050 mm (tolerância de 2%); largura mínima: 1.780 mm (tolerância de 2%); altura mínima: 1.795 mm (tolerância de 2%).

1.4.5. Ângulo de entrada mínimo de 30° (tolerância de 10%), e ângulo de saída mínimo de 17° (tolerância de 10%), considerando o veículo original de fábrica, sem a inclusão das adaptações.

1.4.6. Balanço traseiro máximo de 1.440mm (tolerância de 2%), considerando o veículo original de fábrica, sem a inclusão das adaptações.

1.4.7. Capacidade total de carga, mínimo de 1.050kg (tolerância de 5%), incluindo motorista e passageiros.

1.4.8. Suspensão original de fábrica, com altura livre mínima de 210 mm do solo (tolerância de 5%), considerando o veículo original de fábrica sem adaptações e vazio.

2. ADAPTAÇÕES E ACESSÓRIOS ESPECÍFICOS

2.1. Além de todas as adaptações previstas no Anexo B deste Termo de Referência, os veículos deste anexo recebem as seguintes adaptações e acessórios:

2.2. Para-choques de impulsão (quebra mato) com proteção gradeada dos faróis na parte frontal do veículo; cor preta semi brilhante; não pode haver interferência no funcionamento do sistema de retenção suplementar (*air-bag*).

2.2.1. A região de contato entre a peça e o veículo empurrado deverá ser plana, com espumas anti-impacto de EVA ou similar com as dimensões necessárias para a finalidade a que se destina.

2.2.2. As dimensões do para-choques não devem interferir no arrefecimento do motor ou na iluminação original do veículo.

2.3. Engate para reboque traseiro com as devidas ligações elétricas e de acordo com a resolução nº 197/06 do CONTRAN que regulamenta o dispositivo de acoplamento mecânico para reboques utilizados em veículos com PBT de até 3.500kg.

2.4. Engate para reboque dianteiro com certificação INMETRO segundo a norma NBR ISO 3853.

2.5. Gancho para rebocamento dianteiro.

2.6. Barra de proteção em caso de capotamento (Santo Antônio) em aço na cor preta semi brilhante, e grade do vidro traseiro na cor preta semi brilhante com proteção até o teto do veículo, ambos conforme a especificação e material recomendado pelo fabricante do veículo.

2.7. Estribos laterais na cor preta, formado por 02 (duas) peças construídas em perfil de aço extrudado, contendo uma chapa metálica antiderrapante na parte superior, que deverão ser instaladas sob as portas laterais do veículo, ocupando todo o espaço entre as caixas das rodas dianteiras e traseiras. Os estribos deverão se projetar lateralmente, no mínimo, 50mm além do alinhamento das caixas de roda. A fixação das peças deverá ser feita no chassi do veículo, devendo suportar até 160Kg em cada uma das peças.

2.8. COMPARTIMENTO PARA TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS E ÁREA DE CUSTÓDIA

2.8.1. Compartimento de carga com espaço da capota subdividida em duas partes: 70% de

cela para presos e 30% de compartimento para equipamentos de trabalho.

2.8.2. Confeccionada em plástico reforçado de fibra de vidro (PRFV), afixada na caçamba original do veículo, com alinhamento externo na altura da cabine original do veículo.

2.8.3. Porta traseira em duas folhas, sendo a metade inferior com abertura para baixo aproveitando a tampa original do veículo, e a metade superior com abertura para cima com sistema de mola a gás para mantê-la aberta; sistema de travamento das tampas, com chave; vidro vigia na tampa traseira, com aplicação de película de controle solar com transparência máxima de 5%.

2.8.4. A capota traseira deverá possuir também compartimentos para materiais, localizado na parte frontal da capota, com acessos pelas laterais direita e esquerda por meio de portas com sentido de abertura para cima, no modelo de asas de gaivota, com a máxima abertura diagonal permitida pelo dimensional da capota. A abertura dessas portas será por meio de sistema de dobradiças, fixadas em estrutura metálica para maior rigidez no fechamento e travamento das portas, e vedação com borrachas. O travamento externo deve ser por meio de trincos automotivos na cor preta, com chaves, sendo o compartimento proporcional a aproximadamente 30% do comprimento total da caçamba original do veículo, revestido internamente com borracha até a altura da caçamba, para alojamento de equipamentos diversos, com iluminação interna, acionada pela cabine do motorista, e com drenos para escoamento de líquidos.

2.8.5. Compartimento da cela proporcional a aproximadamente 70% do comprimento total da caçamba original; confeccionado em estrutura tubular de aço, com divisória para o compartimento de transporte de equipamentos feito revestimento em chapa lisa de aço, sendo o restante do compartimento com revestimento total em chapa de aço lisa perfurada nas laterais e teto; porta da cela independente da porta traseira externa de duas folhas, com sistema de travamento duplo externo por ferrolhos no lado esquerdo, com duas trancas apropriadas para cadeado e com pino das dobradiças ponteados com solda; os revestimentos laterais do compartimento de conduzidos deverão ser em chapa de aço perfurada com acabamento e tratamento anticorrosivo, pintados na cor cinza ou preto semi brilho.

2.8.6. A pintura externa e o grafismo da capota do compartimento traseiro deverão estar de acordo com o padrão da PRF.

2.8.7. Revestimento e proteção do assoalho da caçamba com chapa de alumínio corrugada, com drenos para escoamento de líquidos e calafetação em todo seu perímetro; laterais com revestimento interno de borracha até a altura da caçamba

2.8.8. O sistema de ar condicionado veículo deverá funcionar para toda a guarnição e inclusive no compartimento para transporte de conduzidos devendo ser complementado por caixa evaporadora adicional no compartimento de conduzidos. Instalação de no mínimo 06 (seis) aletas em cada lateral da capota, para aumento da troca térmica no interior da capota. Sistema de ventilação/exaustão através de ventiladores e exaustores instalados no teto do compartimento, com grade de proteção interna e acionamento pela cabine do motorista, suficientes para renovação adequada do ar e a melhoria térmica no interior do compartimento.

2.8.9. Luminárias internas com pelo menos 9 W de potência, resistentes a vibração, com acionamento independente e pela cabine do motorista, sendo que a que for instalada no compartimento de conduzidos deverá ter grades metálicas de proteção.

2.8.10. O compartimento de conduzidos deverá ser confeccionado com material de alta resistência mecânica, montado com acabamentos de policarbonato, fibras e demais materiais entre as chapas de aço, de forma a não permitir pontas que possam vir a ferir os conduzidos. A característica do compartimento de conduzidos deverá atender a legislação específica que versa sobre o assunto.

2.8.11. No interior do compartimento para conduzidos, junto à divisória, deverão ser instalados no sentido inverso de marcha do veículo, ou seja, voltados para trás, assentos com cinto de segurança

do tipo sub-abdominal para, ao menos, 02 (dois) conduzidos.

2.8.12. O peso da adaptação do compartimento para caçamba não deverá ultrapassar a carga útil do veículo original de forma a prejudicar o desempenho normal do veículo.

3. **PROTEÇÃO BALÍSTICA**

3.1. Este veículo deve receber proteção balística conforme Anexo C do presente Termo de Referência.



Referência: Processo nº 08650.039010/2021-25



SEI nº 35246034



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA
POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA

ANEXO F - CAMIONETA OPERACIONAL DE MÉDIO PORTE

1. VEÍCULO BÁSICO

1.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS

1.1.1. Veículo automotor, tipo camioneta, montado em estrutura monobloco, equipado com sistema de tração 4x2 ou sistema de tração integral, carroceria em aço e original de fábrica, zero-quilômetro de fábrica, destinado ao transporte de passageiros e carga no mesmo compartimento, em cor sólida, modificado para policiamento ostensivo, sob responsabilidade da empresa fornecedora (Portaria nº 30/2004-INMETRO).

1.1.2. Ano modelo igual ou posterior à data do pregão.

1.1.3. Quatro portas laterais e tampa traseira com abertura vertical para cima.

1.1.4. Vidros originais de fábrica, que deverão abrir e fechar verticalmente acionados por mecanismo elétrico nas quatro portas.

1.1.5. Limpador com temporizador e lavador elétrico dos para-brisas dianteiro e traseiro.

1.1.6. Espelhos retrovisores esquerdo e direito externos com comando interno elétrico.

1.1.7. Indicador gradual do nível de combustível.

1.1.8. Indicador gradual de temperatura de motor.

1.1.9. Iluminação no porta-malas.

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

1.1.11. Desembaçador do vidro traseiro.

1.1.12. Ar-condicionado de fábrica integrado frio/quente e com função desembaçante do para-brisa.

1.1.13. Direção hidráulica, elétrica ou eletro-hidráulica, original de fábrica.

1.1.14. Sensor de estacionamento e câmera de ré, original da linha de produção do veículo.

1.1.15. Multimídia integrado ao painel do veículo dotado de Sistema GPS com possibilidade de navegação em todo território nacional (atualizado à época da assinatura do contrato) ou possibilidade de espelhamentos de aplicativos de navegação por GPS através de smartphone, AM/FM, Bluetooth, entrada USB e no mínimo 4 alto falantes e 2 tweeters, originais do veículo. Os aplicativos (app) do multimídia poderão ser acessados com smartphones por meio de conectividade Carplay e Android Auto.

1.1.16. Demais equipamentos obrigatórios exigidos pelo CONTRAN e em conformidade com o PROCONVE.

1.2. DESEMPENHO

1.2.1. Motor de quatro cilindros movido à gasolina ou multicomcombustível (gasolina ou etanol em

qualquer proporção), de aspiração natural ou turbocomprimido.

1.2.2. Relação peso modificado/potência menor ou igual a 11 kg/cv.

1.2.3. O peso modificado do veículo, adotado como padrão pela Polícia Rodoviária Federal é igual ao peso em ordem de marcha do veículo, somado a 50kg de equipamentos e ao peso médio de 3 policiais (247,5 kg), totalizando 297,5 kg.

1.2.4. Caso o veículo receba proteção balística, o peso da proteção balística deverá ser somado ao peso modificado do veículo.

1.2.5. Tempo de aceleração de 0 a 100 km/h inferior a 10 segundos.

1.2.6. Velocidade máxima não inferior a 195km/h.

1.2.7. Sistema de transmissão automática com opção, no mínimo, de trocas manuais através da alavanca seletora.

1.2.8. Sistema de tração 4x2, sendo permitido o sistema de tração integral.

1.2.9. Tacômetro (conta-giros do motor).

1.2.10. **SEGURANÇA**

1.2.11. Freio a disco nas rodas dianteiras e traseiras, com sistema antitravamento (ABS com gerenciamento eletrônico) integral das rodas, distribuição eletrônica da força de frenagem (EBD).

1.2.12. Controle eletrônico de estabilidade (ESP) e tração (TCS).

1.2.13. Controle automático de descida (HDC) e assistente de partida em rampas (HSA).

1.2.14. Cintos de segurança para todos os passageiros, considerando sua lotação completa, sendo todos retráteis de três pontos.

1.2.15. Sistema de retenção suplementar de série (airbags), composto, no mínimo, por duas bolsas frontais, duas bolsas laterais dianteiras e duas bolsas de cortina.

1.2.16. Bancos dianteiros individuais com regulagem longitudinal de distância e de inclinação dos encostos, com apoios para cabeça ajustáveis em altura e com regulagem de altura do assento para o banco do motorista. Banco traseiro com apoios para cabeça, inclusive no assento central, ajustáveis em altura, integrados ou acoplados ao banco.

1.2.17. Terceira luz de freio (brake light).

1.2.18. Faróis auxiliares de neblina originais de fábrica, admitindo-se adaptação por empresa autorizada pelo fabricante, desde que tal item não seja disponibilizado como original de fábrica em outra versão do veículo.

1.3. **RODAS E PNEUS**

1.3.1. Rodas em liga leve escuras (cinza escuro, chumbo, preta ou grafite) de medidas compatíveis com o pneu utilizado, montadas com pneus idênticos aos do veículo original de fábrica, inclusive índices de velocidade e carga suportada. Caso o veículo seja oferecido com diferentes dimensões de pneus (em versões diferentes, por exemplo), a contratada deverá consultar a PRF para que esta defina a medida a ser adotada.

1.3.2. O pneu deve suportar o peso do veículo e resistir às sobrecargas dinâmicas produzidas em aceleração e frenagem, pavimentação precária e buracos. Transmitir a potência útil do motor, os esforços em curva, na aceleração e na frenagem. Rodar regularmente, de forma segura, proporcionar uma condução do veículo com precisão, em grande variedade de solos e condições climáticas

1.3.3. O pneu estepe deverá ser original de fábrica, do tipo emergencial ou com medidas e modelo idêntico aos demais pneus do veículo.

1.4. **DIMENSÕES**

- 1.4.1. Bagageiro com capacidade mínima de 430 litros (tolerância de 5%), e conforme ABNT.
- 1.4.2. Tanque de combustível com capacidade mínima de 55 litros de combustível (tolerância de 8%), com autonomia mínima de 550 quilômetros (tolerância de 7%).
- 1.4.3. Capacidade para transporte de cinco pessoas, incluindo o motorista.
- 1.4.4. Dimensões externas – comprimento mínimo: 4.420mm (tolerância de 1%); distância entre eixos mínima: 2.680mm (tolerância de 2%); largura mínima: 1.840mm (tolerância de 2%), altura mínima: 1.650mm (tolerância de 2%); altura livre do solo de no mínimo 161 mm (tolerância 1%). As dimensões externas devem considerar o veículo original de fábrica, sem a inclusão das adaptações.

2. **ADAPTAÇÕES E ACESSÓRIOS ESPECÍFICOS**

- 2.1. Além de todas as adaptações previstas no Anexo B deste Termo de Referência, os veículos deste anexo recebem as seguintes adaptações e acessórios:
- 2.2. Para-choques de impulsão (quebra mato) com proteção gradeada dos faróis na parte frontal do veículo; cor preta semi brilhante; não pode haver interferência no funcionamento do sistema de retenção suplementar (*air-bag*).
- 2.3. A região de contato entre a peça e o veículo empurrado deverá ser plana, com espumas anti impacto de EVA ou similar com as dimensões necessárias para a finalidade a que se destina.
- 2.4. As dimensões do para-choques não devem interferir no arrefecimento do motor ou na iluminação original do veículo.
- 2.5. Engate para reboque traseiro com as devidas ligações elétricas e de acordo com a resolução nº 197/06 do CONTRAN que regulamenta o dispositivo de acoplamento mecânico para reboques utilizados em veículos com PBT de até 3.500kg.
- 2.6. Estribos laterais na cor preta, formado por 02 (duas) peças construídas em perfil de aço extrudado, contendo uma chapa metálica antiderrapante na parte superior, que deverão ser instaladas sob as portas laterais do veículo, ocupando todo o espaço entre as caixas das rodas dianteiras e traseiras. Os estribos deverão se projetar lateralmente, no mínimo, 50mm além do alinhamento das caixas de roda. A fixação das peças deverá ser feita no chassi do veículo, devendo suportar até 160Kg em cada uma das peças.
- 2.7. Na tampa do porta malas do veículo devem ser instalado conjunto luminoso secundário, constituído por, no mínimo, 02 módulos na cor vermelho rubi e 02 módulos azuis, e que deve ser acionado simultaneamente ao sistema de sinalização principal, em padrão de animação semelhante, quando a tampa do porta malas for aberta.

2.8. **COMPARTIMENTO PARA TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS E ÁREA DE CUSTÓDIA**

- 2.9. A fim de permitir a condução de presos, o compartimento traseiro do veículo, destinado ao transporte de bagagens, deverá ser adaptado seguindo os seguintes critérios:
 - 2.9.1. O habitáculo traseiro, destinado ao transporte de detidos deverá possuir dois assentos, fixados no sentido inverso ao de marcha do veículo, com encosto de cabeça fixo;
 - 2.9.2. O assento deve prover encosto para a cabeça do detido, abrangendo a parte posterior e os dois lados da cabeça.
 - 2.9.3. Deverá possuir cinto de segurança de 03 (três) pontos para dois passageiros.
 - 2.9.4. O conjunto deve integrar-se perfeitamente ao desenho interno do veículo, não se admitindo descontinuidade (vãos) e pontos que possam causar lesões aos seus ocupantes.
 - 2.9.5. As peças que formam o conjunto deverão receber fixação adequada, a fim de que não

se verifiquem movimentos, trincas ou ruídos.

2.9.6. A tonalidade (cor) das peças deverá acompanhar o acabamento interior do veículo.

2.9.7. O interior do compartimento traseiro, destinado ao transporte de detidos, deverá sofrer as adaptações necessárias a fim de não permitir que seus ocupantes tenham acesso a qualquer um dos equipamentos obrigatório (ferramentas, estepe, etc) ou outras peças/partes existentes nesse compartimento.

2.9.8. Na parte interna da porta do compartimento traseiro, onde se localiza a sistema de fechadura, deverão ser providenciadas as alterações necessárias de forma a não permitir que os ocupantes desse compartimento possam ter acesso ou violar o sistema de abertura da porta.

2.9.9. A adaptadora deverá instalar uma divisória de proteção, confeccionada em fibra e policarbonato, a ser instalada transversalmente atrás do banco traseiro.

2.9.9.1. A divisória será formada por uma parte opaca (inferior), confeccionada em chapa de fibra com espessura não inferior a 3,5 mm, prolongando-se da base do piso do compartimento de traseiro até o alinhamento superior do banco traseiro, desconsiderando-se o encosto de cabeça, caso exista e uma parte transparente (superior), confeccionada em chapa de policarbonato com espessura não inferior a 3,5 mm, prolongando-se do alinhamento superior do banco traseiro até o teto.

2.9.9.2. A divisória deverá possuir sistema que permita a circulação suficiente de ar em todo o interior do veículo e estar, adequadamente fixada, por meio de uma estrutura tubular de aço com, no mínimo, 1 polegada de diâmetro e 2 mm de espessura, parafusada à carroçaria do veículo em, no mínimo, 6 pontos distintos.

2.9.10. O habitáculo traseiro deverá ser confeccionado em fibra, em uma única peça, com espessura não inferior a 3,5 mm, a ser moldada e aplicada em toda a extensão da base do compartimento traseiro, prolongando-se nas laterais e na parte anterior, até o alinhamento dos vidros, integrando-se perfeitamente ao veículo e às demais adaptações.

2.9.11. Deverá possuir, no mínimo, 2 pontos de drenagem com tampa.

2.9.12. Caso o estepe original seja alojado dentro do compartimento do porta-malas, este deverá ser reposicionado ou o revestimento do piso deverá possuir sistema de abertura para facilitar o acesso à peça.

2.9.13. Proteção dos vidros: todos os vidros deverão ser protegidos por chapas de aço perfuradas.

2.9.14. A característica do compartimento de detidos deverá atender a legislação específica que versa sobre o assunto.

3. PROTEÇÃO BALÍSTICA

3.1. Este veículo deve receber proteção balística, conforme Anexo C do presente Termo de Referência.



Referência: Processo nº 08650.039010/2021-25



SEI nº 35246063



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA
POLÍCIA RODoviÁRIA FEDERAL
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA

ANEXO E - CAMIONETA OPERACIONAL DE GRANDE PORTE

1. VEÍCULO BÁSICO

1.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS

1.1.1. Veículo automotor, tipo camioneta, montado sobre chassi de longarinas, equipado com sistema de tração 4x4 permanente ou em tempo parcial, zero-quilômetro de fábrica, carroceria original de fábrica, destinado ao transporte de passageiros e carga no mesmo compartimento, em cor sólida, zero-quilômetro de fábrica, modificado para policiamento ostensivo, sob responsabilidade da empresa fornecedora (Portaria nº 30/2004-INMETRO).

1.1.2. Ano modelo igual ou posterior à data do pregão.

1.1.3. Quatro portas laterais e uma tampa traseira com abertura vertical para cima.

1.1.4. Vidros originais de fábrica, que deverão abrir e fechar verticalmente acionados por mecanismo elétrico nas quatro portas.

1.1.5. Limpador com temporizador e lavador elétrico dos para-brisas dianteiro e traseiro.

1.1.6. Espelhos retrovisores esquerdo e direito externos com comando interno elétrico.

1.1.7. Indicador gradual do nível de combustível.

1.1.8. Indicador gradual de temperatura de motor.

1.1.9. Iluminação no porta-malas.

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

1.1.11. Desembaçador do vidro traseiro.

1.1.12. Sensor de estacionamento e câmera de ré, original da linha de produção do veículo.

1.1.13. Multimídia integrado ao painel do veículo dotado de Sistema GPS com possibilidade de navegação em todo território nacional (atualizado à época da assinatura do contrato) ou possibilidade de espelhamentos de aplicativos de navegação por GPS através de smartphone, AM/FM, Bluetooth, entrada USB e no mínimo 4 alto falantes e 2 tweeters, originais do veículo. Os aplicativos (app) do multimídia poderão ser acessados com smartphones por meio de conectividade Carplay e Android Auto.

1.1.14. Ar-condicionado de fábrica integrado frio/quente e com função desembaçante do para-brisa.

1.1.15. Demais equipamentos obrigatórios exigidos pelo CONTRAN e em conformidade com o PROCONVE.

1.2. DESEMPENHO

1.2.1. Motor a diesel turbocomprimido.

1.2.2. Relação peso modificado/potência menor ou igual a 13,5 kg/cv.

1.2.2.1. O peso modificado do veículo, adotado como padrão pela Polícia Rodoviária Federal, é igual ao peso em ordem de marcha do veículo, somado a 50kg de equipamentos e ao peso médio de 3 policiais (247,5 kg), totalizando 297,5 kg.

1.2.2.2. Caso o veículo receba proteção balística, o peso da proteção balística deverá ser somado ao peso modificado do veículo.

1.2.3. Velocidade máxima não inferior a 180km/h.

1.2.4. Sistema de transmissão automática com opção, no mínimo, de trocas manuais através da alavanca seletora.

1.2.5. Sistema de tração 4x4 em tempo parcial, com acionamento por meio de seletor eletrônico interno, sendo permitido o sistema de tração integral permanente.

1.2.6. Tacômetro (conta-giros do motor).

1.2.7. Direção hidráulica, elétrica ou eletro-hidráulica, original de fábrica.

1.3. **SEGURANÇA**

1.3.1. Freio a disco nas rodas dianteiras e traseiras, com sistema antitravamento (ABS com gerenciamento eletrônico) integral das rodas, distribuição eletrônica da força de frenagem (EBD).

1.3.2. Controle eletrônico de estabilidade (ESP) e tração (TCS).

1.3.3. Controle automático de descida (HDC) e assistente de partida em rampas (HSA).

1.3.4. Cintos de segurança para todos os passageiros, considerando sua lotação completa, sendo todos retráteis de três pontos.

1.3.5. Sistema de retenção suplementar de série (airbags), composto, no mínimo, por duas bolsas frontais, duas bolsas laterais dianteiras e duas bolsas de cortina.

1.3.6. Bancos dianteiros individuais com regulagem longitudinal de distância e de inclinação dos encostos, com apoios para cabeça ajustáveis em altura e com regulagem de altura do assento para o banco do motorista. Banco traseiro com apoios para cabeça, inclusive no assento central, ajustáveis em altura, integrados ou acoplados ao banco.

1.3.7. Terceira luz de freio (brake light).

1.3.8. Faróis auxiliares de neblina originais de fábrica, admitindo-se adaptação por empresa autorizada pelo fabricante, desde que tal item não seja disponibilizado como original de fábrica em outra versão do veículo.

1.4. **RODAS E PNEUS**

1.4.1. Rodas em liga leve escuras (cinza escuro, chumbo, preta ou grafite) de medidas compatíveis com o pneu utilizado, montadas com pneus idênticos aos do veículo original de fábrica, inclusive índices de velocidade e carga suportada. Caso o veículo seja oferecido com diferentes dimensões de pneus (em versões diferentes, por exemplo), a contratada deverá consultar a PRF para que esta defina a medida a ser adotada.

1.4.2. O pneu deve suportar o peso do veículo e resistir às sobrecargas dinâmicas produzidas em aceleração e frenagem, pavimentação precária e buracos. Transmitir a potência útil do motor, os esforços em curva, na aceleração e na frenagem. Rodar regularmente, de forma segura, proporcionando uma condução do veículo com precisão, em grande variedade de solos (AT) e condições climáticas.

1.4.3. O pneu estepe deverá ser original de fábrica, com medida e modelo idênticos aos demais pneus do veículo.

1.5. **DIMENSÕES**

- 1.5.1. Bagageiro com capacidade mínima de 470 litros (tolerância de 5%), e conforme ABNT.
- 1.5.2. Capacidade mínima do tanque de 63 litros de combustível (tolerância de 5%), com autonomia mínima de 800 quilômetros (tolerância de 7%).
- 1.5.3. Capacidade para transporte de cinco pessoas, incluindo o motorista.
- 1.5.4. Dimensões externas – comprimento mínimo: 4.615mm (tolerância de 1%); distância entre eixos mínima: 2.720mm (tolerância de 2%); largura mínima: 1.840mm (tolerância de 2%), altura mínima: 1.710mm (tolerância de 2%); altura livre do solo de no mínimo 190 mm (tolerância 1%). As dimensões externas devem considerar o veículo original de fábrica, sem a inclusão das adaptações.

2. ADAPTAÇÕES E ACESSÓRIOS ESPECÍFICOS

- 2.1. Além de todas as adaptações previstas no Anexo B deste Termo de Referência, os veículos deste anexo recebem as seguintes adaptações e acessórios:
- 2.2. Para-choques de impulsão (quebra-mato) com proteção gradeada dos faróis na parte frontal do veículo; cor preta semi-brilhante; não pode haver interferência no funcionamento do sistema de retenção suplementar (*air-bag*).
- 2.3. A região de contato entre a peça e o veículo empurrado deverá ser plana, com espumas anti impacto de EVA ou similar com as dimensões necessárias para a finalidade a que se destina.
- 2.4. As dimensões do para-choques não devem interferir no arrefecimento do motor ou na iluminação original do veículo.
- 2.5. Engate para reboque traseiro com as devidas ligações elétricas e de acordo com a resolução nº 197/06 do CONTRAN que regulamenta o dispositivo de acoplamento mecânico para reboques utilizados em veículos com PBT de até 3.500kg.
- 2.6. Estribos laterais na cor preta, formado por 02 (duas) peças construídas em perfil de aço extrudado, contendo uma chapa metálica antiderrapante na parte superior, que deverão ser instaladas sob as portas laterais do veículo, ocupando todo o espaço entre as caixas das rodas dianteiras e traseiras. Os estribos deverão se projetar lateralmente, no mínimo, 50mm além do alinhamento das caixas de roda. A fixação das peças deverá ser feita no chassi do veículo, devendo suportar até 160Kg em cada uma das peças.
- 2.7. Na tampa do porta malas do veículo devem ser instalado conjunto luminoso secundário, constituído por, no mínimo, 02 módulos na cor vermelho rubi e 02 módulos azuis, e que deve ser acionado simultaneamente ao sistema de sinalização principal, em padrão de animação semelhante, quando a tampa do porta malas for aberta.
- 2.8. **COMPARTIMENTO PARA TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS E ÁREA DE CUSTÓDIA**
- 2.9. A fim de permitir a condução de presos, o compartimento traseiro do veículo, destinado ao transporte de bagagens, deverá ser adaptado seguindo os seguintes critérios:
 - 2.9.1. O habitáculo traseiro, destinado ao transporte de detidos deverá possuir dois assentos, fixados no sentido inverso ao de marcha do veículo, com encosto de cabeça fixo;
 - 2.9.2. O assento deve prover encosto para a cabeça do detido, abrangendo a parte posterior e os dois lados da cabeça.
 - 2.9.3. Deverá possuir cinto de segurança de 03 (três) pontos para dois passageiros.
 - 2.9.4. O conjunto deve integrar-se perfeitamente ao desenho interno do veículo, não se admitindo descontinuidade (vãos) e pontos que possam causar lesões aos seus ocupantes.
 - 2.9.5. As peças que formam o conjunto deverão receber fixação adequada, a fim de que não se verifiquem movimentos, trincas ou ruídos.

- 2.9.6. A tonalidade (cor) das peças deverá acompanhar o acabamento interior do veículo.
- 2.9.7. O interior do compartimento traseiro, destinado ao transporte de detidos, deverá sofrer as adaptações necessárias a fim de não permitir que seus ocupantes tenham acesso a qualquer um dos equipamentos obrigatório (ferramentas, estepe, etc) ou outras peças/partes existentes nesse compartimento.
- 2.9.8. Na parte interna da porta do compartimento traseiro, onde se localiza a sistema de fechadura, deverão ser providenciadas as alterações necessárias de forma a não permitir que os ocupantes desse compartimento possam ter acesso ou violar o sistema de abertura da porta.
- 2.9.9. A adaptadora deverá instalar uma divisória de proteção, confeccionada em fibra e policarbonato, a ser instalada transversalmente atrás do banco traseiro.
- 2.9.9.1. A divisória será formada por uma parte opaca (inferior), confeccionada em chapa de fibra com espessura não inferior a 3,5 mm, prolongando-se da base do piso do compartimento de traseiro até o alinhamento superior do banco traseiro, desconsiderando-se o encosto de cabeça, caso exista e uma parte transparente (superior), confeccionada em chapa de policarbonato com espessura não inferior a 3,5 mm, prolongando-se do alinhamento superior do banco traseiro até o teto.
- 2.9.9.2. A divisória deverá possuir sistema que permita a circulação suficiente de ar em todo o interior do veículo e estar, adequadamente fixada, por meio de uma estrutura tubular de aço com, no mínimo, 1 polegada de diâmetro e 2 mm de espessura, parafusada à carroçaria do veículo em, no mínimo, 6 pontos distintos.
- 2.9.10. O habitáculo traseiro deverá ser confeccionado em fibra, em uma única peça, com espessura não inferior a 3,5 mm, a ser moldada e aplicada em toda a extensão da base do compartimento traseiro, prolongando-se nas laterais e na parte anterior, até o alinhamento dos vidros, integrando-se perfeitamente ao veículo e às demais adaptações.
- 2.9.11. Deverá possuir, no mínimo, 2 pontos de drenagem com tampa.
- 2.9.12. Caso o estepe original seja alojado dentro do compartimento do porta-malas, este deverá ser reposicionado ou o revestimento do piso deverá possuir sistema de abertura para facilitar o acesso à peça.
- 2.9.13. Proteção dos vidros: todos os vidros deverão ser protegidos por chapas de aço perfuradas.
- 2.9.14. A característica do compartimento de detidos deverá atender a legislação específica que versa sobre o assunto.

3. PROTEÇÃO BALÍSTICA

- 3.1. Este veículo deve receber proteção balística conforme Anexo C do presente Termo de Referência.



Referência: Processo nº 08650.039010/2021-25



SEI nº 35246055



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA
POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA

ANEXO G - CAMINHONETE DE APOIO OPERACIONAL (DESCARACTERIZADA)

1. VEÍCULO BÁSICO

1.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS

1.1.1. Veículo automotor, tipo caminhonete cabine dupla, montado sobre chassi de longarinas, equipado com sistema de tração 4x4 permanente ou em tempo parcial, zero-quilômetro de fábrica, carroceria original de fábrica, em cor sólida, sob responsabilidade da empresa fornecedora (Portaria nº 30/2004-INMETRO).

1.1.2. Ano modelo igual ou posterior à data do pregão.

1.1.3. Quatro portas laterais e uma tampa traseira com abertura vertical para baixo.

1.1.4. Vidros originais ou adaptados de fábrica (desde que a adaptação seja feita por empresa homologada pelo fabricante dos veículos), que deverão abrir e fechar completamente na vertical, com seus acionamentos por mecanismos elétricos, nas quatro portas.

1.1.5. Limpador com temporizador e lavador elétrico do para-brisa dianteiro.

1.1.6. Espelhos retrovisores esquerdo e direito externos com comando interno elétrico.

1.1.7. Indicador gradual do nível de combustível.

1.1.8. Indicador gradual de temperatura de motor.

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

1.1.10. Ar-condicionado de fábrica integrado frio/quente com desembaçador do para-brisa.

1.1.11. Sensor de estacionamento e câmera de ré, original da linha de produção do veículo.

1.1.12. Multimídia integrado ao painel do veículo dotado de Sistema GPS com possibilidade de navegação em todo território nacional (atualizado à época da assinatura do contrato) ou possibilidade de espelhamentos de aplicativos de navegação por GPS através de smartphone, AM/FM, Bluetooth, entrada USB e no mínimo 4 alto falantes e 2 tweeters, originais do veículo. Os aplicativos (app) do multimídia poderão ser acessados com smartphones por meio de conectividade Carplay e Android Auto.

1.1.13. Demais equipamentos obrigatórios exigidos pelo CONTRAN e em conformidade com o PROCONVE.

1.2. DESEMPENHO

1.2.1. Motor a diesel turbocomprimido.

1.2.2. Relação peso modificado/potência menor ou igual a 13,5kg/cv

1.2.2.1. O peso modificado do veículo, adotado como padrão pela Polícia Rodoviária Federal é igual ao peso em ordem de marcha do veículo, somado a 50kg de equipamentos, somado ao peso médio de 3 policiais (82,5 kg), totalizando 297,5 kg.

1.2.2.2. Caso o veículo receba proteção balística, o peso da proteção balística deverá ser somado ao peso modificado do veículo.

1.2.3. Velocidade máxima não inferior a 165km/h.

1.2.4. Sistema de transmissão automática com opção, no mínimo, de trocas manuais através da alavanca seletora.

1.2.5. Sistema de tração 4x4 em tempo parcial, com acionamento por meio de seletor eletrônico interno, sendo permitido o sistema de tração integral permanente.

1.2.6. Tacômetro (conta-giros do motor).

1.2.7. Direção hidráulica, elétrica ou eletro-hidráulica, original de fábrica.

1.3. **SEGURANÇA**

1.3.1. Freio a disco nas rodas dianteiras e freio a disco ou tambor nas rodas traseiras, com sistema antitravamento (ABS com gerenciamento eletrônico) integral das rodas, distribuição eletrônica da força de frenagem (EBD).

1.3.2. Controle eletrônico de estabilidade (ESP) e tração (TCS).

1.3.3. Controle automático de descida (HDC) e assistente de partida em rampas (HSA).

1.3.4. Cintos de segurança para todos os passageiros, considerando sua lotação completa, sendo todos retráteis de três pontos.

1.3.5. Sistema de retenção suplementar de série (airbags), composto, no mínimo, por duas bolsas frontais, duas bolsas laterais dianteiras e duas bolsas de cortina.

1.3.6. Bancos dianteiros individuais com regulagem longitudinal de distância e de inclinação dos encostos, com apoios para cabeça ajustáveis em altura e com regulagem de altura do assento para o banco do motorista. Banco traseiro com apoios para cabeça ajustáveis em altura, integrados ou acoplados ao banco.

1.3.7. Terceira luz de freio (brake light).

1.3.8. Faróis auxiliares de neblina originais de fábrica, admitindo-se adaptação por empresa autorizada pelo fabricante, desde que tal item não exista como original de fábrica em outra versão do veículo.

1.4. **RODAS E PNEUS**

1.4.1. Rodas em liga leve escurecidas (cinza escuro, chumbo, preta ou grafite) de medidas compatíveis com o pneu utilizado, montadas com pneus idênticos aos do veículo original de fábrica, inclusive índices de velocidade e carga suportada. Caso o veículo seja oferecido com diferentes dimensões de pneus (em versões diferentes, por exemplo), a contratada deverá consultar a PRF para que esta defina a medida a ser adotada.

1.4.2. O pneu deve suportar o peso do veículo e resistir às sobrecargas dinâmicas produzidas em aceleração e frenagem, pavimentação precária e buracos. Transmitir a potência útil do motor, os esforços em curva, na aceleração e na frenagem. Rodar regularmente, de forma segura, proporcionando uma condução do veículo com precisão, em grande variedade de solos (AT) e condições climáticas.

1.4.3. O estepe deverá ser original de fábrica, com medida e modelo idênticos aos demais pneus do veículo.

1.5. **DIMENSÕES**

1.5.1. Caçamba original, com capacidade volumétrica mínima de 1.050 litros (tolerância de 10%).

1.5.2. Capacidade mínima do tanque de 80 litros de combustível (tolerância de 7%), com autonomia mínima de 800 quilômetros (tolerância de 7%).

1.5.3. Capacidade para transporte de cinco passageiros, incluindo o motorista, sendo os bancos dianteiros individuais.

1.5.4. Dimensões externas - comprimento mínimo: 5.200 mm (tolerância de 2%); distância entre eixos mínima: 3.050 mm (tolerância de 2%); largura mínima: 1.780 mm (tolerância de 2%); altura mínima: 1.795 mm (tolerância de 2%).

1.5.5. Ângulo de entrada mínimo de 30° (tolerância de 10%), e ângulo de saída mínimo de 17° (tolerância de 10%), considerando o veículo original de fábrica, sem a inclusão das adaptações.

1.5.6. Balanço traseiro máximo de 1.440mm (tolerância de 2%), considerando o veículo original de fábrica, sem a inclusão das adaptações.

1.5.7. Capacidade total de carga, mínimo de 800 kg (tolerância de 5%), incluindo motorista e passageiros.

1.5.8. Suspensão original de fábrica, com altura livre mínima de 210 mm do solo (tolerância de 5%), considerando o veículo original de fábrica sem adaptações e vazio.

2. ADAPTAÇÕES E ACESSÓRIOS ESPECÍFICOS

2.1. Este veículo recebe as adaptações constantes do anexo B, EXCETO as adaptações dos capítulos 2 e 4.

2.2. CARACTERÍSTICAS EXCLUSIVAS DESTE VEÍCULO:

2.2.1. Dispositivo de sinalização visual de emergência interna ao para-brisas, tanto dianteiro quanto traseiro, 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 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 cores, alternadamente. Os LEDs utilizados devem seguir as especificações do item 2.1.5 do Anexo B.

2.2.2. Conjunto luminoso secundário, constituído por, no mínimo, 04 módulos, sendo dois na cor vermelha e dois na cor azul, posicionados entre os faróis dianteiros do veículo, atrás da grade do frontal, e que deve ser acionado simultaneamente ao dispositivo de sinalização interno.

2.2.3. Os veículos deverão receber o equipamento de sirene previsto no item 2.7 do anexo B, porém, a montagem priorizará a discrição, não deixando o equipamento visível através da grade frontal do veículo.

2.2.4. O acionamento dos dispositivos luminosos e da sirene deve ser feito através de dois botões simples e discretos (um para iluminação e um para sirene), os quais deverão possuir indicador luminoso quando acionados, instalados no interior do veículo, em local discreto a ser definido conjuntamente pela contratada e contratante.

2.2.5. Engate para reboque traseiro com as devidas ligações elétricas e de acordo com a resolução nº 197/06 do CONTRAN que regulamenta o dispositivo de acoplamento mecânico para reboques utilizados em veículos com PBT de até 3.500kg.

2.2.6. Gancho para rebocamento dianteiro.

2.2.7. Estribos laterais na cor preta, formado por 02 (duas) peças construídas em perfil de aço

extrudado, contendo uma chapa metálica antiderrapante na parte superior, que deverão ser instaladas sob as portas laterais do veículo, ocupando todo o espaço entre as caixas das rodas dianteiras e traseiras. Os estribos deverão se projetar lateralmente, no mínimo, 50mm além do alinhamento das caixas de roda. A fixação das peças deverá ser feita no chassi do veículo, devendo suportar até 160Kg em cada uma das peças.

2.2.8. Barra de proteção em caso de capotamento (Santo Antônio) em aço na cor preta semi brilhante, e grade do vidro traseiro na cor preta semi brilhante com proteção até o teto do veículo, ambos conforme a especificação e material recomendado pelo fabricante do veículo.

2.2.9. Para-choques de impulsão (quebra mato) com proteção gradeada dos faróis na parte frontal do veículo; cor preta semi brilhante; não pode haver interferência no funcionamento do sistema de retenção suplementar (*air-bag*).

2.2.10. Proteção da caçamba com revestimento em poliuretano automotivo, na cor preta, puro 100%, auto extingüível, 100% sólido sem voláteis, aplicado por spray, monolítico, sem juntas, impermeável, moldado à parte interna da carroceria do veículo, inclusive laterais e fundo (em forma de bacia e sem aba), com dureza Shore D entre 83 e 93, segundo a norma ASTM A-2240, resistente a abrasão com perda de massa máxima de vinte gramas segundo a norma ASTM D-4060, que proporcione redução de ruídos e vibrações e não gere energia estática, atóxico, que permita limpeza pesada com jato de alta pressão e utilização de hipoclorito de sódio à 3% de concentração. Revestimento com espessura mínima de cinco milímetros. Com drenos para escoamento de líquidos.

2.2.11. Capota ou lona do tipo marítima para cobertura completa da caçamba, com estrutura em alumínio, inclusive os suportes transversais. Fixada por meio de baguetes de encaixe ou fivelas, não podendo ser perfurada a carroceria do veículo para sua colocação. Quando da utilização da caçamba, deve permitir ser totalmente enrolada e presa com fitas de velcro.

3. PROTEÇÃO BALÍSTICA

3.1. Este veículo deve receber proteção balística, conforme Anexo C do presente Termo de Referência.



Referência: Processo nº 08650.039010/2021-25

SEI nº 35246079



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA
POLÍCIA RODoviÁRIA FEDERAL
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA

ANEXO H - SEDAN COMPACTO DE APOIO OPERACIONAL (DESCARACTERIZADA)

- | | |
|-------------|---|
| 1. | VEÍCULO BÁSICO |
| 1.1. | CARACTERÍSTICAS GERAIS |
| 1.1.1. | Veículo automotor, de passageiros, tipo sedan, montado em estrutura monobloco, carroceria em aço e original de fábrica, zero quilômetro de fábrica, em cor sólida. |
| 1.1.2. | Ano modelo igual ou posterior à data do pregão. |
| 1.1.3. | Quatro portas laterais e uma tampa traseira com abertura vertical para cima. |
| 1.1.4. | Vidros originais de fábrica, que deverão abrir e fechar verticalmente acionados por mecanismo elétrico nas quatro portas. |
| 1.1.5. | Limpador com temporizador e lavador elétrico do para-brisa dianteiro. |
| 1.1.6. | Espelhos retrovisores esquerdo e direito externos com comando interno elétrico. |
| 1.1.7. | Indicador gradual do nível de combustível. |
| 1.1.8. | Indicador gradual de temperatura de motor. |
| 1.1.9. | Sistema de abertura da tampa do porta-malas com acionamento interno pelo motorista. |
| 1.1.10. | Iluminação no porta-malas com acendimento automático ao abrir a tampa traseira. |
| 1.1.11. | Grade protetora do motor/cárter, devidamente fixada na parte inferior externa do motor, que não cause interferência no sistema de absorção de impactos no conjunto motor/transmissão. |
| 1.1.12. | Ar condicionado de fábrica integrado frio/quente e com função desembaçante do para-brisa. |
| 1.1.13. | Direção hidráulica, elétrica ou eletro-hidráulica, original de fábrica. |
| 1.1.14. | Sensor de estacionamento e câmera de ré, original da linha de produção do veículo. |
| 1.1.15. | Multimídia integrado ao painel do veículo dotado de Sistema GPS com possibilidade de navegação em todo território nacional (atualizado à época da assinatura do contrato) ou possibilidade de espelhamentos de aplicativos de navegação por GPS através de smartphone, AM/FM, Bluetooth, entrada USB e no mínimo 4 alto falantes e 2 tweeters, originais do veículo. Os aplicativos (app) do multimídia poderão ser acessados com smartphones por meio de conectividade Carplay e Android Auto. |
| 1.1.16. | Demais equipamentos obrigatórios exigidos pelo CONTRAN e em conformidade com o PROCONVE. |
| 1.2. | DESEMPENHO |
| 1.2.1. | Motor movido à gasolina ou multicomcombustível (gasolina ou etanol em qualquer proporção), de aspiração natural ou turbocomprimido. |
| 1.2.2. | Relação peso/potência menor ou igual a 9,8kg/cv |

- 1.2.3. Tempo de aceleração de 0 a 100 km/h igual ou menor a 11,0s
- 1.2.4. Velocidade máxima não inferior a 185km/h.
- 1.2.5. Sistema de transmissão automática com opção, no mínimo, de trocas manuais através da alavanca seletora.
- 1.2.6. Tacômetro (conta-giros do motor).

1.3. **SEGURANÇA**

- 1.3.1. Freios a disco nas rodas dianteiras, com sistema antitravamento (ABS com gerenciamento eletrônico) integral das rodas e distribuição eletrônica da força de frenagem (EBD).
- 1.3.2. Controle eletrônico de estabilidade (ESP), tração (TCS) e assistente de partida em rampas (HSA).
- 1.3.3. Cintos de segurança para todos os passageiros, considerando sua lotação completa, sendo todos retráteis de três pontos.
- 1.3.4. Sistema de retenção suplementar de série (airbags), composto, no mínimo, por duas bolsas frontais e duas bolsas laterais dianteiras.
- 1.3.5. Barras de proteção lateral nas portas dianteiras e traseiras.
- 1.3.6. Desembaçador de vidro traseiro.
- 1.3.7. Bancos dianteiros individuais com regulagem longitudinal de distância e de inclinação dos encostos, com apoios para cabeça ajustáveis em altura e com regulagem de altura do assento para o banco do motorista. Banco traseiro com apoios para cabeça, inclusive no assento central, ajustáveis em altura, integrados ou acoplados ao banco.
- 1.3.8. Terceira luz de freio (brake light).
- 1.3.9. Faróis auxiliares de neblina originais de fábrica.

1.4. **RODAS E PNEUS**

- 1.4.1. Rodas de aço com calotas ou em liga leve de medidas compatíveis com o pneu utilizado, montadas com pneus idênticos aos do veículo original de fábrica, inclusive índices de velocidade e carga suportada.
- 1.4.2. O pneu deve suportar o peso do veículo e resistir às sobrecargas dinâmicas produzidas em aceleração e frenagem, pavimentação precária e buracos. Deve ainda ser capaz de transmitir a potência útil do motor, os esforços em curva, na aceleração e na frenagem. Os conjuntos pneumáticos devem permitir a rodagem de forma segura, proporcionando uma condução do veículo com precisão, em grande variedade de solos e condições climáticas.
- 1.4.3. O pneu estepe deverá ser original de fábrica, do tipo emergencial ou com medidas e modelo idêntico aos demais pneus do veículo.

1.5. **DIMENSÕES**

- 1.5.1. Compartimento de carga com volume mínimo de 460 litros conforme ABNT (tolerância de 5%).
- 1.5.2. Capacidade mínima do tanque de 46 litros de combustível (tolerância de 5%).
- 1.5.3. Capacidade para transporte de cinco passageiros, incluindo o motorista.
- 1.5.4. Dimensões externas - comprimento mínimo: 4.300 mm (tolerância de 1%); distância entre eixos mínima: 2.550mm (tolerância de 2%); largura mínima: 1.730mm (tolerância de 2%) e altura mínima: 1.470mm (tolerância de 2%).

2. ADAPTAÇÕES E ACESSÓRIOS ESPECÍFICOS

2.1. DISPOSITIVOS DE PRERROGATIVA

2.1.1. Não haverá instalação de dispositivo de sinalização luminosa e sonora neste veículo.

3. PROTEÇÃO BALÍSTICA

3.1. Este veículo não dispõe de proteção balística.



Referência: Processo nº 08650.039010/2021-25



SEI nº 35246090



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA
POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA

ANEXO I - SEDAN MÉDIO DE APOIO OPERACIONAL (DESCARACTERIZADA)

- | | |
|-------------|---|
| 1. | VEÍCULO BÁSICO |
| 1.1. | CARACTERÍSTICAS GERAIS |
| 1.1.1. | Veículo automotor, de passageiros, tipo sedan, montado em estrutura monobloco, carroceria em aço e original de fábrica, zero quilômetro de fábrica, em cor sólida, modificado. |
| 1.1.2. | Ano modelo igual ou posterior à data do pregão. |
| 1.1.3. | Quatro portas laterais e uma tampa traseira com abertura vertical para cima. |
| 1.1.4. | Vidros originais ou adaptados de fábrica (desde que a adaptação seja feita por empresa homologada pelo fabricante dos veículos), que deverão abrir e fechar completamente na vertical, com seus acionamentos por mecanismos elétricos, nas quatro portas. |
| 1.1.5. | Limpador com temporizador e lavador elétrico do para-brisa dianteiro. |
| 1.1.6. | Desembaçador de vidro traseiro. |
| 1.1.7. | Espelhos retrovisores esquerdo e direito externos com comando interno elétrico. |
| 1.1.8. | Indicador do nível de combustível. |
| 1.1.9. | Indicador de temperatura de motor. |
| 1.1.10. | Sistema de abertura da tampa do porta-malas com acionamento interno pelo motorista. |
| 1.1.11. | Iluminação no porta-malas com acendimento automático ao abrir a tampa traseira. |
| 1.1.12. | Grade protetora do motor/cárter, devidamente fixada na parte inferior externa do motor, que não cause interferência no sistema de absorção de impactos no conjunto motor/transmissão. |
| 1.1.13. | Ar condicionado de fábrica integrado frio/quente e com função desembaçante do para-brisa. |
| 1.1.14. | Direção hidráulica, elétrica ou eletro-hidráulica, original de fábrica. |
| 1.1.15. | Sensor de estacionamento e câmera de ré, original da linha de produção do veículo. |
| 1.1.16. | Multimídia integrado ao painel do veículo dotado de Sistema GPS com possibilidade de navegação em todo território nacional (atualizado à época da assinatura do contrato) ou possibilidade de espelhamentos de aplicativos de navegação por GPS através de smartphone, AM/FM, Bluetooth, entrada USB e no mínimo 4 alto falantes e 2 tweeters, originais do veículo. Os aplicativos (app) do multimídia poderão ser acessados com smartphones por meio de conectividade Carplay e Android Auto. |
| 1.1.17. | Demais equipamentos obrigatórios exigidos pelo CONTRAN e em conformidade com o PROCONVE. |
| 1.2. | DESEMPENHO |
| 1.2.1. | Motor à gasolina ou multicomcombustível (gasolina ou álcool em qualquer proporção), turbocomprimido. |

- 1.2.2. Relação peso modificado/potência menor ou igual a 9,8kg/cv
- 1.2.3. O peso modificado do veículo, adotado como padrão pela Polícia Rodoviária Federal é igual ao peso em ordem de marcha do veículo, somado a 50kg de equipamentos, somado ao peso médio de 3 policiais (82,5 kg), totalizando 297,5 kg.
- 1.2.4. Tempo de aceleração de 0 a 100 km/h igual ou menor a 9,2s
- 1.2.5. Velocidade máxima não inferior a 205km/h.
- 1.2.6. Transmissão manual ou automática, de no mínimo 5 marchas à frente e uma à ré. Caso a transmissão seja automática, ela deve oferecer ao condutor botão ou alavanca para interação do condutor com o câmbio.
- 1.2.7. Tacômetro (conta-giros do motor).
- 1.2.8. Controle de tração
- 1.3. **SEGURANÇA**
- 1.3.1. Freios a disco nas rodas dianteiras, com sistema antitravamento (ABS com gerenciamento eletrônico) integral das rodas e distribuição eletrônica da força de frenagem (EBD).
- 1.3.2. Controle eletrônico de estabilidade (ESP), tração (TCS) e assistente de partida em rampas (HSA).
- 1.3.3. Cintos de segurança para todos os passageiros, considerando sua lotação completa, sendo todos retráteis de três pontos.
- 1.3.4. Sistema de retenção suplementar de série (airbags), composto, no mínimo, por duas bolsas frontais e duas bolsas laterais dianteiras.
- 1.3.5. Barras de proteção lateral nas portas dianteiras e traseiras.
- 1.3.6. Desembaçador de vidro traseiro.
- 1.3.7. Bancos dianteiros individuais com regulagem longitudinal de distância e de inclinação dos encostos, com apoios para cabeça ajustáveis em altura e com regulagem de altura do assento para o banco do motorista. Banco traseiro com apoios para cabeça, inclusive no assento central, ajustáveis em altura, integrados ou acoplados ao banco.
- 1.3.8. Terceira luz de freio (brake light).
- 1.3.9. Faróis auxiliares de neblina originais de fábrica.
- 1.4. **RODAS E PNEUS**
- 1.4.1. Rodas em liga leve escuras (cinza escuro, chumbo, preta ou grafite) de medidas compatíveis com o pneu utilizado, montadas com pneus idênticos aos do veículo original de fábrica, inclusive índices de velocidade e carga suportada.
- 1.4.2. O pneu deve suportar o peso do veículo e resistir às sobrecargas dinâmicas produzidas em aceleração e frenagem, pavimentação precária e buracos. Deve ainda ser capaz de transmitir a potência útil do motor, os esforços em curva, na aceleração e na frenagem. Os conjuntos pneumáticos devem permitir a rodagem de forma segura, proporcionando uma condução do veículo com precisão, em grande variedade de solos e condições climáticas.
- 1.4.3. O pneu estepe deverá ser original de fábrica, do tipo emergencial ou com medidas e modelo idêntico aos demais pneus do veículo.
- 1.5. **DIMENSÕES**
- 1.5.1. Compartimento de carga com volume mínimo de 450 litros conforme ABNT (tolerância de 5%).

- 1.5.2. Capacidade mínima do tanque de 50 litros de combustível (tolerância de 5%).
- 1.5.3. Capacidade para transporte de cinco passageiros, incluindo o motorista.
- 1.5.4. Dimensões externas - Comprimento Mínimo: 4.500mm, Comprimento Máximo: 4.670mm; Altura Mínima: 1.455mm, Altura Máxima: 1.505mm; Largura Mínima: 1.775mm, Largura Máxima: 1.810mm; Altura do Solo Mínima: 145mm, Altura do Solo Máxima: 160mm; Distância Entre Eixos Mínima: 2.680mm, Distância Entre Eixos Máxima: 2.705mm.

2. ADAPTAÇÕES E ACESSÓRIOS ESPECÍFICOS

- 2.1. Dispositivo de sinalização visual de emergência interna ao para-brisas, tanto dianteiro quanto traseiro, 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 para acomodar os módulos de LED, com altura máxima de 60 mm 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 cores, alternadamente.
- 2.2. Conjunto luminoso secundário, constituído por, no mínimo, 04 módulos, sendo dois na cor vermelha e dois na cor azul, posicionados entre os faróis dianteiros do veículo, atrás da grade do frontal, de forma a priorizar a discrição, e que deve ser acionado simultaneamente ao dispositivo de sinalização interno.
- 2.3. Os LEDs utilizados devem seguir as seguintes especificações:
- 2.4. LED vermelho: comprimento de onda de 610 a 660 nm, intensidade luminosa de cada LED de no mínimo 90 lúmens ANSI típico;
- 2.5. LED azul: comprimento de onda de 450 a 490 nm, intensidade luminosa de cada LED de no mínimo 60 lúmens ANSI típico;
- 2.6. Sirene eletrônica instalada em local adequado. O som de saída será composto pela alternância e sobreposição dos tons comumente utilizados em viaturas policiais (wail, yelp e super yelp). Caso não seja possível a composição dos sons, será apresentada pela empresa uma proposta para o som de sirene, a ser analisado pela PRF.
- 2.7. 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 um metro de distância do veículo, a um metro de altura.
- 2.8. Será admitida a instalação de sirene de baixa frequência, desde que em adição à sirene principal
- 2.9. O drive utilizado deverá ser específico para utilização em viaturas policiais, sendo vedada à utilização de drives confeccionados para aplicações musicais. Deve ainda ser um driver com pontos de fixação no corpo deste, não sendo permitida a fixação pela rosca, a fim de evitar desgastes e quebras, que podem causar eventuais acidentes além do mau funcionamento da sirene.
- 2.10. A escolha do local e a montagem da sirene priorizará a discrição, não deixando o equipamento visível através da grade frontal do veículo.
- 2.11. O acionamento dos dispositivos luminosos e da sirene deve ser feito através de dois botões simples e discretos (um para iluminação e um para sirene), os quais deverão possuir indicador luminoso quando acionados, instalados no interior do veículo, em local discreto a ser definido conjuntamente pela contratada e contratante.

3. PROTEÇÃO BALÍSTICA

3.1. Este veículo não dispõe de proteção balística.



Referência: Processo nº 08650.039010/2021-25

SEI nº 35246096



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA
POLÍCIA RODoviÁRIA FEDERAL
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA

ANEXO J - CAMIONETA SEGURANÇA DE DIGNATÁRIOS (DESCARACTERIZADA)

1. VEÍCULO BÁSICO

1.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS

1.1.1. Veículo automotor, tipo camioneta, montada sob a estrutura de chassi ou monobloco, carroceria em aço e original de fábrica, compartimento de passageiros e carga em um único ambiente, zero-quilômetro de fábrica, modificado para atender as exigências deste Termo de Referência, sob responsabilidade da empresa fornecedora (Portaria nº 30/2004-INMETRO).

1.1.2. Ano modelo igual ou posterior à data do pregão.

1.1.3. Quatro portas laterais e tampa traseira com abertura vertical.

1.1.4. Limpador com temporizador e lavador elétrico dos para-brisas dianteiro e traseiro.

1.1.5. Espelhos retrovisores esquerdo e direito externos com comando interno elétrico.

1.1.6. Indicador do nível de combustível.

1.1.7. Indicador de temperatura de motor.

1.1.8. Iluminação no porta-malas.

1.1.9. Grade de proteção metálica para cárter/motor, com estrutura e resistência compatível ao uso a que se destina, devidamente fixada na parte inferior externa do motor, que não cause interferência no sistema de absorção de impactos no conjunto motor/transmissão.

1.1.10. Desembaçador de vidro traseiro.

1.1.11. Demais equipamentos obrigatórios exigidos pelo CONTRAN e em conformidade com o PROCONVE.

1.1.12. Os veículos deverão ser fornecidos em cor preta com pintura metálica ou perolizada, no padrão original de fábrica e de linha de produção comercializado no mercado.

1.1.13. Sensor de estacionamento na parte traseira do veículo, com identificação de obstáculos próximos ao veículo, que emita aviso sonoro ao motorista quando em marcha ré, resistente a interferências de ruídos eletromagnéticos.

1.1.14. Multimídia integrado ao painel do veículo dotado de Sistema GPS com possibilidade de navegação em todo território nacional (atualizado à época da assinatura do contrato) ou possibilidade de espelhamentos de aplicativos de navegação por GPS através de smartphone, AM/FM, Bluetooth, entrada USB e no mínimo 4 alto falantes e 2 tweeters, originais do veículo. Os aplicativos (app) do multimídia poderão ser acessados com smartphones por meio de conectividade Carplay e Android Auto.

1.1.15. Ar-condicionado de fábrica integrado frio/quente e com função desembaçante do para-brisa.

1.1.16. Demais equipamentos obrigatórios exigidos pelo CONTRAN e em conformidade com o PROCONVE.

1.2. DESEMPENHO E MECÂNICA

1.2.1. Motor a diesel ou Flex, aspirado ou turbo-comprimido.

1.2.2. Relação peso modificado/potência menor ou igual a 11,7 kg/cv.

1.2.2.1. O peso modificado do veículo, adotado como padrão pela Polícia Rodoviária Federal é igual ao peso em ordem de marcha do veículo, somado a 50 kg de equipamentos, somado ao peso médio de 3 policiais (82,5 kg), totalizando 297,5 kg.

1.2.2.2. Caso o veículo receba proteção balística, o peso da proteção balística deverá ser somado ao peso modificado do veículo.

- 1.2.3. Tempo de aceleração de 0 a 100 km/h menor que 10,2 segundos
- 1.2.4. Velocidade máxima não inferior a 175 km/h.
- 1.2.5. Transmissão automática, com sistema de tração 4x4, com travamento automático das rodas, com controle interno de mudança da tração, inclusive com opção de marcha reduzida, sendo permitido a tração 4x4 permanente.
- 1.2.6. Tacômetro (conta-giros do motor).
- 1.2.7. Controle de tração.
- 1.2.8. Direção hidráulica, elétrica ou eletro hidráulica, original de fábrica.

1.3. **SEGURANÇA**

- 1.3.1. Freio a disco nas rodas dianteiras e traseiras, com sistema antitravamento (ABS com gerenciamento eletrônico) integral das rodas, distribuição eletrônica da força de frenagem (EBD) e controle eletrônico de estabilidade.
- 1.3.2. Cintos de segurança para todos os passageiros, considerando sua lotação completa, sendo os laterais retráteis de três pontos e o central subabdominal ou de três pontos.
- 1.3.3. Sistema de retenção suplementar (air-bag) de série para os ocupantes dos bancos dianteiros e traseiros.
- 1.3.4. Bancos dianteiros individuais com regulação de distância e inclinação do encosto, com apoio para cabeça ajustáveis em altura, e banco traseiro com apoio para cabeça ajustáveis em altura integrados ou acoplados ao banco, na cor do acabamento interno do veículo. Sendo opcional o apoio de cabeça no assento central do banco traseiro.
- 1.3.5. Sistema adicional de luz de parada (brake light).
- 1.3.6. Faróis auxiliares de neblina originais de fábrica, admitindo-se adaptação por empresa autorizada pelo fabricante, desde que tal item não seja disponibilizado como original de fábrica em outra versão do veículo.

RODAS E PNEUS

- 1.3.7. Rodas de liga leve escuras (cinza escuro, chumbo, preta ou grafite) de medidas compatíveis com o pneu utilizado, montadas com pneus idênticos aos do veículo original de fábrica, inclusive índices de velocidade e carga suportada. Caso o veículo seja oferecido com diferentes dimensões de pneus (em versões diferentes, por exemplo), a contratada deverá consultar a PRF para que esta defina a medida a ser adotada.
- 1.3.8. O pneu deve suportar o peso do veículo e resistir às sobrecargas dinâmicas produzidas em aceleração e frenagem, pavimentação precária e buracos. Deve ainda ser capaz de transmitir a potência útil do motor, os esforços em curva, na aceleração e na frenagem. Os conjuntos pneumáticos devem permitir a rodagem de forma segura, proporcionando uma condução do veículo com precisão, em grande variedade de solos e condições climáticas
- 1.3.9. O estepe deverá ser original de fábrica e de medidas idênticas aos outros quatro pneus do veículo.

1.4. **DIMENSÕES**

- 1.4.1. Bagageiro com capacidade mínima de 470 litros (tolerância de 5%), e conforme ABNT.
- 1.4.2. Capacidade mínima do tanque de 63 litros de combustível (tolerância de 5%), com autonomia mínima de 500 quilômetros em rodovia (tolerância de 7%), levando-se em consideração os dados de consumo constantes nas Tabelas de Consumo / Eficiência Energética disponibilizadas pelo INMETRO, disponíveis em seu sítio eletrônico para consulta.
- 1.4.3. Capacidade para transporte de cinco pessoas, incluindo o motorista.
- 1.4.4. Dimensões externas – comprimento mínimo: 4.615mm (tolerância de 1%); distância entre eixos mínima: 2.720mm (tolerância de 2%); largura mínima: 1.840mm (tolerância de 2%), altura mínima: 1.710mm (tolerância de 2%); altura livre do solo de no mínimo 190 mm (tolerância 1%). As dimensões externas devem considerar o veículo original de fábrica, sem a inclusão das adaptações.

1.5. **SISTEMA ELÉTRICO**

- 1.5.1. Sistema de alternador e bateria de 12V dimensionado e adequado para suportar, simultaneamente, os equipamentos complementares de sinalização (acústico e visual) a serem instalados.

1.5.2. 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.

1.5.3. Duas tomadas de 12V internas e com tampa.

2. PROTEÇÃO BALÍSTICA

2.1. ÁREA DE APLICAÇÃO

2.1.1. 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).

* 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.

2.2. ASPECTOS CONSTRUTIVOS GERAIS

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

2.2.2. 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.

2.2.3. 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.

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

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

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

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

2.2.8. 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.

2.2.9. 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.

2.3. BLINDAGEM OPACA DE CHAPA DE AÇO

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

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

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

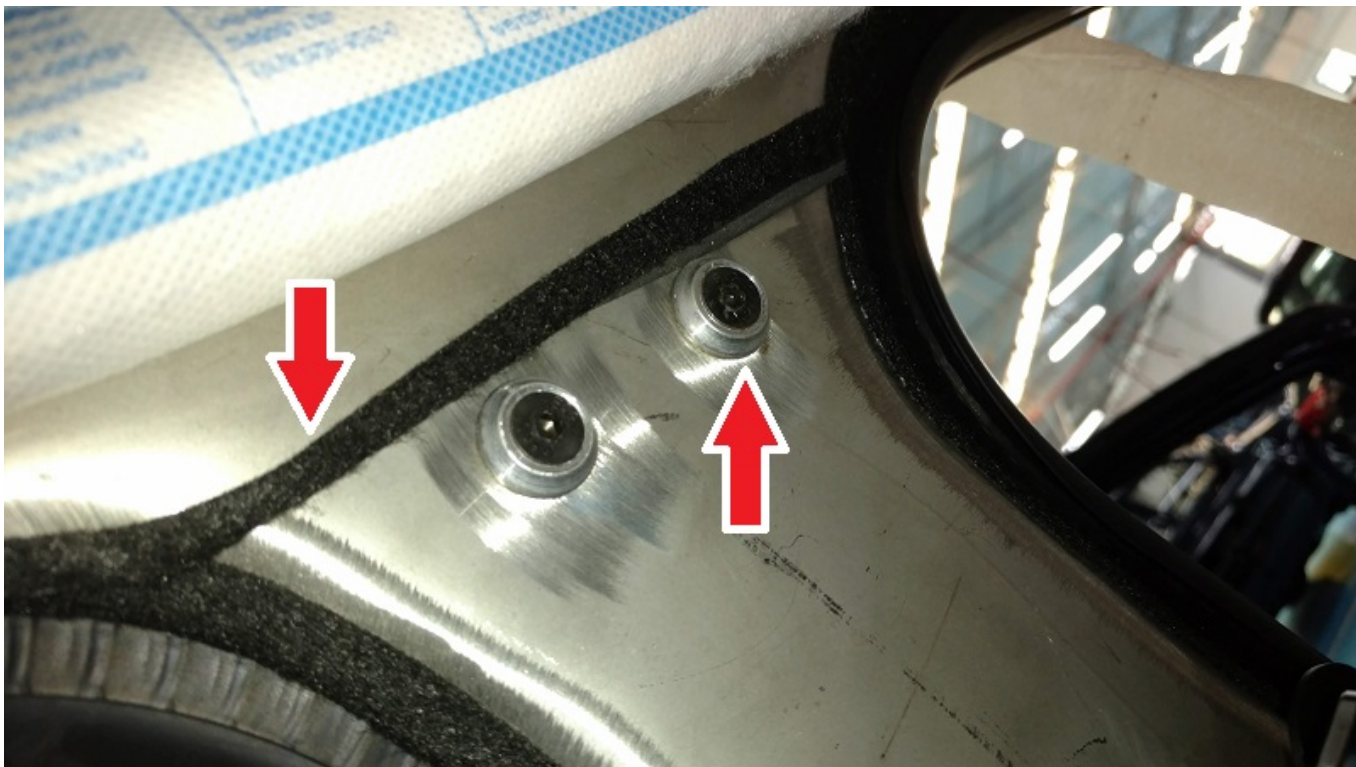


Figura 1 - Detalhe da fixação das chapas de aço inox no interior do veículo com rebites de rosca e da fita de feltro

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

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

2.3.6. 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.

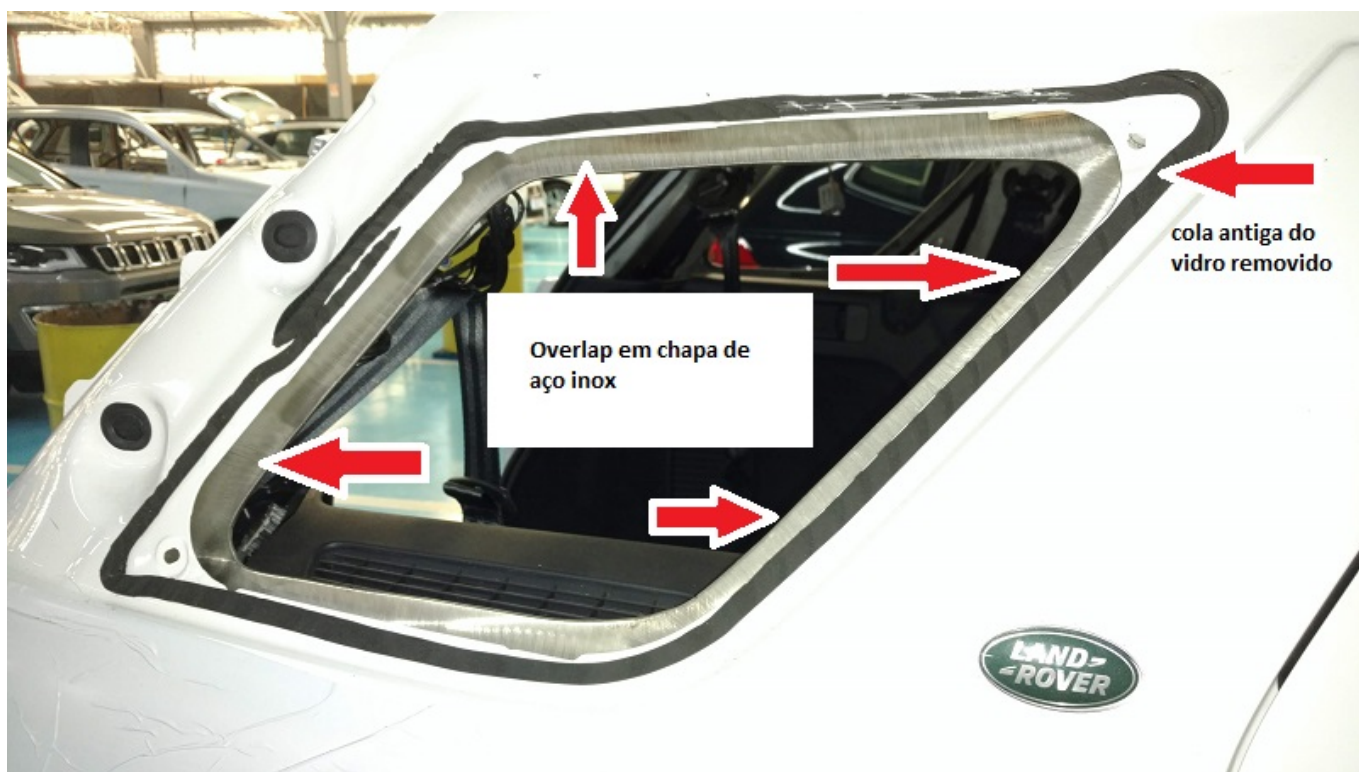


Figura 2 - Exemplo de *overlap* nos quadros dos vidros fixos

2.3.7. 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.

2.3.8. 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

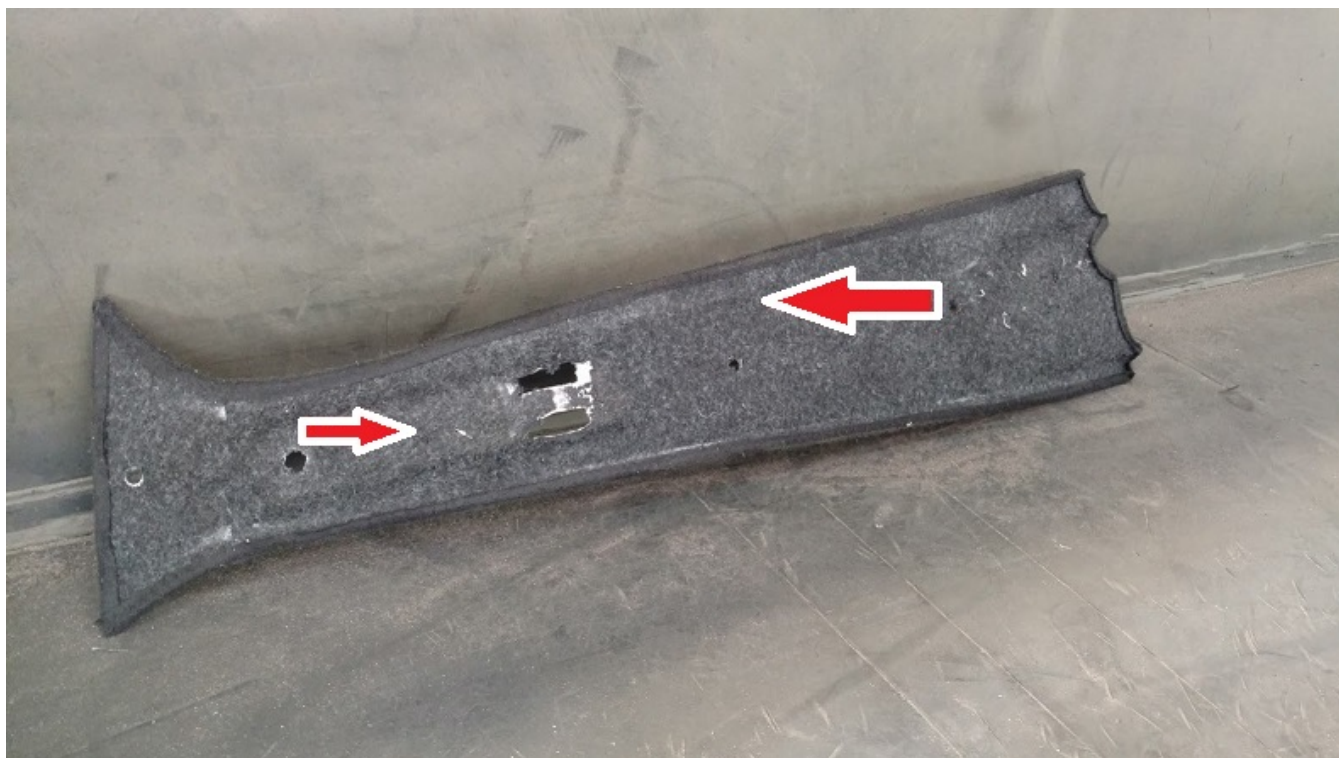


Figura 4 - Detalhe do carpete aplicado na face oposta da chapa de aço

2.4. BLINDAGEM OPACA DE MANTA DE ARAMIDA

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

2.4.2. 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.

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

2.4.4. As mantas balísticas devem ser afixadas nos painéis do carro de tal forma que o projétil, na hipótese de atingir o veículo, atravessasse 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).

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

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

2.4.7. 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%

2.4.8. 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.

2.4.9. 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.

2.4.10. Quando a aplicação da blindagem se sobrepor 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.

2.5. BLINDAGEM TRANSPARENTE

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

2.5.2. 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.

2.5.3. 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.

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

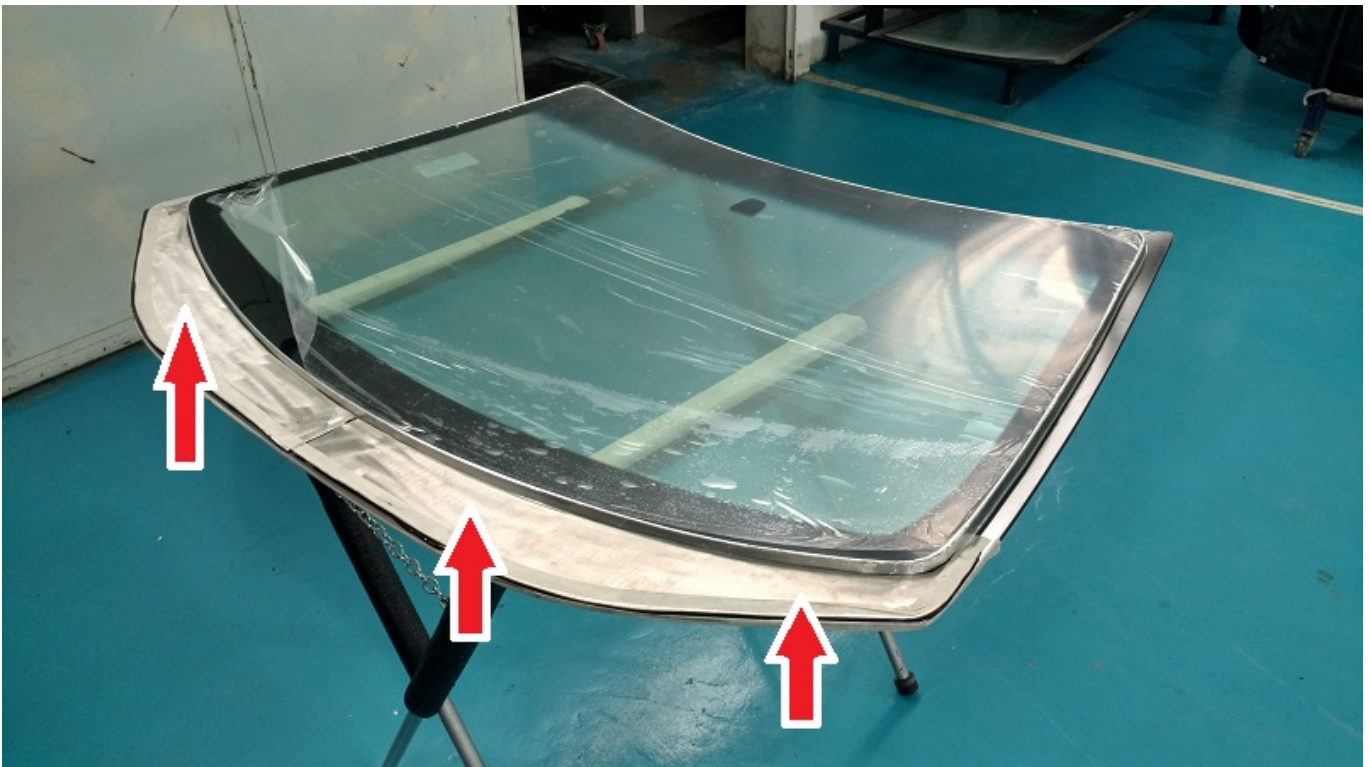


Figura 5 - Reforço em aço inox na região do *offset* (sorriso) do para-brisa

2.5.5. 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

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

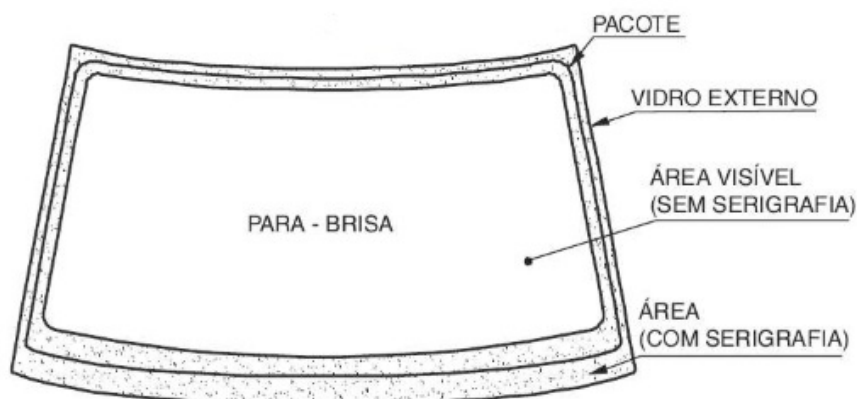


Figura 7 - Exemplo de vidro balístico, conforme NBR 16218

2.5.7. 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.

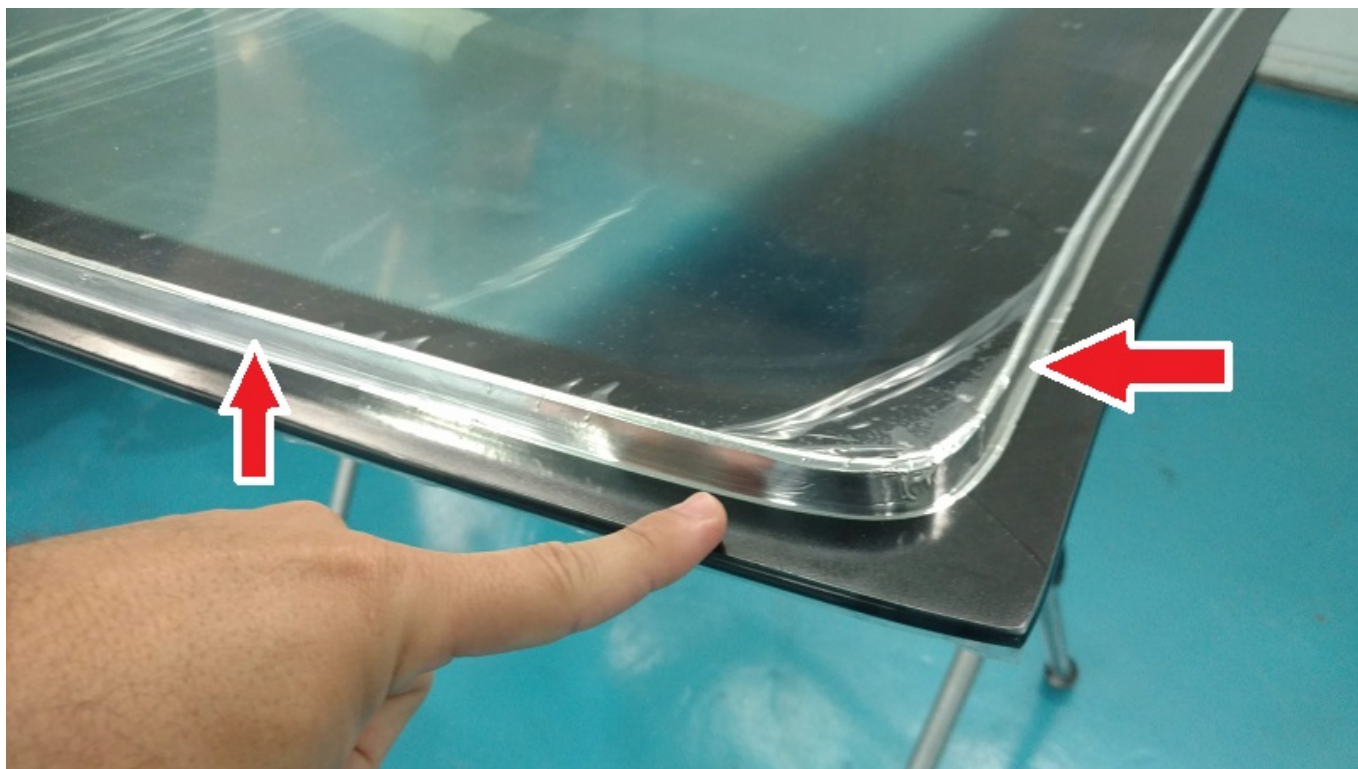


Figura 8 - Fita de alumínio aplicada à lateral do pacote de forma a evitar a contaminação das lâminas

2.5.8. A face interna dos vidros balísticos deve ser de policarbonato, não sendo admitida a aplicação de películas anti-vandalismo em sua substituição.

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

2.5.10. 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%

2.5.11. 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.

2.5.12. 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.

2.5.13. 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.

2.5.14. 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.

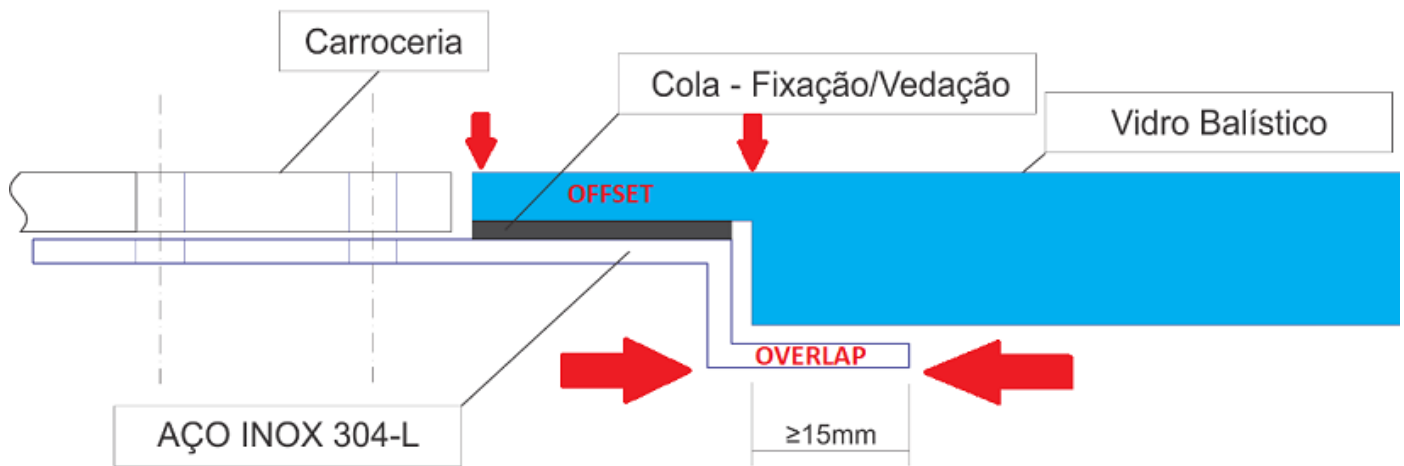


Figura 09 - Detalhe da aplicação dos vidros e teto solar à carroceria

2.5.15. PAINEL CORTA FOGO

2.5.15.1. 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.

2.5.15.2. 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.

2.5.15.3. Os reforços devem ser confeccionados observando-se a sobreposição mínima de 100 mm entre mantas e de 50 entre manta e aço.

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

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

2.5.16. ASSOALHO DIANTEIRO (PEDALEIRAS)

2.5.16.1. 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.

2.5.16.2. 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;

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

2.5.17. COLUNAS "A", "B", "C" e "D" (se aplicável)

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

2.5.17.2. O aço nessa região não deve ser colado.

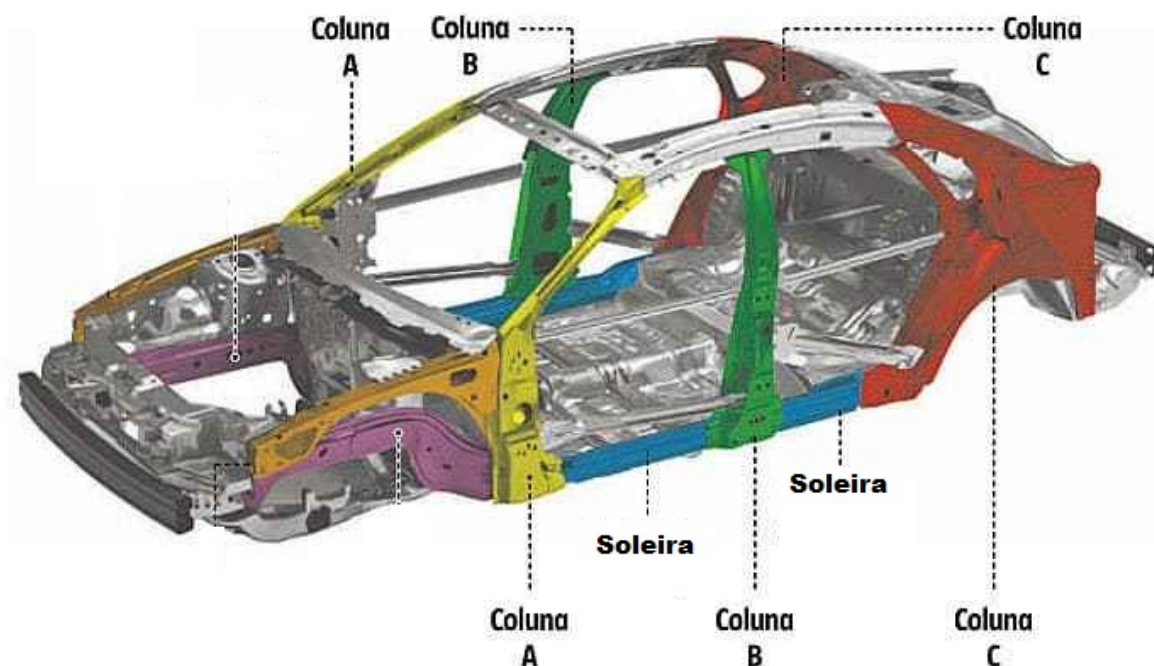


Figura 10 - Ilustração das partes estruturais de um veículo

2.5.18. PARA-BRISAS

2.5.18.1. 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.

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

2.5.19. PORTAS DIANTEIRAS

2.5.19.1. 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.

2.5.19.2. 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

2.5.19.3. 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.

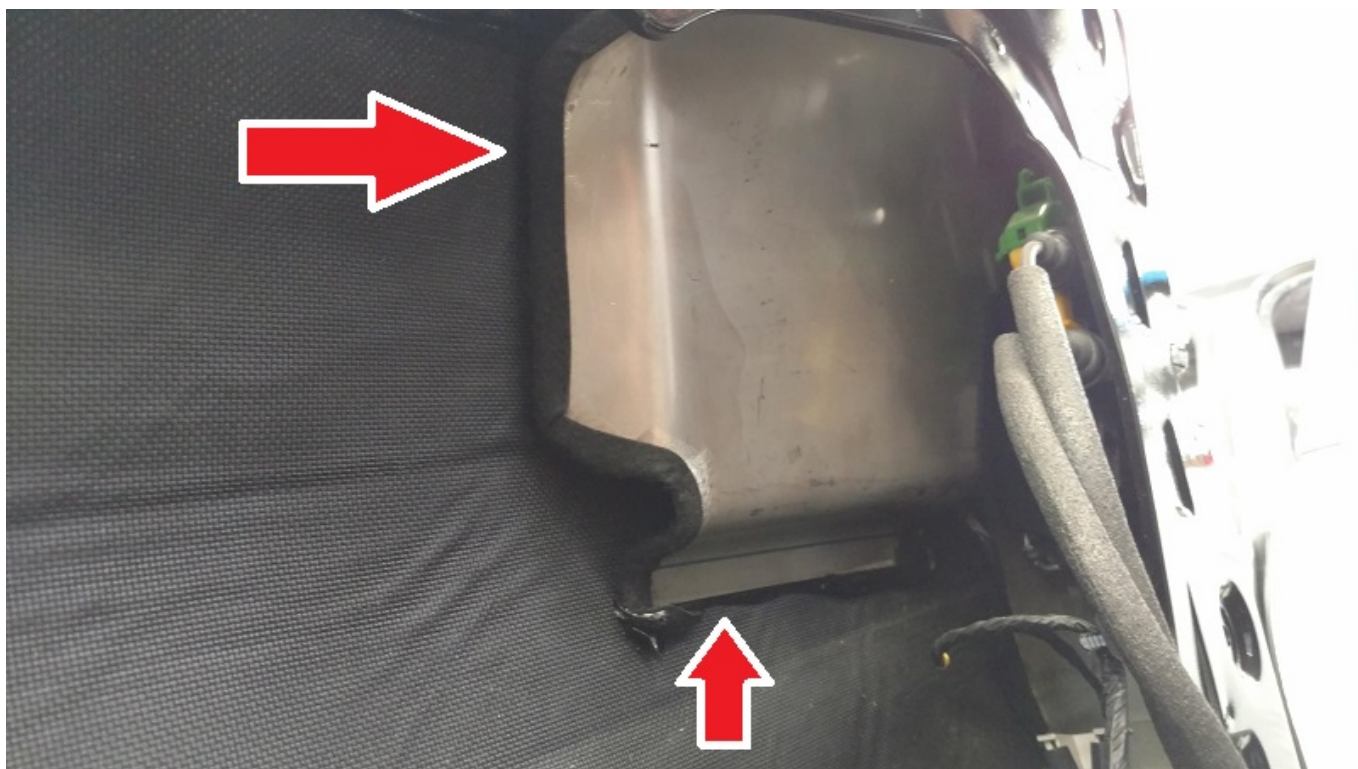


Figura 12 - Detalhe do reforço em chapa de aço inox na região da maçaneta

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

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

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

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

2.5.20. PORTAS TRASEIRAS

2.5.20.1. 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.

2.5.20.2. A região 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.

2.5.20.3. 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.

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

2.5.20.5. 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.

2.5.21. TAMPA TRASEIRA / PAINEL TRASEIRO

2.5.21.1. No caso de caminhonetes, 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.

2.5.22. LANTERNAS TRASEIRAS

2.5.22.1. 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.

2.5.23. TETO

2.5.23.1. 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.

2.5.24. TETO SOLAR (se aplicável)

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

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

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

2.5.24.4. 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).

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

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

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

2.6.1. O presente item somente é aplicável para a produção de lotes de 10 ou mais veículos.

2.6.2. 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.

2.6.3. Os corpos de prova serão alvo de testes conforme definido no item 7 deste anexo.

2.6.4. 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.

- 2.6.5. 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.
- 2.6.6. Os *MicroDots* devem ser confeccionados em metal e não podem sofrer oxidação.
- 2.6.7. Devem ainda manter suas características em temperaturas de até 1.000 °C (incêndio do veículo).
- 2.6.8. Os números de série devem ser únicos em cada embalagem do material (frasco de *spray*).
- 2.6.9. O número gravado deve ser visível com a utilização de um microscópio ou dispositivo ótico com capacidade de aumento de 500X.
- 2.6.10. Os frascos dos *MicroDots* devem conter verniz translúcido automotivo de forma a permitir o espalhamento e fixação dos pontos na superfície a ser rastreada.
- 2.6.11. O fornecimento das latas de *spray* contendo os *MicroDots* será de responsabilidade da CONTRATADA.
- 2.6.12. 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.

2.7. TESTES

2.7.1. TESTE BALÍSTICO

- 2.7.1.1. O presente item somente é aplicável para a produção de lotes de mais de 10 veículos.
- 2.7.1.2. A manta de aramida utilizada deve atender às características e desempenho do nível de proteção III-A.
- 2.7.1.3. 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.
- 2.7.1.4. 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
- 2.7.1.5. 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.
- 2.7.1.6. 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.
- 2.7.1.7. O custo do teste correrá por conta da contratada.
- 2.7.1.8. A aprovação no Teste Balístico é condição indispensável para a aprovação do protótipo do veículo blindado.
- 2.7.1.9. 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.

2.7.2. TESTE DE ESTANQUEIDADE

- 2.7.2.1. 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.

2.8. DO ATENDIMENTO À LEGISLAÇÃO

- 2.8.1. A CONTRATADA, deverá efetuar por conta própria a aplicação da proteção balística.
- 2.8.2. Caso a CONTRATADA seja uma MONTADORA DE VEÍCULOS, e, quando o presente Termo de Especificação de Blindagem integre um edital de compra de veículos novos, haverá a possibilidade da terceirização do serviço de blindagem, devendo ser apresentado para aprovação o

cronograma de aplicação de blindagens, a lista de empresas onde ocorrerá a instalação bem como o Certificado de Registro (CR) da(s) empresa(s) terceirizada(s) conforme item 8.9.

2.8.3. A empresa responsável pela aplicação da blindagem deverá designar um ENGENHEIRO MECÂNICO como responsável técnico pela execução do serviço.

2.8.4. 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.

2.8.5. 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.

2.8.6. 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.

2.8.7. 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.

2.8.8. 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.

2.8.9. 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

2.8.10. No caso de MONTADORA DE VEÍCULO, caso haja terceirização da aplicação da blindagem, a MONTADORA deverá possuir CR válido com no mínimo as seguintes atividades apostiladas no Exército:

- Comércio de Proteção Balística

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

2.8.12. 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.

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

3. ADAPTAÇÕES E ACESSÓRIOS

3.1. DISPOSITIVOS DE PRERROGATIVA

3.1.1. Dispositivo de sinalização visual de emergência interna ao para-brisas, tanto dianteiro quanto traseiro, 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 para acomodar os módulos de LED, com altura máxima de 60 mm 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 cores, alternadamente.

3.1.2. Conjunto luminoso secundário, constituído por, no mínimo, 04 módulos, sendo dois na

cor vermelha e dois na cor azul, posicionados entre os faróis dianteiros do veículo, atrás da grade do frontal, de forma a priorizar a discríção, e que deve ser acionado simultaneamente ao dispositivo de sinalização interno.

3.1.3. Os LEDs utilizados devem seguir as seguintes especificações:

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

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

3.1.4. Sirene eletrônica instalada em local adequado. O som de saída será composto pela alternância e sobreposição dos tons comumente utilizados em viaturas policiais (wail, yelp e super yelp). Caso não seja possível a composição dos sons, será apresentada pela empresa uma proposta para o som de sirene, a ser analisado pela PRF.

3.1.5. 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 um metro de distância do veículo, a um metro de altura.

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

3.1.7. O drive utilizado deverá ser específico para utilização em viaturas policiais, sendo vedada à utilização de drives confeccionados para aplicações musicais. Deve ainda ser um driver com pontos de fixação no corpo deste, não sendo permitida a fixação pela rosca, a fim de evitar desgastes e quebras, que podem causar eventuais acidentes além do mau funcionamento da sirene.

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

3.1.9. 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. Determinações da ANATEL.

3.1.10. A escolha do local e a montagem da sirene priorizará a discríção, não deixando o equipamento visível através da grade frontal do veículo.

3.1.11. O acionamento dos dispositivos luminosos e da sirene deve ser feito através de dois botões simples e discretos (um para iluminação e um para sirene), os quais deverão possuir indicador luminoso quando acionados, instalados no interior do veículo, em local discreto a ser definido conjuntamente pela contratada e contratante.

3.2. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

3.2.1. A licitante vencedora deverá apresentar por ocasião da análise dos veículos, os seguintes documentos:

3.2.1.1. Atestado ou *datasheet* com referência de link do site do fabricante, emitido pelo fabricante das especificações técnicas dos LEDs, que comprove que o produto utilizado na montagem do sistema visual se enquadra na presente especificação.

3.2.1.2. Laudo emitido por entidade competente, que comprove que o sinalizador luminoso a ser fornecido atende a norma SAE J595 (Rev. JAN 2005), da SAE Society of Automotive Engineers.

3.2.1.3. Garantia conforme indicado no Termo de Referência.

3.3. DEMAIS ACESSÓRIOS

3.3.1. Película de segurança e controle solar, em todos os vidros do veículo (preta ou fumê), inclusive para-brisas. A película deverá rejeitar, no mínimo, 90% da radiação UV e observar a graduação máxima permitida pela Resolução 254/2007-CONTRAN. As películas devem ser fornecidas inclusive com a chancela indelével obrigatória. Não serão aceitos adesivos em sua substituição.

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

3.3.3. 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 diâmetro do condutor de cobre com 12 milímetros.

3.3.4. Um par de luvas de malha pigmentada, tamanho M ou maior.

3.3.5. Pasta em couro sintético (parte externa), cor preta, c/ zíper, medida fechada: largura=18,5cm, altura=27cm, dorso/ lateral=3,5cm, c/ brasão da Polícia Rodoviária Federal gravadas 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.

4. PREPARAÇÃO PARA EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO

4.1. PREPARAÇÃO PARA INSTALAÇÃO DE TRANSCÉPTOR MÓVEL DIGITAL PADRÃO TETRA

- A viatura deverá estar completamente preparada para receber um transceptor móvel digital padrão tetra, conforme as seguintes especificações:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4.1.2.12. Conjunto com resistência equivalente IP66 pelo menos;

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

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

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

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

4.1.2.15. As antenas, bem como sua instalação e regularização, devem estar em conformidade

com as regulamentações legais, em especial as da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), e deverão ter seus Certificados de Homologação apresentados na entrega dos veículos."

4.2. PREPARAÇÃO PARA INSTALAÇÃO DE TRANSECTOR ANALÓGICO

4.2.1. 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;

4.2.1.1. 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.

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

4.2.3. 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;

4.2.4. 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.

4.2.4.1. Todos os cabos, conectores, suportes, kit de montagem remota e insumos necessário deverão ser providenciados e instalados pela contratada.

4.2.4.2. 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.

4.2.5. Antena VHF externa, tipo monopolo vertical conforme as seguintes especificações:

4.2.5.1. 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;

4.2.5.2. Impedância nominal de 50 Ohms;

4.2.5.3. Relação de ondas estacionárias (ROE) de no máximo 1,5:1;

4.2.5.4. Faixa de frequência de 46 a 49 MHz;

4.2.5.5. 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;

4.2.5.6. 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;

4.2.5.7. Deverá ser instalado cabo coaxial RG58C ou RGC58, com o comprimento necessário e conectores apropriados para interligação da antena ao rádio;

4.2.5.8. 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;

4.2.5.9. A impedância nominal deverá ser atingida na frequência de ROE mínimo;

4.2.6. 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.

4.2.7. A tolerância máxima admitida em relação à impedância nominal e ROE máximo é de 10%.

4.2.8. 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.

4.2.9. 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.

4.2.10. 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:

CÁLCULO DA RELAÇÃO DE ONDA-ESTACIONÁRIA (ROE ou SWR)

$$ROE = \frac{1 + \sqrt{\frac{P_R}{P_D}}}{1 - \sqrt{\frac{P_R}{P_D}}}$$

P_R = Potência refletida
 P_D = Potência direta

CONDIÇÃO DA ANTENA EM FUNÇÃO DO ROE					
ROE	ERP %	ANTENA	ROE	ERP %	ANTENA
1.0 : 1	100	ÓTIMA	2.2 : 1	85,9	RUIM
1.1 : 1	99,8		2.4 : 1	83,0	
1.2 : 1	99,2		2.6 : 1	80,2	
1.3 : 1	98,3		3.0 : 1	75,0	
1.4 : 1	97,2		4.0 : 1	64,0	
1.5 : 1	96,0	BOA	5.0 : 1	55,6	PÉSSIMA
1.6 : 1	94,7		6.0 : 1	49,0	
1.7 : 1	93,3		7.0 : 1	43,8	
1.8 : 1	91,8		8.0 : 1	39,5	
1.9 : 1	90,4	REGULAR	9.0 : 1	36,0	
2.0 : 1	88,9		10 : 1	33,1	

ERP = Potência Efetiva Irradiada (Effective Radiation Power)



Referência: Processo nº 08650.039010/2021-25



SEI nº 35246115



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA
POLÍCIA RODoviÁRIA FEDERAL
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA

ANEXO K - SEDAN SEGURANÇA DE DIGNATÁRIOS (DESCARACTERIZADA)

1. VEÍCULO BÁSICO

1.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS

1.1.1. Veículo automotor, de passageiros, monobloco original de fábrica, em cor sólida, zero quilômetro de fábrica, modificado para apoio operacional, sob responsabilidade da empresa fornecedora (Portaria nº 30/2004-INMETRO).

1.1.2. Ano modelo igual ou posterior à data do pregão.

1.1.3. Quatro portas laterais e uma tampa traseira com abertura vertical para cima.

1.1.4. Vidros originais ou adaptados de fábrica (desde que a adaptação seja feita por empresa homologada pelo fabricante dos veículos), que deverão abrir e fechar completamente na vertical, com seus acionamentos por mecanismos elétricos, nas quatro portas.

1.1.5. Limpador com temporizador e lavador elétrico do para-brisa dianteiro.

1.1.6. Espelhos retrovisores esquerdo e direito externos com comando interno elétrico.

1.1.7. Indicador do nível de combustível.

1.1.8. Indicador de temperatura de motor.

1.1.9. Sistema de abertura da tampa do porta-malas com acionamento interno pelo motorista.

1.1.10. Iluminação no porta-malas com acendimento automático ao abrir a tampa traseira.

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

1.1.12. Ar-condicionado de fábrica integrado frio/quente e com função desembaçante do para-brisa.

1.1.13. Sensor de estacionamento e câmera de ré, original da linha de produção do veículo.

1.1.14. Multimídia integrado ao painel do veículo dotado de Sistema GPS com possibilidade de navegação em todo território nacional (atualizado à época da assinatura do contrato) ou possibilidade de espelhamentos de aplicativos de navegação por GPS através de smartphone, AM/FM, Bluetooth, entrada USB e no mínimo 4 alto falantes e 2 tweeters, originais do veículo. Os aplicativos (app) do multimídia poderão ser acessados com smartphones por meio de conectividade Carplay e Android Auto.

1.1.15. Demais equipamentos obrigatórios exigidos pelo CONTRAN e em conformidade com o PROCONVE.

1.2. DESEMPENHO E MECÂNICA

1.2.1. Motor à gasolina ou flex, com no mínimo 04 cilindros, podendo o motor ser a partir de 1.4 Turbo de 16 válvulas, ou 2.0 de 16 válvulas, de modo que a POTÊNCIA MÁXIMA ultrapasse o mínimo de 165 CV a 6.600 rpm;

1.2.2. Torque máximo de 21,4 Kgfm a 4.400 rpm para veículos 2.0; ou a partir de 24 Kgfm para veículos turbinados ou aspirados;

1.2.2.1. O peso modificado do veículo, adotado como padrão pela Polícia Rodoviária Federal é igual ao peso em ordem de marcha do veículo, somado a 50 kg de equipamentos, somado ao peso médio de 3 policiais (82,5 kg), totalizando 297,5 kg.

1.2.2.2. Caso o veículo receba proteção balística, o peso da proteção balística deverá ser somado ao peso modificado do veículo.

1.2.3. Tempo de aceleração de 0 a 100 km/h em 9,3 segundos ou inferior;

1.2.4. Velocidade máxima não inferior a 205 km/h.

1.2.5. Transmissão automática, com no mínimo 7 marchas, sendo uma a ré e o resto a frente.

1.2.6. Tacômetro (conta-giros do motor).

1.2.7. Direção hidráulica, elétrica ou eletro hidráulica, original de fábrica.

1.3. **SEGURANÇA**

1.3.1. Freio a disco nas rodas dianteiras e traseiras, com sistema antitravamento (ABS com gerenciamento eletrônico) integral das rodas, distribuição eletrônica da força de frenagem (EBD) e controle eletrônico de estabilidade.

1.3.2. Cintos de segurança para todos os passageiros, considerando sua lotação completa, sendo os laterais retráteis de três pontos e o central subabdominal ou de três pontos.

1.3.3. Sistema de retenção suplementar (air-bag) de série para os ocupantes dos bancos dianteiros e traseiros.

1.3.4. Bancos dianteiros individuais com regulagem de distância e inclinação do encosto, com apoio para cabeça ajustáveis em altura, e banco traseiro com apoio para cabeça ajustáveis em altura integrados ou acoplados ao banco, na cor do acabamento interno do veículo. Sendo opcional o apoio de cabeça no assento central do banco traseiro.

1.3.5. Sistema adicional de luz de parada (brake light).

1.3.6. Faróis auxiliares de neblina originais de fábrica, admitindo-se adaptação por empresa autorizada pelo fabricante, desde que tal item não seja disponibilizado como original de fábrica em outra versão do veículo.

1.4. **RODAS E PNEUS**

1.4.1. Rodas de liga leve escurecidas (cinza escuro, chumbo, preta ou grafite) de medidas compatíveis com o pneu utilizado, montadas com pneus idênticos aos do veículo original de fábrica, inclusive índices de velocidade e carga suportada. Caso o veículo seja oferecido com diferentes dimensões de pneus (em versões diferentes, por exemplo), a contratada deverá consultar a PRF para que esta defina a medida a ser adotada.

1.4.2. O pneu deve suportar o peso do veículo e resistir às sobrecargas dinâmicas produzidas em aceleração e frenagem, pavimentação precária e buracos. Deve ainda ser capaz de transmitir a potência útil do motor, os esforços em curva, na aceleração e na frenagem. Os conjuntos pneumáticos devem permitir a rodagem de forma segura, proporcionando uma condução do veículo com precisão, em grande variedade de solos e condições climáticas.

1.4.3. O pneu estepe deverá ser original de fábrica, do tipo emergencial ou com medidas e modelo idêntico aos demais pneus do veículo.

1.5. **DIMENSÕES**

1.5.1. Bagageiro com capacidade mínima de 470 litros (tolerância de 5%), e conforme ABNT.

1.5.2. Capacidade mínima do tanque de 63 litros de combustível (tolerância de 5%), com autonomia mínima de 500 quilômetros em rodovia (tolerância de 7%), levando-se em consideração os dados de consumo constantes nas Tabelas de Consumo / Eficiência Energética disponibilizadas pelo INMETRO, disponíveis em seu sítio eletrônico para consulta.

1.5.3. Capacidade para transporte de cinco pessoas, incluindo o motorista.

1.5.4. Dimensões externas – comprimento mínimo: 4.615mm (tolerância de 1%); distância entre eixos mínima: 2.720mm (tolerância de 2%); largura mínima: 1.840mm (tolerância de 2%), altura mínima: 1.710mm (tolerância de 2%); altura livre do solo de no mínimo 190 mm (tolerância 1%). As dimensões externas devem considerar o veículo original de fábrica, sem a inclusão das adaptações.

1.6. **SISTEMA ELÉTRICO**

1.6.1. Sistema de alternador e bateria de 12V dimensionado e adequado para suportar, simultaneamente, os equipamentos complementares de sinalização (acústico e visual) a serem instalados.

1.6.2. 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

imediate por outra bateria nova original do veículo em perfeitas condições de funcionamento, caso falhe em um dos dois testes.

1.6.3. Duas tomadas de 12V internas e com tampa.

2. PROTEÇÃO BALÍSTICA

2.1. ÁREA DE APLICAÇÃO

2.1.1. 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).

** 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.*

2.2. ASPECTOS CONSTRUTIVOS GERAIS

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

2.2.2. 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.

2.2.3. 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.

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

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

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

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

2.2.8. 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.

2.2.9. 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.

2.3. BLINDAGEM OPACA DE CHAPA DE AÇO

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

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

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

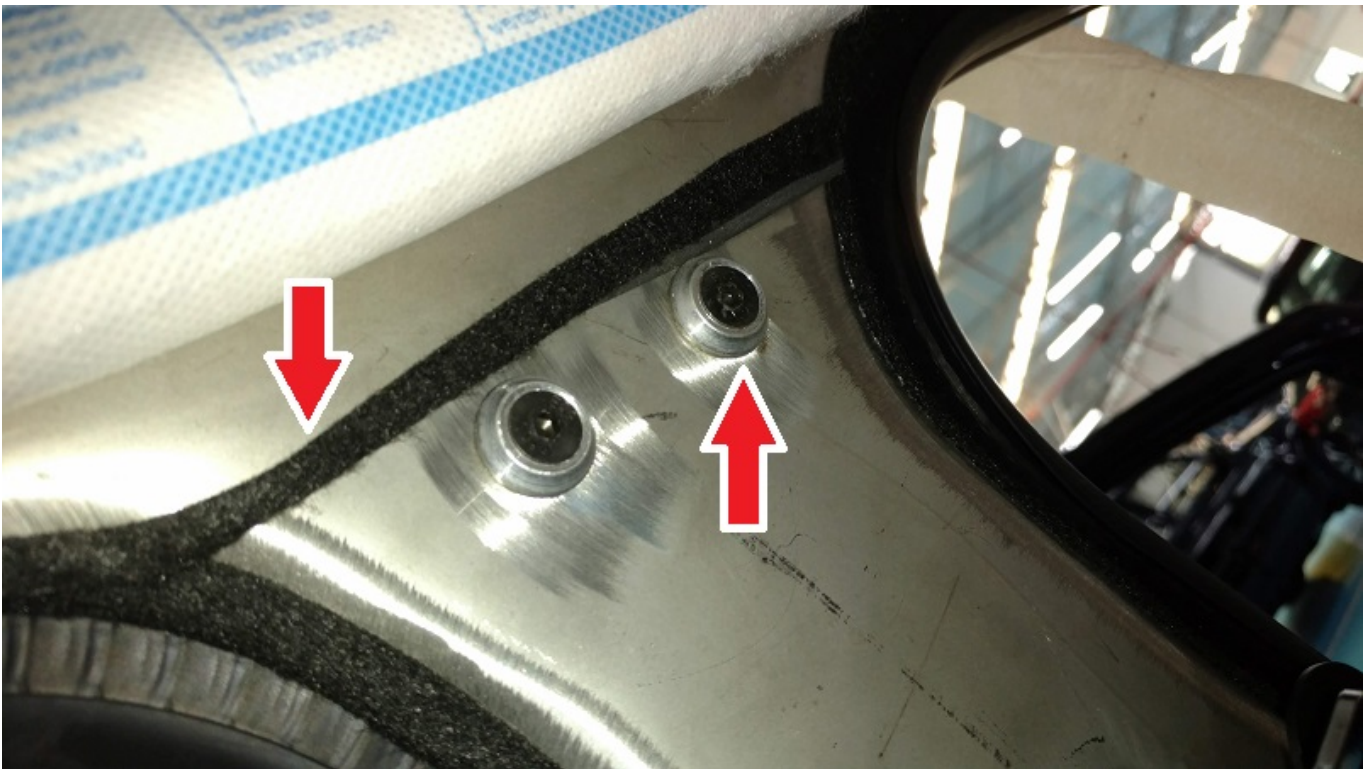


Figura 1 - Detalhe da fixação das chapas de aço inox no interior do veículo com rebites de rosca e da fita de feltro

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

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

2.3.6. 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.

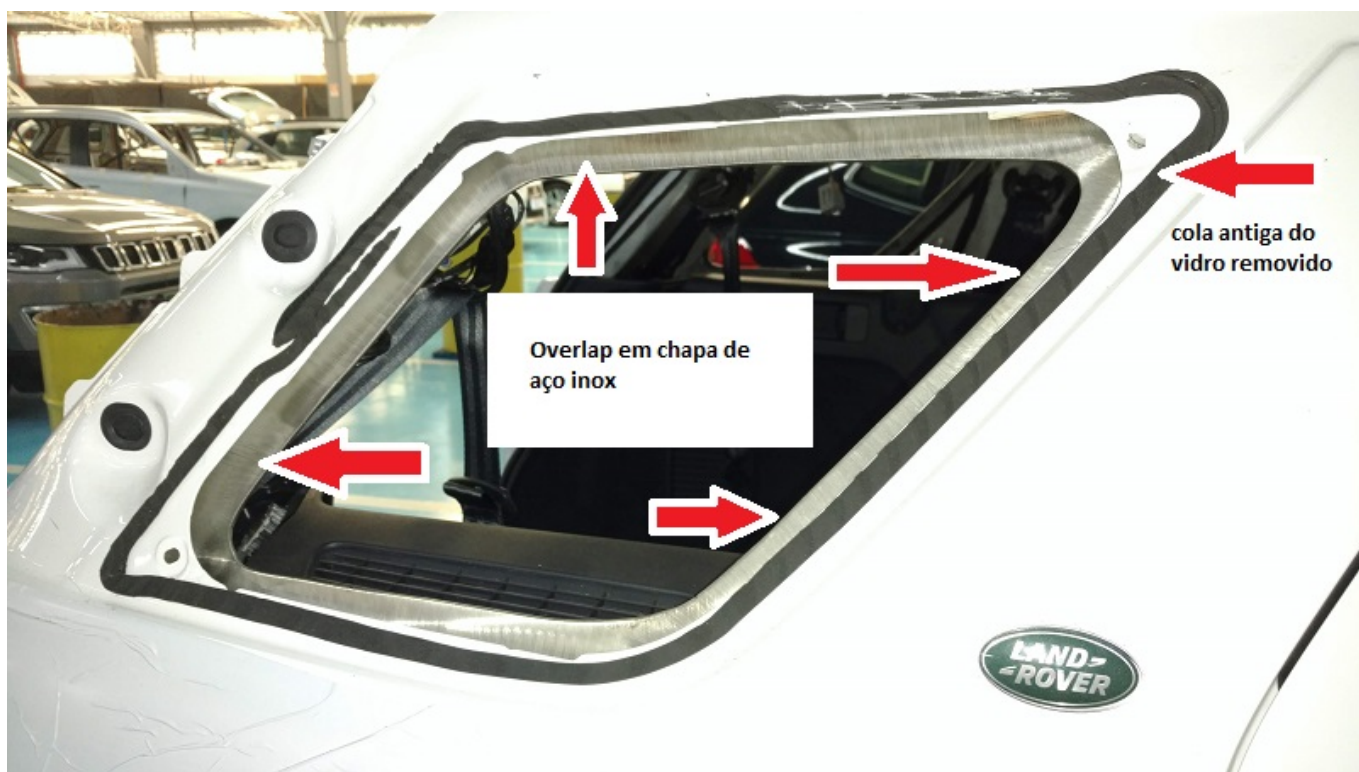


Figura 2 - Exemplo de *overlap* nos quadros dos vidros fixos

2.3.7. 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.

2.3.8. 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

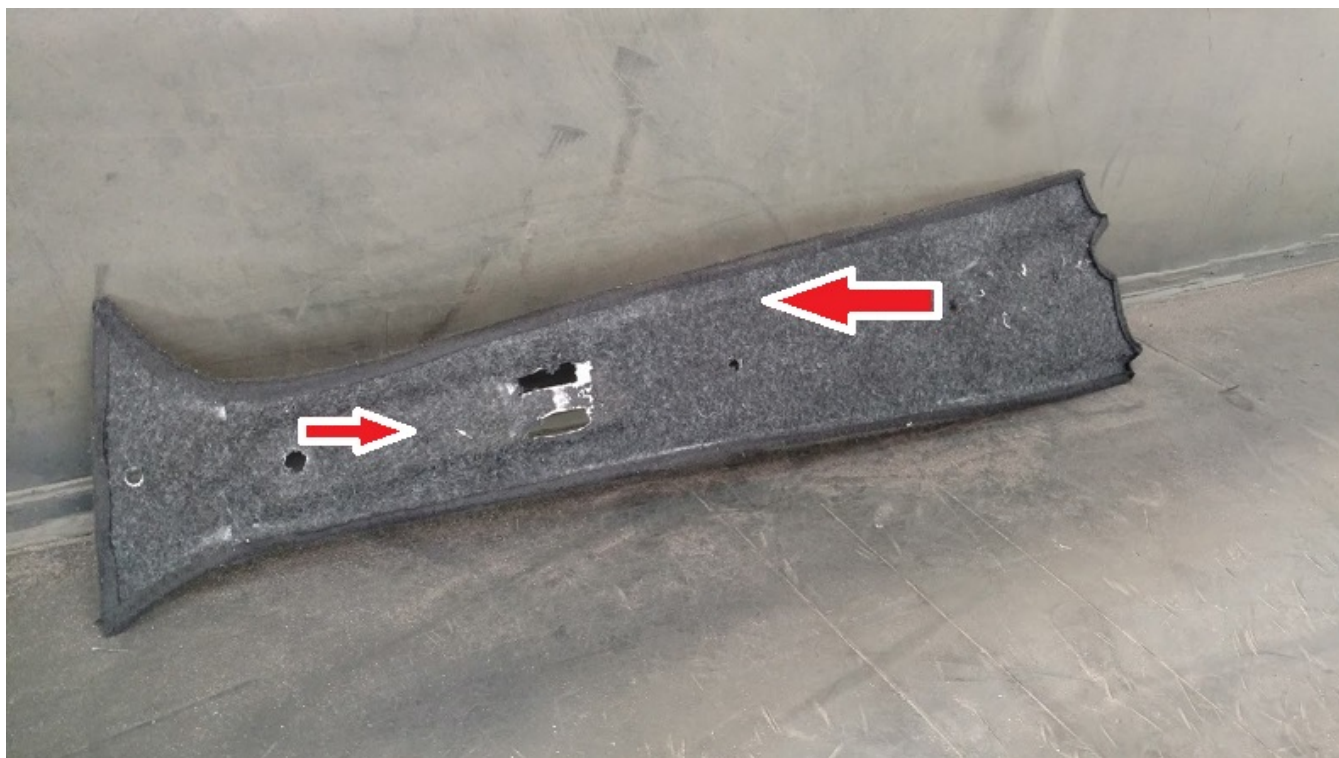


Figura 4 - Detalhe do carpete aplicado na face oposta da chapa de aço

2.4. BLINDAGEM OPACA DE MANTA DE ARAMIDA

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

2.4.2. 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.

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

2.4.4. 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).

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

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

2.4.7. 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%

2.4.8. 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.

2.4.9. 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.

2.4.10. Quando a aplicação da blindagem se sobrepor 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.

2.5. BLINDAGEM TRANSPARENTE

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

2.5.2. 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.

2.5.3. 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.

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

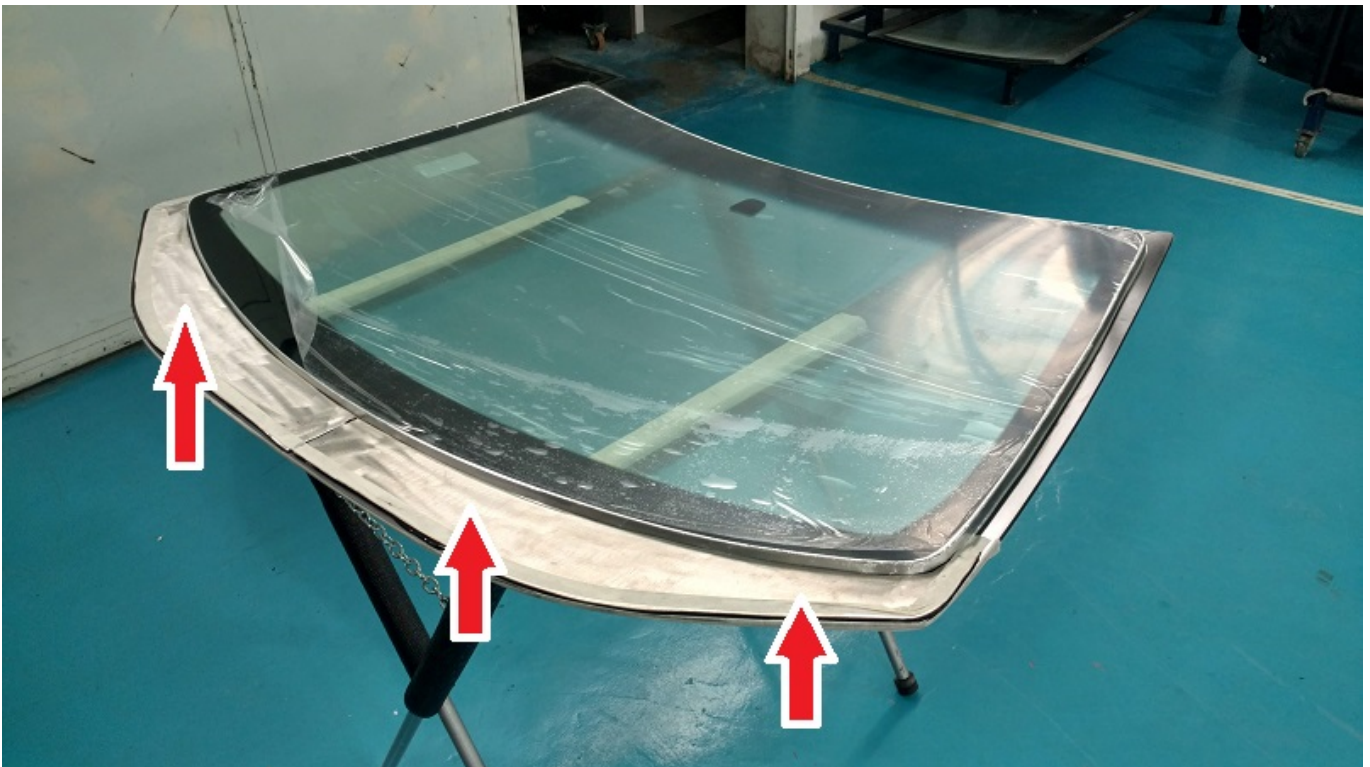


Figura 5 - Reforço em aço inox na região do *offset* (sorriso) do para-brisa

2.5.5. 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

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

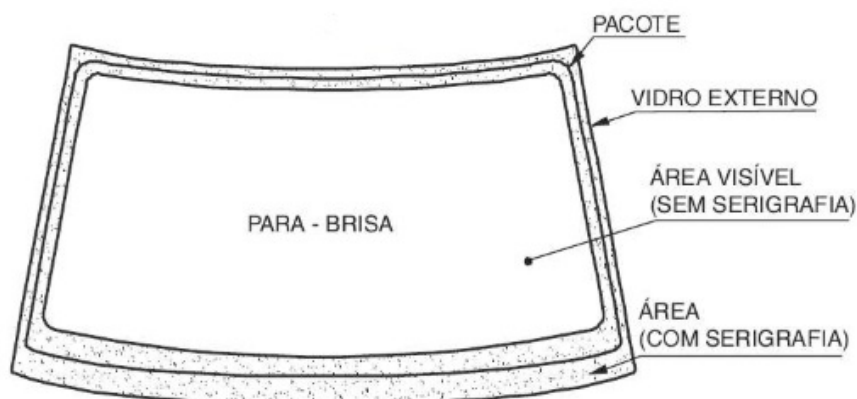


Figura 7 - Exemplo de vidro balístico, conforme NBR 16218

2.5.7. 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.

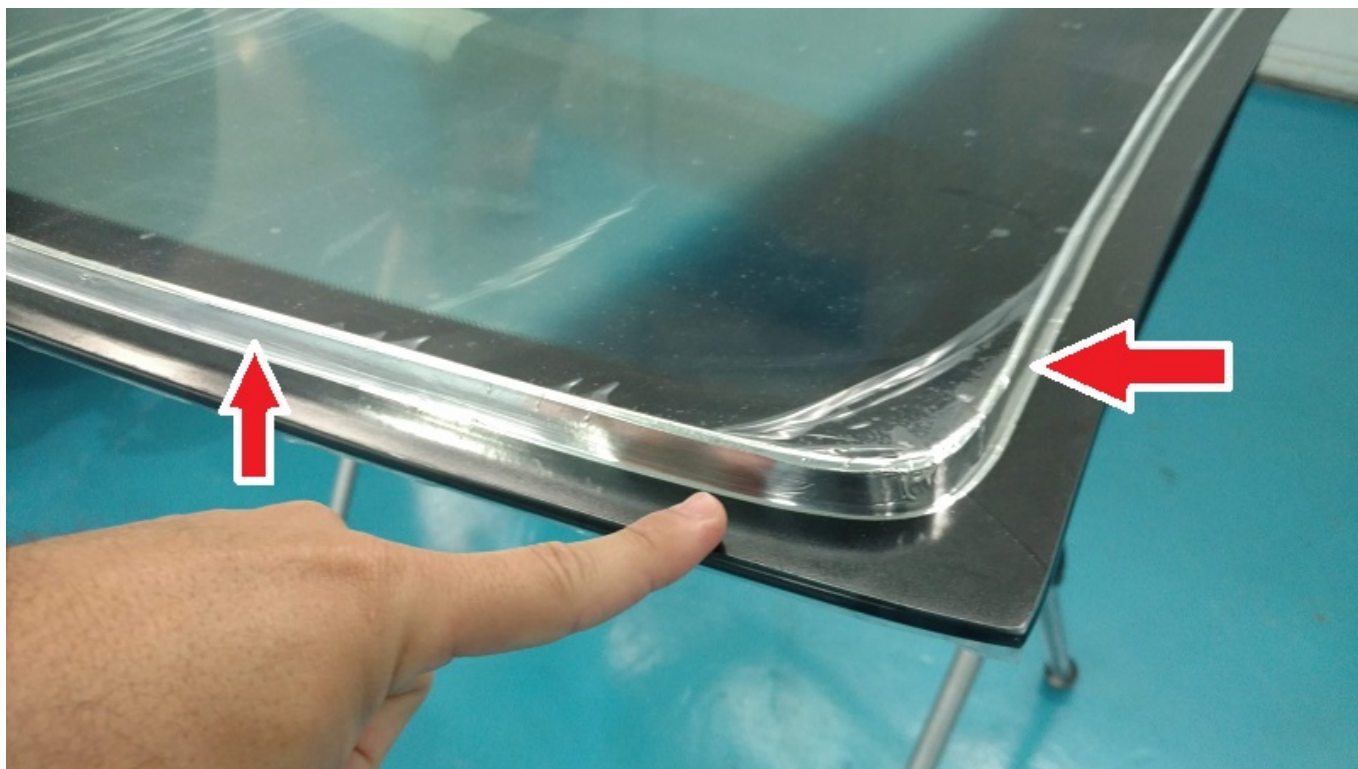


Figura 8 - Fita de alumínio aplicada à lateral do pacote de forma a evitar a contaminação das lâminas

2.5.8. A face interna dos vidros balísticos deve ser de policarbonato, não sendo admitida a aplicação de películas anti-vandalismo em sua substituição.

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

2.5.10. 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%

2.5.11. 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.

2.5.12. 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.

2.5.13. 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.

2.5.14. 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.

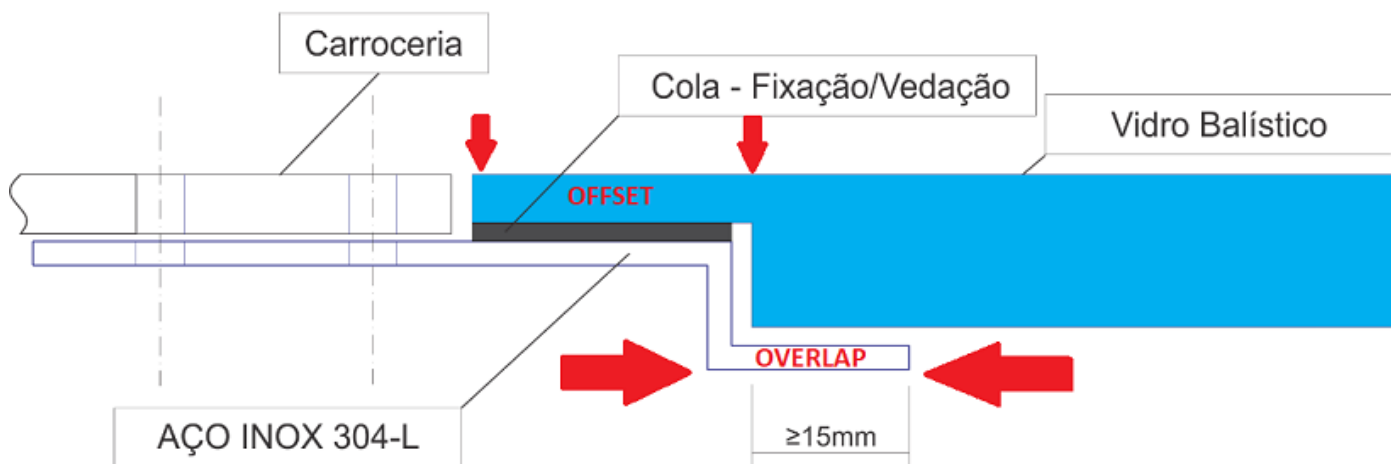


Figura 09 - Detalhe da aplicação dos vidros e teto solar à carroceria

2.5.15. PAINEL CORTA FOGO

2.5.15.1. 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.

2.5.15.2. 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.

2.5.15.3. Os reforços devem ser confeccionados observando-se a sobreposição mínima de 100 mm entre mantas e de 50 entre manta e aço.

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

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

2.5.16. ASSOALHO DIANTEIRO (PEDALEIRAS)

2.5.16.1. 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.

2.5.16.2. 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;

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

2.5.17. COLUNAS "A", "B", "C" e "D" (se aplicável)

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

2.5.17.2. O aço nessa região não deve ser colado.

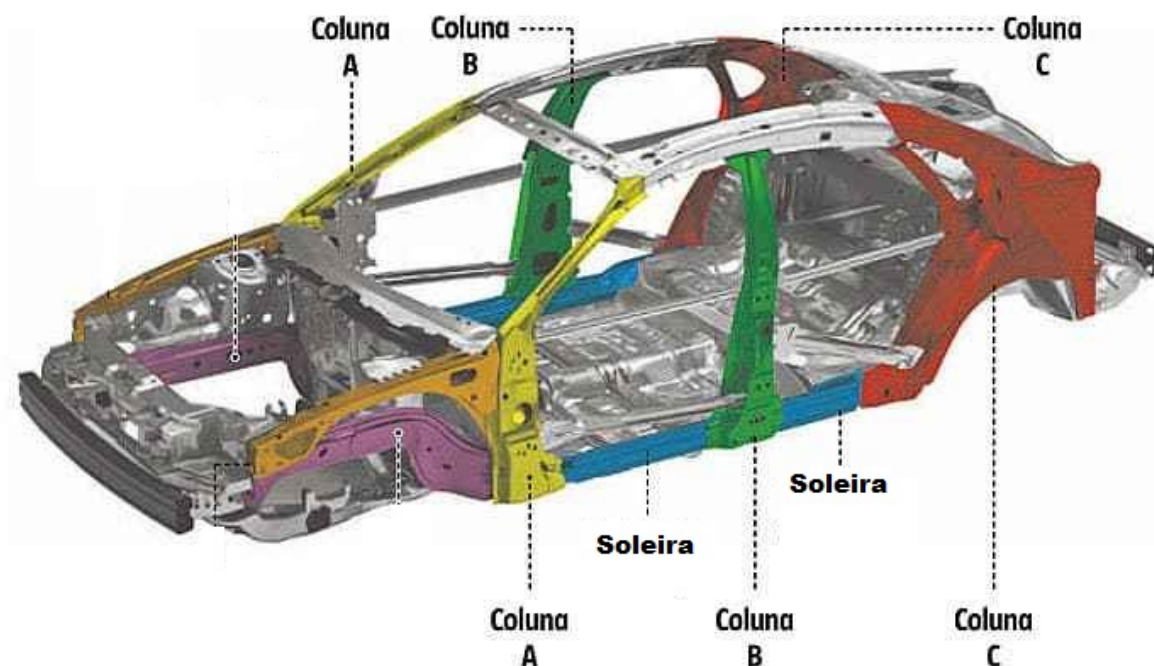


Figura 10 - Ilustração das partes estruturais de um veículo

2.5.18. PARA-BRISAS

2.5.18.1. 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.

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

2.5.19. PORTAS DIANTEIRAS

2.5.19.1. 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.

2.5.19.2. 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

2.5.19.3. 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.

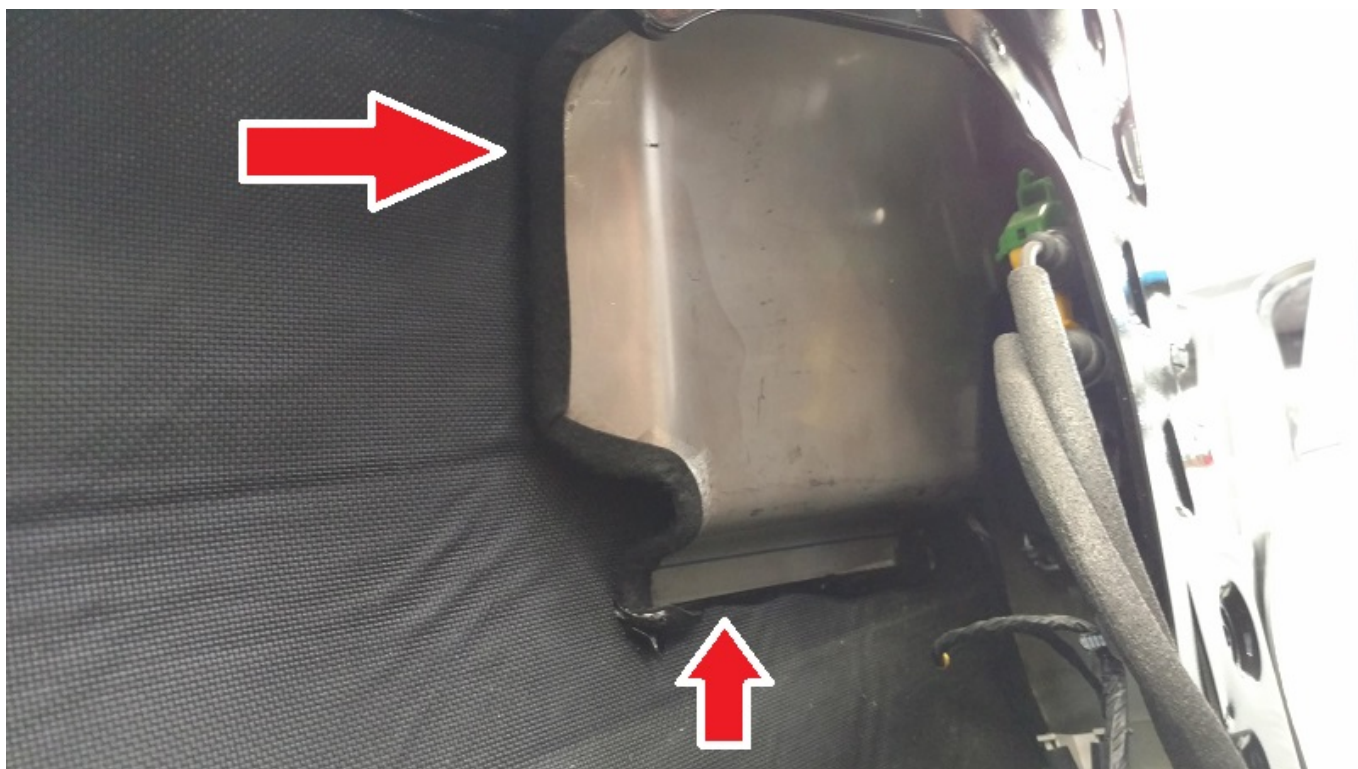


Figura 12 - Detalhe do reforço em chapa de aço inox na região da maçaneta

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

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

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

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

2.5.20. PORTAS TRASEIRAS

2.5.20.1. 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.

2.5.20.2. A região 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.

2.5.20.3. 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.

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

2.5.20.5. 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.

2.5.21. TAMPA TRASEIRA / PAINEL TRASEIRO

2.5.21.1. No caso de caminhonetes, 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.

2.5.22. LANTERNAS TRASEIRAS

2.5.22.1. 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.

2.5.23. TETO

2.5.23.1. 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.

2.5.24. TETO SOLAR (se aplicável)

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

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

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

2.5.24.4. 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).

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

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

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

2.6.1. O presente item somente é aplicável para a produção de lotes de 10 ou mais veículos.

2.6.2. 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.

2.6.3. Os corpos de prova serão alvo de testes conforme definido no item 7 deste anexo.

2.6.4. 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.

- 2.6.5. 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.
- 2.6.6. Os *MicroDots* devem ser confeccionados em metal e não podem sofrer oxidação.
- 2.6.7. Devem ainda manter suas características em temperaturas de até 1.000 °C (incêndio do veículo).
- 2.6.8. Os números de série devem ser únicos em cada embalagem do material (frasco de *spray*).
- 2.6.9. O número gravado deve ser visível com a utilização de um microscópio ou dispositivo ótico com capacidade de aumento de 500X.
- 2.6.10. Os frascos dos *MicroDots* devem conter verniz translúcido automotivo de forma a permitir o espalhamento e fixação dos pontos na superfície a ser rastreada.
- 2.6.11. O fornecimento das latas de *spray* contendo os *MicroDots* será de responsabilidade da CONTRATADA.
- 2.6.12. 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.

2.7. TESTES

2.7.1. TESTE BALÍSTICO

- 2.7.1.1. O presente item somente é aplicável para a produção de lotes de mais de 10 veículos.
- 2.7.1.2. A manta de aramida utilizada deve atender às características e desempenho do nível de proteção III-A.
- 2.7.1.3. 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.
- 2.7.1.4. 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
- 2.7.1.5. 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.
- 2.7.1.6. 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.
- 2.7.1.7. O custo do teste correrá por conta da contratada.
- 2.7.1.8. A aprovação no Teste Balístico é condição indispensável para a aprovação do protótipo do veículo blindado.
- 2.7.1.9. 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.

2.7.2. TESTE DE ESTANQUEIDADE

- 2.7.2.1. 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.

2.8. DO ATENDIMENTO À LEGISLAÇÃO

- 2.8.1. A CONTRATADA, deverá efetuar por conta própria a aplicação da proteção balística.
- 2.8.2. Caso a CONTRATADA seja uma MONTADORA DE VEÍCULOS, e, quando o presente Termo de Especificação de Blindagem integre um edital de compra de veículos novos, haverá a possibilidade da terceirização do serviço de blindagem, devendo ser apresentado para aprovação o

cronograma de aplicação de blindagens, a lista de empresas onde ocorrerá a instalação bem como o Certificado de Registro (CR) da(s) empresa(s) terceirizada(s) conforme item 8.9.

2.8.3. A empresa responsável pela aplicação da blindagem deverá designar um ENGENHEIRO MECÂNICO como responsável técnico pela execução do serviço.

2.8.4. 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.

2.8.5. 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.

2.8.6. 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.

2.8.7. 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.

2.8.8. 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.

2.8.9. 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

2.8.10. No caso de MONTADORA DE VEÍCULO, caso haja terceirização da aplicação da blindagem, a MONTADORA deverá possuir CR válido com no mínimo as seguintes atividades apostiladas no Exército:

- Comércio de Proteção Balística

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

2.8.12. 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.

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

3. ADAPTAÇÕES E ACESSÓRIOS

3.1. DISPOSITIVOS DE PRERROGATIVA

3.1.1. Dispositivo de sinalização visual de emergência interna ao para-brisas, tanto dianteiro quanto traseiro, 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 para acomodar os módulos de LED, com altura máxima de 60 mm 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 cores, alternadamente.

3.1.2. Conjunto luminoso secundário, constituído por, no mínimo, 04 módulos, sendo dois na

cor vermelha e dois na cor azul, posicionados entre os faróis dianteiros do veículo, atrás da grade do frontal, de forma a priorizar a discríção, e que deve ser acionado simultaneamente ao dispositivo de sinalização interno.

3.1.3. Os LEDs utilizados devem seguir as seguintes especificações:

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

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

3.1.4. Sirene eletrônica instalada em local adequado. O som de saída será composto pela alternância e sobreposição dos tons comumente utilizados em viaturas policiais (wail, yelp e super yelp). Caso não seja possível a composição dos sons, será apresentada pela empresa uma proposta para o som de sirene, a ser analisado pela PRF.

3.1.5. 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 um metro de distância do veículo, a um metro de altura.

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

3.1.7. O drive utilizado deverá ser específico para utilização em viaturas policiais, sendo vedada à utilização de drives confeccionados para aplicações musicais. Deve ainda ser um driver com pontos de fixação no corpo deste, não sendo permitida a fixação pela rosca, a fim de evitar desgastes e quebras, que podem causar eventuais acidentes além do mau funcionamento da sirene.

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

3.1.9. 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. Determinações da ANATEL.

3.1.10. A escolha do local e a montagem da sirene priorizará a discríção, não deixando o equipamento visível através da grade frontal do veículo.

3.1.11. O acionamento dos dispositivos luminosos e da sirene deve ser feito através de dois botões simples e discretos (um para iluminação e um para sirene), os quais deverão possuir indicador luminoso quando acionados, instalados no interior do veículo, em local discreto a ser definido conjuntamente pela contratada e PRF.

3.2. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

3.2.1. A licitante vencedora deverá apresentar por ocasião da análise dos veículos, os seguintes documentos:

3.2.1.1. Atestado ou *datasheet* com referência de link do site do fabricante, emitido pelo fabricante das especificações técnicas dos LEDs, que comprove que o produto utilizado na montagem do sistema visual se enquadra na presente especificação.

3.2.1.2. Laudo emitido por entidade competente, que comprove que o sinalizador luminoso a ser fornecido atende a norma SAE J595 (Rev. JAN 2005), da SAE Society of Automotive Engineers.

3.2.1.3. Garantia conforme indicado no Termo de Referência.

3.3. DEMAIS ACESSÓRIOS

3.3.1. Película de segurança e controle solar, em todos os vidros do veículo (preta ou fumê), inclusive para-brisas. A película deverá rejeitar, no mínimo, 90% da radiação UV e observar a graduação máxima permitida pela Resolução 254/2007-CONTRAN. As películas devem ser fornecidas inclusive com a chancela indelével obrigatória. Não serão aceitos adesivos em sua substituição.

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

3.3.3. 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 diâmetro do condutor de cobre com 12 milímetros.

3.3.4. Um par de luvas de malha pigmentada, tamanho M ou maior.

3.3.5. Pasta em couro sintético (parte externa), cor preta, c/ zíper, medida fechada: largura=18,5cm, altura=27cm, dorso/ lateral=3,5cm, c/ brasão da Polícia Rodoviária Federal gravadas 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.

4. PREPARAÇÃO PARA EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO

4.1. PREPARAÇÃO PARA INSTALAÇÃO DE TRANSCÉPTOR MÓVEL DIGITAL PADRÃO TETRA

- A viatura deverá estar completamente preparada para receber um transceptor móvel digital padrão tetra, conforme as seguintes especificações:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4.1.2.12. Conjunto com resistência equivalente IP66 pelo menos;

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

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

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

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

4.1.2.15. As antenas, bem como sua instalação e regularização, devem estar em conformidade

com as regulamentações legais, em especial as da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), e deverão ter seus Certificados de Homologação apresentados na entrega dos veículos."

4.2. PREPARAÇÃO PARA INSTALAÇÃO DE TRANSECTOR ANALÓGICO

4.2.1. 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;

4.2.1.1. 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.

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

4.2.3. 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;

4.2.4. 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.

4.2.4.1. Todos os cabos, conectores, suportes, kit de montagem remota e insumos necessário deverão ser providenciados e instalados pela contratada.

4.2.4.2. 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.

4.2.5. Antena VHF externa, tipo monopolo vertical conforme as seguintes especificações:

4.2.5.1. 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;

4.2.5.2. Impedância nominal de 50 Ohms;

4.2.5.3. Relação de ondas estacionárias (ROE) de no máximo 1,5:1;

4.2.5.4. Faixa de frequência de 46 a 49 MHz;

4.2.5.5. 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;

4.2.5.6. 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;

4.2.5.7. Deverá ser instalado cabo coaxial RG58C ou RGC58, com o comprimento necessário e conectores apropriados para interligação da antena ao rádio;

4.2.5.8. 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;

4.2.5.9. A impedância nominal deverá ser atingida na frequência de ROE mínimo;

4.2.6. 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.

4.2.7. A tolerância máxima admitida em relação à impedância nominal e ROE máximo é de 10%.

4.2.8. 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.

4.2.9. 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.

4.2.10. 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:

CÁLCULO DA RELAÇÃO DE ONDA-ESTACIONÁRIA (ROE ou SWR)

$$ROE = \frac{1 + \sqrt{\frac{P_R}{P_D}}}{1 - \sqrt{\frac{P_R}{P_D}}}$$

P_R = Potência refletida
 P_D = Potência direta

CONDIÇÃO DA ANTENA EM FUNÇÃO DO ROE					
ROE	ERP %	ANTENA	ROE	ERP %	ANTENA
1.0 : 1	100	ÓTIMA	2.2 : 1	85,9	RUIM
1.1 : 1	99,8		2.4 : 1	83,0	
1.2 : 1	99,2		2.6 : 1	80,2	
1.3 : 1	98,3		3.0 : 1	75,0	
1.4 : 1	97,2		4.0 : 1	64,0	
1.5 : 1	96,0	BOA	5.0 : 1	55,6	PÉSSIMA
1.6 : 1	94,7		6.0 : 1	49,0	
1.7 : 1	93,3		7.0 : 1	43,8	
1.8 : 1	91,8		8.0 : 1	39,5	
1.9 : 1	90,4	REGULAR	9.0 : 1	36,0	
2.0 : 1	88,9		10 : 1	33,1	

ERP = Potência Efetiva Irradiada (Effective Radiation Power)



Referência: Processo nº 08650.039010/2021-25



SEI nº 35246145



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA
POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA

ANEXO L - HATCH DE APOIO OPERACIONAL (DESCARACTERIZADA)

- | | |
|-------------|---|
| 1. | VEÍCULO BÁSICO |
| 1.1. | CARACTERÍSTICAS GERAIS |
| 1.1.1. | Veículo automotor, de passageiros, tipo <i>hatchback</i> , montado em estrutura monobloco, carroceria em aço e original de fábrica, zero quilômetro de fábrica, em cor sólida. |
| 1.1.2. | Ano modelo igual ou posterior à data do pregão. |
| 1.1.3. | Quatro portas laterais e uma tampa traseira com abertura vertical para cima. |
| 1.1.4. | Vidros originais de fábrica, que deverão abrir e fechar verticalmente acionados por mecanismo elétrico nas quatro portas. |
| 1.1.5. | Limpador com temporizador e lavador elétrico do para-brisa dianteiro e traseiro. |
| 1.1.6. | Espelhos retrovisores esquerdo e direito externos com comando interno elétrico. |
| 1.1.7. | Indicador gradual do nível de combustível. |
| 1.1.8. | Indicador gradual de temperatura de motor. |
| 1.1.9. | Sistema de abertura da tampa do porta-malas com acionamento interno pelo motorista. |
| 1.1.10. | Iluminação no porta-malas com acendimento automático ao abrir a tampa traseira. |
| 1.1.11. | Grade protetora do motor/cárter, devidamente fixada na parte inferior externa do motor, que não cause interferência no sistema de absorção de impactos no conjunto motor/transmissão. |
| 1.1.12. | Ar condicionado de fábrica integrado frio/quente e com função desembaçante do para-brisa. |
| 1.1.13. | Direção hidráulica, elétrica ou eletro-hidráulica, original de fábrica. |
| 1.1.14. | Sensor de estacionamento e câmera de ré, original da linha de produção do veículo. |
| 1.1.15. | Multimídia integrado ao painel do veículo dotado de Sistema GPS com possibilidade de navegação em todo território nacional (atualizado à época da assinatura do contrato) ou possibilidade de espelhamentos de aplicativos de navegação por GPS através de smartphone, AM/FM, Bluetooth, entrada USB e no mínimo 4 alto falantes e 2 tweeters, originais do veículo. Os aplicativos (app) do multimídia poderão ser acessados com smartphones por meio de conectividade Carplay e Android Auto. |
| 1.1.16. | Demais equipamentos obrigatórios exigidos pelo CONTRAN e em conformidade com o PROCONVE. |
| 1.2. | DESEMPENHO |
| 1.2.1. | Motor movido à gasolina ou multicomcombustível (gasolina ou etanol em qualquer proporção), de aspiração natural ou turbocomprimido. |
| 1.2.2. | Relação peso/potência menor ou igual a 11kg/cv |

- 1.2.3. Tempo de aceleração de 0 a 100 km/h igual ou menor a 11,5s
- 1.2.4. Velocidade máxima não inferior a 175km/h.
- 1.2.5. Sistema de transmissão manual, de no mínimo 5 marchas à frente e uma à ré, ou, sistema de transmissão automática com opção, no mínimo, de trocas manuais através da alavanca seletora.
- 1.2.6. Tacômetro (conta-giros do motor).

1.3. **SEGURANÇA**

- 1.3.1. Freios a disco nas rodas dianteiras, com sistema antitravamento (ABS com gerenciamento eletrônico) integral das rodas e distribuição eletrônica da força de frenagem (EBD).
- 1.3.2. Controle eletrônico de estabilidade (ESP), tração (TCS) e assistente de partida em rampas (HSA).
- 1.3.3. Cintos de segurança para todos os passageiros, considerando sua lotação completa, sendo todos retráteis de três pontos.
- 1.3.4. Sistema de retenção suplementar de série (airbags), composto, no mínimo, por duas bolsas frontais e duas bolsas laterais dianteiras.
- 1.3.5. Barras de proteção lateral nas portas dianteiras e traseiras.
- 1.3.6. Desembaçador de vidro traseiro.
- 1.3.7. Bancos dianteiros individuais com regulagem longitudinal de distância e de inclinação dos encostos, com apoios para cabeça ajustáveis em altura e com regulagem de altura do assento para o banco do motorista. Banco traseiro com apoios para cabeça ajustáveis em altura, integrados ou acoplados ao banco.
- 1.3.8. Terceira luz de freio (brake light).
- 1.3.9. Faróis auxiliares de neblina originais de fábrica.

1.4. **RODAS E PNEUS**

- 1.4.1. Rodas de aço com calotas ou em liga leve de medidas compatíveis com o pneu utilizado, montadas com pneus idênticos aos do veículo original de fábrica, inclusive índices de velocidade e carga suportada.
- 1.4.2. O pneu deve suportar o peso do veículo e resistir às sobrecargas dinâmicas produzidas em aceleração e frenagem, pavimentação precária e buracos. Deve ainda ser capaz de transmitir a potência útil do motor, os esforços em curva, na aceleração e na frenagem. Os conjuntos pneumáticos devem permitir a rodagem de forma segura, proporcionando uma condução do veículo com precisão, em grande variedade de solos e condições climáticas.
- 1.4.3. O pneu estepe deverá ser original de fábrica, do tipo emergencial ou com medidas e modelo idêntico aos demais pneus do veículo.

1.5. **DIMENSÕES**

- 1.5.1. Compartimento de carga com volume mínimo de 285 litros conforme ABNT (tolerância de 5%).
- 1.5.2. Capacidade mínima do tanque de 46 litros de combustível (tolerância de 5%).
- 1.5.3. Capacidade para transporte de cinco passageiros, incluindo o motorista.
- 1.5.4. Dimensões externas - comprimento mínimo: 4.100 mm (tolerância de 1%); distância entre eixos mínima: 2.550mm (tolerância de 2%); largura mínima: 1.730mm (tolerância de 2%) e altura mínima: 1.470mm (tolerância de 2%).

2. ADAPTAÇÕES E ACESSÓRIOS ESPECÍFICOS

2.1. DISPOSITIVOS DE PRERROGATIVA

2.1.1. Não haverá instalação de dispositivo de sinalização luminosa e sonora neste veículo.

3. PROTEÇÃO BALÍSTICA

3.1. Este veículo não dispõe de proteção balística.



Referência: Processo nº 08650.039010/2021-25



SEI nº 35246166



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA
POLÍCIA RODoviÁRIA FEDERAL
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA

ANEXO M - CAMINHONETE BÁSICA DE APOIO OPERACIONAL (DESCARACTERIZADA)

1. VEÍCULO BÁSICO

1.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS

1.1.1. Veículo automotor, tipo caminhonete cabine dupla, montado sobre chassi de longarinas, equipado com sistema de tração 4x4 permanente ou em tempo parcial, zero-quilômetro de fábrica, carroceria original de fábrica, em cor sólida, sob responsabilidade da empresa fornecedora (Portaria nº 30/2004-INMETRO).

1.1.2. Ano modelo igual ou posterior à data do pregão.

1.1.3. Quatro portas laterais e uma tampa traseira com abertura vertical para baixo.

1.1.4. Vidros originais ou adaptados de fábrica (desde que a adaptação seja feita por empresa homologada pelo fabricante dos veículos), que deverão abrir e fechar completamente na vertical, com seus acionamentos por mecanismos elétricos, nas quatro portas.

1.1.5. Limpador com temporizador e lavador elétrico do para-brisa dianteiro.

1.1.6. Espelhos retrovisores esquerdo e direito externos com comando interno elétrico.

1.1.7. Indicador gradual do nível de combustível.

1.1.8. Indicador gradual de temperatura de motor.

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

1.1.10. Ar-condicionado de fábrica integrado frio/quente com desembaçador do para-brisa.

1.1.11. Sensor de estacionamento e câmera de ré, original da linha de produção do veículo.

1.1.12. Multimídia integrado ao painel do veículo dotado de Sistema GPS com possibilidade de navegação em todo território nacional (atualizado à época da assinatura do contrato) ou possibilidade de espelhamentos de aplicativos de navegação por GPS através de smartphone, AM/FM, Bluetooth, entrada USB e no mínimo 4 alto falantes e 2 tweeters, originais do veículo. Os aplicativos (app) do multimídia poderão ser acessados com smartphones por meio de conectividade Carplay e Android Auto.

1.1.13. Demais equipamentos obrigatórios exigidos pelo CONTRAN e em conformidade com o PROCONVE.

1.2. DESEMPENHO E MECÂNICA

1.2.1. Motor a diesel turbocomprimido.

1.2.2. Relação peso modificado/potência menor ou igual a 13,5kg/cv

1.2.2.1. O peso modificado do veículo, adotado como padrão pela Polícia Rodoviária Federal é igual ao peso em ordem de marcha do veículo, somado a 50kg de equipamentos, somado ao peso médio de 3 policiais (82,5 kg), totalizando 297,5 kg.

1.2.2.2. Caso o veículo receba proteção balística, o peso da proteção balística deverá ser somado ao peso modificado do veículo.

1.2.3. Velocidade máxima não inferior a 165km/h.

1.2.4. Sistema de transmissão automática com opção, no mínimo, de trocas manuais através da alavanca seletora.

1.2.5. Sistema de tração 4x4 em tempo parcial, com acionamento por meio de seletor eletrônico interno, sendo permitido o sistema de tração integral permanente.

1.2.6. Tacômetro (conta-giros do motor).

1.2.7. Direção hidráulica, elétrica ou eletro-hidráulica, original de fábrica.

1.2.8. **SEGURANÇA**

1.2.9. Freio a disco nas rodas dianteiras e freio a disco ou tambor nas rodas traseiras, com sistema antitravamento (ABS com gerenciamento eletrônico) integral das rodas, distribuição eletrônica da força de frenagem (EBD).

1.2.10. Controle eletrônico de estabilidade (ESP) e tração (TCS).

1.2.11. Controle automatizado de descida (HDC) e assistente de partida em rampas (HSA).

1.2.12. Cintos de segurança para todos os passageiros, considerando sua lotação completa, sendo todos retráteis de três pontos.

1.2.13. Sistema de retenção suplementar de série (airbags), composto, no mínimo, por duas bolsas frontais, duas bolsas laterais dianteiras e duas bolsas de cortina.

1.2.14. Bancos dianteiros individuais com regulagem longitudinal de distância e de inclinação dos encostos, com apoios para cabeça ajustáveis em altura e com regulagem de altura do assento para o banco do motorista. Banco traseiro com apoios para cabeça, inclusive o assento central, ajustáveis em altura, integrados ou acoplados ao banco.

1.2.15. Terceira luz de freio (brake light).

1.2.16. Faróis auxiliares de neblina originais de fábrica, admitindo-se adaptação por empresa autorizada pelo fabricante, desde que tal item não exista como original de fábrica em outra versão do veículo.

1.3. **RODAS E PNEUS**

1.3.1. Rodas em liga leve escuras (cinza escuro, chumbo, preta ou grafite) de medidas compatíveis com o pneu utilizado, montadas com pneus idênticos aos do veículo original de fábrica, inclusive índices de velocidade e carga suportada. Caso o veículo seja oferecido com diferentes dimensões de pneus (em versões diferentes, por exemplo), a contratada deverá consultar a PRF para que esta defina a medida a ser adotada.

1.3.2. O pneu deve suportar o peso do veículo e resistir às sobrecargas dinâmicas produzidas em aceleração e frenagem, pavimentação precária e buracos. Transmitir a potência útil do motor, os esforços em curva, na aceleração e na frenagem. Rodar regularmente, de forma segura, proporcionando uma condução do veículo com precisão, em grande variedade de solos (AT) e condições climáticas.

1.3.3. O pneu estepe deverá ser original de fábrica, com medida e modelo idêntico aos demais pneus do veículo.

1.4. **DIMENSÕES**

1.4.1. Caçamba original, com capacidade volumétrica mínima de 1.050 litros (tolerância de 10%).

1.4.2. Capacidade mínima do tanque de 80 litros de combustível (tolerância de 7%), com autonomia mínima de 800 quilômetros (tolerância de 7%).

1.4.3. Capacidade para transporte de cinco passageiros, incluindo o motorista, sendo os bancos dianteiros individuais.

1.4.4. Dimensões externas - comprimento mínimo: 5.200 mm (tolerância de 2%); distância entre eixos mínima: 3.050 mm (tolerância de 2%); largura mínima: 1.780 mm (tolerância de 2%); altura mínima: 1.795 mm (tolerância de 2%).

1.4.5. Ângulo de entrada mínimo de 30° (tolerância de 10%), e ângulo de saída mínimo de 17° (tolerância de 10%), considerando o veículo original de fábrica, sem a inclusão das adaptações.

1.4.6. Balanço traseiro máximo de 1.440mm (tolerância de 2%), considerando o veículo original de fábrica, sem a inclusão das adaptações.

1.4.7. Capacidade total de carga, mínimo de 800 kg (tolerância de 5%), incluindo motorista e passageiros.

1.4.8. Suspensão original de fábrica, com altura livre mínima de 210 mm do solo (tolerância de 5%), considerando o veículo original de fábrica sem adaptações e vazio.

2. ADAPTAÇÕES E ACESSÓRIOS ESPECÍFICOS

2.1. DISPOSITIVOS DE PRERROGATIVA

2.1.1. Não haverá instalação de dispositivo de sinalização luminosa e sonora neste veículo.

3. PROTEÇÃO BALÍSTICA

3.1. Este veículo não dispõe de proteção balística.



Referência: Processo nº 08650.039010/2021-25



SEI nº 35246187



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA
POLÍCIA RODoviÁRIA FEDERAL
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA

ANEXO N - CAMINHONETE OPERACIONAL

1. VEÍCULO BÁSICO

1.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS

1.1.1. Veículo automotor, tipo caminhonete cabine dupla, montado sobre chassi de longarinas, equipado com sistema de tração 4x4 permanente ou em tempo parcial, zero-quilômetro de fábrica, carroceria original de fábrica, em cor sólida, modificado para policiamento ostensivo, sob responsabilidade da empresa fornecedora (Portaria nº 30/2004-INMETRO).

1.1.2. Ano modelo igual ou posterior à data do pregão.

1.1.3. Quatro portas laterais e uma tampa traseira com abertura vertical para baixo.

1.1.4. Vidros originais ou adaptados de fábrica (desde que a adaptação seja feita por empresa homologada pelo fabricante dos veículos), que deverão abrir e fechar completamente na vertical, com seus acionamentos por mecanismos elétricos, nas quatro portas.

1.1.5. Limpador com temporizador e lavador elétrico do para-brisa dianteiro.

1.1.6. Espelhos retrovisores esquerdo e direito externos com comando interno elétrico.

1.1.7. Indicador gradual do nível de combustível.

1.1.8. Indicador gradual de temperatura do motor.

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

1.1.10. Direção hidráulica, elétrica ou eletro-hidráulica, original de fábrica.

1.1.11. Sensor de estacionamento e câmera de ré, original da linha de produção do veículo.

1.1.12. Multimídia integrado ao painel do veículo dotado de Sistema GPS com possibilidade de navegação em todo território nacional (atualizado à época da assinatura do contrato) ou possibilidade de espelhamentos de aplicativos de navegação por GPS através de smartphone, AM/FM, Bluetooth, entrada USB e no mínimo 4 alto falantes e 2 tweeters, originais do veículo. Os aplicativos (app) do multimídia poderão ser acessados com smartphones por meio de conectividade Carplay e Android Auto.

1.1.13. Demais equipamentos obrigatórios exigidos pelo CONTRAN e em conformidade com o PROCONVE.

1.2. DESEMPENHO

1.2.1. Motor a diesel turbocomprimido.

1.2.2. Relação peso modificado/potência menor ou igual a 13,5kg/cv.

1.2.2.1. O peso modificado do veículo, adotado como padrão pela Polícia Rodoviária Federal é igual ao peso em ordem de marcha do veículo, somado a 50kg de equipamentos, somado ao peso médio de 3 policiais (247,5 kg), totalizando 297,5 kg.

1.2.2.2. Caso o veículo receba proteção balística, o peso da proteção balística deverá ser somado ao peso modificado do veículo.

1.2.3. Velocidade máxima não inferior a 165km/h.

1.2.4. Sistema de transmissão automática com opção, no mínimo, de trocas manuais através da alavanca seletora.

1.2.5. Sistema de tração 4x4 em tempo parcial, com acionamento por meio de seletor eletrônico interno, sendo permitido o sistema de tração integral permanente.

1.2.6. Tacômetro (conta-giros do motor).

1.3. **SEGURANÇA**

1.3.1. Freio a disco nas rodas dianteiras e freio a disco ou tambor nas rodas traseiras, com sistema antitravamento (ABS com gerenciamento eletrônico) integral das rodas, distribuição eletrônica da força de frenagem (EBD) e controle eletrônico de estabilidade.

1.3.2. Controle eletrônico de estabilidade (ESP) e tração (TCS).

1.3.3. Controle automático de descida (HDC) e assistente de partida em rampas (HSA).

1.3.4. Cintos de segurança para todos os passageiros, considerando sua lotação completa, sendo todos retráteis de três pontos.

1.3.5. Sistema de retenção suplementar de série (airbags), composto, no mínimo, por duas bolsas frontais, duas bolsas laterais dianteiras e duas bolsas de cortina.

1.3.6. Ar-condicionado de fábrica integrado frio/quente e com função desembaçante do para-brisa.

1.3.7. Bancos dianteiros individuais com regulagem longitudinal de distância e de inclinação dos encostos, com apoios para cabeça ajustáveis em altura e com regulagem de altura do assento para o banco do motorista. Banco traseiro com apoios para cabeça, inclusive no assento central, ajustáveis em altura, integrados ou acoplados ao banco.

1.3.8. Terceira luz de freio (brake light).

1.3.9. Faróis auxiliares de neblina originais de fábrica, admitindo-se adaptação por empresa autorizada pelo fabricante, desde que tal item não exista como original de fábrica em outra versão do veículo.

1.4. **RODAS E PNEUS**

1.4.1. Rodas em liga leve escuras (cinza escuro, chumbo, preta ou grafite) de medidas compatíveis com o pneu utilizado, montadas com pneus idênticos aos do veículo original de fábrica, inclusive índices de velocidade e carga suportada. Caso o veículo seja oferecido com diferentes dimensões de pneus (em versões diferentes, por exemplo), a contratada deverá consultar a PRF para que esta defina a medida a ser adotada.

1.4.2. O pneu deve suportar o peso do veículo e resistir às sobrecargas dinâmicas produzidas em aceleração e frenagem, pavimentação precária e buracos. Transmitir a potência útil do motor, os esforços em curva, na aceleração e na frenagem. Rodar regularmente, de forma segura, proporcionando uma condução do veículo com precisão, em grande variedade de solos (AT) e condições climáticas.

1.4.3. O pneu estepe deverá ser original de fábrica, com medida e modelo idênticos aos demais pneus do veículo.

1.5. **DIMENSÕES**

1.5.1. Caçamba original, com capacidade volumétrica mínima de 1.050 litros (tolerância de

10%).

1.5.2. Capacidade mínima do tanque de 80 litros de combustível (tolerância de 7%), com autonomia mínima de 800 quilômetros (tolerância de 7%).

1.5.3. Capacidade para transporte de cinco passageiros, incluindo o motorista, sendo os bancos dianteiros individuais.

1.5.4. Dimensões externas - comprimento mínimo: 5.200 mm (tolerância de 2%); distância entre eixos mínima: 3.050 mm (tolerância de 2%); largura mínima: 1.780 mm (tolerância de 2%); altura mínima: 1.795 mm (tolerância de 2%).

1.5.5. Ângulo de entrada mínimo de 30° (tolerância de 10%), e ângulo de saída mínimo de 17° (tolerância de 10%), considerando o veículo original de fábrica, sem a inclusão das adaptações.

1.5.6. Balanço traseiro máximo de 1.440mm (tolerância de 2%), considerando o veículo original de fábrica, sem a inclusão das adaptações.

1.5.7. Capacidade total de carga, mínimo de 1.050kg (tolerância de 5%), incluindo motorista e passageiros.

1.5.8. Suspensão original de fábrica, com altura livre mínima de 210 mm do solo (tolerância de 5%), considerando o veículo original de fábrica sem adaptações e vazio.

2. ADAPTAÇÕES E ACESSÓRIOS ESPECÍFICOS

2.1. Além de todas as adaptações previstas no Anexo B deste Termo de Referência, os veículos deste anexo recebem as seguintes adaptações e acessórios:

2.2. Para-choques de impulsão (quebra mato) com proteção gradeada dos faróis na parte frontal do veículo; cor preta semi brilhante; não pode haver interferência no funcionamento do sistema de retenção suplementar (*air-bag*).

2.2.1. A região de contato entre a peça e o veículo empurrado deverá ser plana, com espumas anti-impacto de EVA ou similar com as dimensões necessárias para a finalidade a que se destina.

2.2.2. As dimensões do para-choques não devem interferir no arrefecimento do motor ou na iluminação original do veículo.

2.3. Engate para reboque traseiro com as devidas ligações elétricas e de acordo com a resolução nº 197/06 do CONTRAN que regulamenta o dispositivo de acoplamento mecânico para reboques utilizados em veículos com PBT de até 3.500kg.

2.4. Engate para reboque dianteiro com certificação INMETRO segundo a norma NBR ISO 3853.

2.5. Gancho para rebocamento dianteiro.

2.6. Barra de proteção em caso de capotamento (Santo Antônio) em aço na cor preta semi brilhante, e grade do vidro traseiro na cor preta semi brilhante com proteção até o teto do veículo, ambos conforme a especificação e material recomendado pelo fabricante do veículo.

2.7. Estribos laterais na cor preta, formado por 02 (duas) peças construídas em perfil de aço extrudado, contendo uma chapa metálica antiderrapante na parte superior, que deverão ser instaladas sob as portas laterais do veículo, ocupando todo o espaço entre as caixas das rodas dianteiras e traseiras. Os estribos deverão se projetar lateralmente, no mínimo, 50mm além do alinhamento das caixas de roda. A fixação das peças deverá ser feita no chassi do veículo, devendo suportar até 160Kg em cada uma das peças.

3. PROTEÇÃO BALÍSTICA

3.1. Este veículo deve receber proteção balística conforme Anexo C do presente Termo de

Referência.



Referência: Processo nº 08650.039010/2021-25



SEI nº 35246200



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA
POLÍCIA RODoviÁRIA FEDERAL
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA

ANEXO O - CAMINHONETE OPERACIONAL PARA OFF-ROAD SEVERO

1. VEÍCULO BÁSICO

1.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS

- 1.1.1. Veículo automotor, tipo caminhonete cabine dupla, montado sobre chassi de longarinas, equipado com sistema de tração 4x4 em tempo parcial ou integral, zero-quilômetro de fábrica, carroceria em aço e original de fábrica, em cor sólida, para aplicação em serviço fora de estrada severo, modificado para policiamento ostensivo, sob responsabilidade da empresa fornecedora (Portaria nº 30/2004-INMETRO).
- 1.1.2. Ano modelo igual ou posterior à data do pregão.
- 1.1.3. Quatro portas laterais e uma tampa traseira com abertura vertical para baixo.
- 1.1.4. Vidros originais ou adaptados de fábrica (desde que a adaptação seja feita por empresa homologada pelo fabricante dos veículos), que deverão abrir e fechar completamente na vertical, com seus acionamentos por mecanismos elétricos, nas quatro portas.
- 1.1.5. Limpador com temporizador e lavador elétrico do para-brisa dianteiro.
- 1.1.6. Espelhos retrovisores esquerdo e direito externos com comando interno elétrico.
- 1.1.7. Indicador gradual do nível de combustível.
- 1.1.8. Indicador gradual de temperatura de motor.
- 1.1.9. Grade protetora do motor/cárter, devidamente fixada na parte inferior externa do motor, que não cause interferência no sistema de absorção de impactos no conjunto motor/transmissão.
- 1.1.10. Direção hidráulica, elétrica ou eletro-hidráulica, original de fábrica.
- 1.1.11. Ar-condicionado de fábrica integrado frio/quente e com função desembaçante do para-brisa.
- 1.1.12. Sensor de estacionamento e câmera de ré, original da linha de produção do veículo.
- 1.1.13. Multimídia integrado ao painel do veículo dotado de Sistema GPS com possibilidade de navegação em todo território nacional (atualizado à época da assinatura do contrato) ou possibilidade de espelhamentos de aplicativos de navegação por GPS através de smartphone, AM/FM, Bluetooth, entrada USB e no mínimo 4 alto falantes e 2 tweeters, originais do veículo. Os aplicativos (app) do multimídia poderão ser acessados com smartphones por meio de conectividade Carplay e Android Auto.
- 1.1.14. Demais equipamentos obrigatórios exigidos pelo CONTRAN e em conformidade com o PROCONVE.

1.2. DESEMPENHO

- 1.2.1. Motor à diesel turbocomprimido.
- 1.2.2. Relação peso modificado/potência menor ou igual a 13,5kg/cv.
- 1.2.2.1. O peso modificado do veículo, adotado como padrão pela Polícia Rodoviária Federal é igual ao peso em ordem de marcha do veículo, somado a 50kg de equipamentos e ao peso médio de 3 policiais (247,5 kg), totalizando 297,5 kg.
- 1.2.3. Caso o veículo receba proteção balística, o peso da proteção balística deverá ser somado ao peso modificado do veículo.
- 1.2.4. Velocidade máxima não inferior a 165 km/h.

1.2.5. Sistema de transmissão automática com opção, no mínimo, de trocas manuais através da alavanca seletora.

1.2.6. Sistema de tração 4x4 em tempo parcial ou integral, com caixa de redução, e acionamento por meio de seletor eletrônico interno.

1.2.7. Sistema de bloqueio mecânico do diferencial traseiro, com acionamento por meio de seletor eletrônico interno.

1.2.8. Tacômetro (conta-giros do motor).

1.3. **SEGURANÇA**

1.3.1. Freios nas quatro rodas a disco nas rodas dianteiras e freio a disco ou tambor nas rodas traseiras, com sistema antitravamento (ABS com gerenciamento eletrônico) integral das rodas.

1.3.2. Controle eletrônico de estabilidade (ESP) e tração (TCS).

1.3.3. Controle automático de descida (HDC) e assistente de partida em rampas (HSA).

1.3.4. Cintos de segurança para todos os passageiros, considerando sua lotação completa, sendo todos retráteis de três pontos.

1.3.5. Sistema de retenção suplementar de série (airbags), composto, no mínimo, por duas bolsas frontais, duas bolsas laterais dianteiras e duas bolsas de cortina.

1.3.6. Bancos dianteiros individuais com regulagem longitudinal de distância e de inclinação dos encostos, com apoios para cabeça ajustáveis em altura e com regulagem de altura do assento para o banco do motorista. Banco traseiro com apoios para cabeça ajustáveis em altura, integrados ou acoplados ao banco.

1.3.7. Terceira luz de freio (brake light).

1.3.8. Faróis auxiliares de neblina originais de fábrica, admitindo-se adaptação por empresa autorizada pelo fabricante, desde que tal item não exista como original de fábrica em outra versão do veículo.

1.4. **RODAS E PNEUS**

1.4.1. Rodas de aço escurecidas (cinza escuro, chumbo, preta ou grafite), homologadas pela fabricante do veículo e que não promovam qualquer alteração em seu comportamento dinâmico, calçadas com pneus do tipo *mud-terrain* (MT/MTR), com dimensões, índices de velocidade e carga compatíveis com as especificações técnicas das rodas e do veículo, com tolerância máxima de +/- 1,5% do diâmetro total do conjunto roda/pneu que equipa originalmente o modelo/versão ofertada.

1.4.2. Os pneus devem suportar o peso do veículo e resistir às sobrecargas dinâmicas produzidas em aceleração e frenagem. Transmitir a potência útil do motor, os esforços em curva, na aceleração e na frenagem. Rodar regularmente, de forma segura, proporcionando uma condução do veículo com precisão, em grande variedade de solos e condições climáticas, sobretudo nas situações de aplicação fora de estrada, tais como buracos, lama, areia e terrenos rochosos.

1.4.3. A roda/pneu estepe deverá ser de medida e modelo idêntico aos demais pneus do veículo.

1.5. **DIMENSÕES**

1.5.1. Caçamba original, com capacidade volumétrica mínima de 1.050 litros (tolerância de 10%).

1.5.2. Capacidade mínima do tanque de 80 litros de combustível (tolerância de 7%), com autonomia mínima de 800 quilômetros (tolerância de 7%).

1.5.2. Capacidade para transporte de cinco passageiros, incluindo o motorista, sendo os bancos dianteiros individuais.

1.5.3. Dimensões externas - comprimento mínimo: 5.200 mm (tolerância de 2%); distância entre eixos mínima: 3.050 mm (tolerância de 2%); largura mínima: 1.780 mm (tolerância de 2%); altura mínima: 1.795 mm (tolerância de 2%).

1.5.4. Ângulo de entrada mínimo de 30° (tolerância de 10%), e ângulo de saída mínimo de 23° (tolerância de 10%), considerando o veículo original de fábrica, sem a inclusão das adaptações. 1.5.6. Balanço traseiro máximo de 1.440mm (tolerância de 2%), considerando o veículo original de fábrica, sem a inclusão das adaptações.

1.5.5. Capacidade total de carga, mínimo de 1.050kg (tolerância de 5%), incluindo motorista e passageiros.

1.5.6. Suspensão original de fábrica, com altura livre mínima de 230 mm do solo (tolerância de 5%), considerando o veículo original de fábrica sem adaptações e vazio.

2. ADAPTAÇÕES E ACESSÓRIOS ESPECÍFICOS

2.1. Além de todas as adaptações previstas no Anexo B deste Termo de Referência, os veículos deste anexo receberão as seguintes adaptações e acessórios:

2.2. Gancho para reboque. No mínimo um na parte dianteira e um na parte traseira.

2.3. Barra de proteção em caso de capotamento (Santo Antônio) em aço na cor preta semi brilhante, e grade do vidro traseiro na cor preta semi brilhante com proteção até o teto do veículo, ambos conforme a especificação e material recomendado pelo fabricante do veículo.

2.4. Elevação dos respiros da caixa de transmissão, caixa de transferência e diferenciais para evitar danos nestes equipamentos quando o veículo estiver em situações de submersão em água/lama.

2.5. Sistema elevado de admissão de ar, *snorkel*, confeccionado em material injetável ou fibra de vidro e fixado na coluna A, que deverá permitir a tomada de ar e impedir aspiração de água e detritos pelo motor, em locais de alagamento de, no mínimo 1.000mm de profundidade. As conexões, tubos e mangueiras, devem ser estanques e evitar permeabilidade de água, sendo admitido o sistema original caso equipado.

2.6. Sistema de proteção contra impactos diretos, devidamente fixados na parte inferior externa do veículo, sendo eles: protetor de cárter, protetor de caixa de câmbio e caixa de transferência, protetor de cardã e protetor de tanque de combustível, que garantam a integridade do sistema de transmissão e do trem de força, bem como dos chicotes e conduítes de freio e sistema ABS e do tanque de combustível, protegendo-os de obstáculos naturais e artificiais. Tais dispositivos não podem interferir no sistema de arrefecimento e/ou causar interferência no sistema de absorção de impactos no conjunto motor/transmissão.

2.7. Os protetores deverão ser confeccionados por estrutura de aço carbono 1020, com espessura de 2,5 mm, fixadas por meio de parafusos com porca solda. As peças deverão receber pintura eletrostática na cor preta e tratamento antioxidante com secagem em estufa.

2.8. Duas caixas fabricadas em plástico ABS para acondicionamento de materiais, instaladas nas laterais da caçamba, com tampas dotadas de trava/fechadura com dimensões de 38cm(A) x 66cm(L) x 29cm (P) ou proporcionais às dimensões da caçamba do veículo. As caixas devem ser fixadas próximo à tampa e serem estanques para água e poeira, devendo possuir sistema que permita a sua retirada em caso de necessidade.

2.9. Um jogo (quatro unidades) adicional de rodas de aço ou liga leve, escurecidas (cinza escuro, chumbo, preta ou grafite), homologadas pela fabricante do veículo e que não promovam qualquer alteração em seu comportamento dinâmico, calçadas com pneus do tipo *mud-terrain* (MT/MTR), com dimensões, índices de velocidade e carga compatíveis com as especificações técnicas das rodas e do veículo, com tolerância máxima de +/- 1,5% do diâmetro total do conjunto roda/pneu que equipa originalmente o modelo/versão ofertada.

2.10. Os pneus devem suportar o peso do veículo e resistir às sobrecargas dinâmicas produzidas em aceleração e frenagem. Transmitir a potência útil do motor, os esforços em curva, na aceleração e na frenagem. Rodar regularmente, de forma segura, proporcionando uma condução do veículo com precisão, em grande variedade de solos e condições climáticas, sobretudo nas situações de aplicação fora de estrada, tais como buracos, lama, areia e terrenos rochosos.

2.11. Os parafusos/porcas utilizados para a fixação das rodas que equipam originalmente o modelo/versão ofertada devem ser intercambiáveis e tecnicamente capazes de fixar adequadamente o jogo de rodas adicionais, sejam elas de aço ou em liga leve.

3. PROTEÇÃO BALÍSTICA

3.1. Este veículo deve receber proteção balística conforme Anexo C do presente Termo de Referência.



Referência: Processo nº 08650.039010/2021-25



SEI nº 35246212

**Anexo II - INSTRUÇÃO NORMATIVA PRF Nº 40, DE 28
DE MAIO DE 2021.pdf**

INSTRUÇÃO NORMATIVA PRF Nº 40, DE 28 DE MAIO DE 2021

Ato Normativo. Edição permitida somente para Administradores da WikiPRF.

Em caso de inconsistências, contacte coat@prf.gov.br ou os Administradores da WikiPRF. As informações deste artigo não substituem a publicação nos meios oficiais do Órgão.

Instrumento Normativo: Instrução Normativa
Ementa: Disciplina o uso e gestão dos veículos oficiais da Polícia Rodoviária Federal.
Data de Publicação: 01 DE JUNHO DE 2021
Instrumento de Publicação: [Boletim de Serviço Eletrônico em 01/06/2021](#)
Número do SEI: 08650.019815/2019-38 (32916773)
Início da Vigência: 01 de junho de 2021
Fim da Vigência: Não há revogação expressa
Alterações:
Correlações:
Áreas de Conhecimento:
Observações:

O DIRETOR-GERAL DA POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelo Decreto nº 9.662, de 1º de janeiro de 2019, observado o disposto no Decreto nº 9.287, de 15 de fevereiro de 2018, tendo em conta o contido no processo nº 08650.019815/2019-38, resolve:

Objeto e âmbito de aplicação

Art. 1º Disciplinar sobre o uso e gestão de veículos oficiais no âmbito da Polícia Rodoviária Federal (PRF).

Art. 2º Para os efeitos desta Instrução Normativa, entende-se como:

I - PDI: Parte Diária Informatizada;

II - PDF: Parte Diária Física;

III - UG/PRF: Unidade Gestora;

IV - FIPE: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas;

V - SIAFI: Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal;

VI - SIPAC: Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos;

VII - TAC: Termo de Ajustamento de Conduta;

VIII - PAAV: Plano de Aquisição Anual de Veículos; e

IX - PGF: Paineis de Gestão da Frota: ferramenta disponibilizada pela Gestão Nacional de Frota, que disponibiliza, aos demais gestores, dados gerais da frota automotiva, objetivando facilitar o controle efetivo e sistêmico, bem como proporcionar parâmetros para aquisição, classificação e desfazimento de veículos

Art. 3º Os veículos oficiais se destinam ao atendimento das necessidades de serviço e sua utilização deve observar os princípios que regem a Administração Pública Federal.

Classificação

Art. 4º Os veículos oficiais da PRF, em razão das atividades as quais se destinam, classificam-se nas seguintes categorias:

I - de serviços especiais:

a) policial: utilizados para a atividade de policiamento e fiscalização;

b) apoio operacional: utilizados para a atividade de segurança pública na prestação de serviços de transporte de pessoas e materiais, de telecomunicações, de cinotecnia, de coleta de dados, de recolhimento de animais, de atendimento pré-hospitalar, de remoção de veículos e outros serviços afins; e

c) reservado: utilizado em atividade discreta de caráter policial ou outros serviços incompatíveis com a identificação oficial, cuja utilização deverá ser de conhecimento restrito, para não frustrar os objetivos da missão, bem como afastar o risco à segurança orgânica dos servidores envolvidos.

II - de serviços comuns.

§1º Para fins da alínea "c" do inciso I do caput, considera-se discreta de caráter policial a atividade desenvolvida pelas áreas de Inteligência, Corregedoria e Operações, quando a demanda exigir a utilização de veículos classificados como reservado para garantir o êxito da ação a ser executada.

§2º Quando empregadas pelas Áreas de Operações, os veículos classificados como reservados terão seu uso autorizado desde que preenchidos os seguintes requisitos:

a) utilizadas exclusivamente em atividades operacionais de combate ao crime;

b) confecção de Ordem de Missão específica, devidamente justificada mediante relatório que demonstre que o uso de veículos policiais ostensivos não produzem efeitos preventivos e repressivos, e que contenha ainda a identificação completa dos policiais e viaturas empregadas;

c) obrigatório o uso de uniformes pelos policiais;

d) o veículo reservado possua sistemas de iluminação e sonoro discretamente instalados;

§3º Os veículos de uso exclusivo dos ocupantes dos cargos de Gestão da Polícia Rodoviária Federal são classificados como reservados, visando a preservação da segurança das respectivas autoridades.

Art. 5º Os veículos classificados como de serviços comuns destinam-se às atividades de serviços especiais, em transporte de pessoa a serviço e de materiais.

Parágrafo único. Para efeitos do **caput** deste artigo, considera-se pessoa a serviço, além do servidor da Polícia Rodoviária Federal:

I - o colaborador eventual, quando no estrito cumprimento de atividade solicitada pela Administração;

II - o prestador de serviço cujo contrato preveja expressamente o transporte a cargo do órgão ou da entidade;

III - o prestador de serviço, em deslocamentos emergenciais devidamente justificados, no atendimento dos serviços contratados; e

IV - o servidor público dos demais órgãos da administração pública, quando em ação desenvolvida pela PRF.

Identificação visual

Art. 6º A identificação visual dos veículos classificados como de serviços especiais, respeitadas as especificidades das atividades onde serão empregados, seguirá o padrão estabelecido no Regulamento de Identidade Visual da PRF, observados os seguintes aspectos:

§ 1º Os veículos de serviços especiais do tipo policial terão placa oficial de acordo com as Resoluções CONTRAN nº 231, de 2007, e nº 729, de 2018, e serão caracterizados, visando privilegiar o caráter ostensivo.

§ 2º Os veículos de serviços especiais destinados às atividades de apoio operacional poderão ser:

I - caracterizados: terão elementos que visem a privilegiar o caráter ostensivo e terão placa oficial de acordo com as Resoluções CONTRAN nº 231, de 2007, e nº 729, de 2018; e

II - descaracterizados: terão placa oficial de acordo com as Resoluções CONTRAN nº 231, de 2007, e nº 729, de 2018, e elementos que possibilitem a realização das atividades de apoio, tais como:

a) sistema de iluminação intermitente;

b) dispositivo regulamentar de alarme sonoro; e

c) rádio comunicador.

§ 3º Os veículos de serviços especiais classificados como reservados terão placas não oficiais, na forma prevista no art. 116 da Lei nº 9.503, de 1997 (CTB) e § 1º, art. 6º do Decreto nº 9.287, de 2018.

§ 4º A utilização dos sistemas de sinalização de emergência está condicionada à habilitação do condutor em Curso de Condução de Veículo de Emergência, observados os prazos estabelecidos pelo DENATRAN.

Art. 7º A identificação visual dos veículos classificados como de serviços comuns observará as seguintes especificações:

I - terão placas oficiais de acordo com as Resoluções CONTRAN nº 231, de 2007, e nº 729, de 2018;

II - poderão ter cor padrão de fábrica ou outra a ser definida pelo respectivo gestor responsável pela aquisição; e

III - serão de modelo básico, com características de série, sem equipamentos ou acessórios opcionais, exceto ar-condicionado, vidros e travas elétricas, e com capacidade e motorização compatíveis com a natureza dos serviços para os quais serão destinados.

Parágrafo Único. Em casos excepcionais e devidamente justificado e autorizado pelo Superintendente poderão ser utilizados nesses veículos placas de caráter reservado.

Tipologia

Art. 8º Os veículos oficiais da PRF serão definidos pelo tipo de uso como:

I - Comando e Controle Móvel: veículo especial com equipamentos embarcados, capazes de monitorar, processar e transmitir, em tempo real, informações;

II - Manutenção de Telecomunicação: veículo especial destinado às áreas de telemática, com equipamentos eletrônicos específicos para manutenção em telecomunicações;

III - Museu: veículo pertencente a acervo histórico;

IV - Motopolicamento Ostensivo - Batedor: motocicletas do tipo **custom**, com cilindrada superior a 1.000 cc, de porte avantajado e imponência característica para o serviço de batedor;

V - Motopolicamento Ostensivo - Ronda: motocicletas do tipo **trail/motard**, com cilindrada até 1.000 cc, de porte esguio para deslocamentos ágeis e com garupa para transporte de policial na função de segurança;

VI - Motopolicamento Reservado: utilizado para fins de inteligência, corregedoria e operações controladas;

VII - Policiamento Ostensivo - Grupos Especializados: veículo equipado com compartimento para detidos (cela), e outros equipamentos ou acessórios, destinadas aos grupos de operações especiais, Grupos de Patrulhamento Táticos e ao combate ao crime;

VIII - Policiamento Ostensivo - Ronda: veículo destinado ao policiamento ostensivo no perímetro urbano e rural podendo ser do tipo sedan, caminhonetes, camionetas, dentre outros;

IX - Posto Móvel: viatura apta a ser equipada com armários, mesas, frigobar, bebedouros e cadeiras, destinada ao apoio em operações, tais como: furgão, ônibus, micro-ônibus e caminhão;

X - Cavalo Trator: veículo utilizado para tracionar os reboques operacionais, cegonhas e baús;

XI - Reboque Canil: reboque para transporte de cães;

XII - Reboque Carga: reboque para transporte de cargas;

XIII - Reboque Gerador: reboque equipado com gerador elétrico;

XIV - Reboque Motos: reboque para transporte de motocicletas;

XV - Reboque Cinema Rodoviário: reboque utilizado para as atividades de cinema rodoviário, teatro e ambiente de reuniões e palestras;

XVI - Reboque Comando de Saúde: reboque utilizado para ações do comando de saúde;

XVII - Reboque Comando de Operações: reboque utilizado para instalação temporária de delegacias, unidades operacionais ou comando de operações;

XVIII - Resgate/Ambulância: veículo destinado ao socorrismo e ao atendimento pré-hospitalar;

XIX - Transporte de Animais - Boiadeiro: veículo destinado ao transporte de animais;

XX - Transporte de Animais - Canil: veículo devidamente adaptado para o transporte de cães em operações, bem como auxiliar na logística de treinamentos e capacitação de policiais para desempenhar as atividades de cinotecnia;

XXI - Transporte de Materiais - Caminhão Baú: veículo destinado ao transporte de grandes volumes de materiais com carroceria fechada;

XXII - Transporte de Materiais - Caminhão Carroceria Aberta: veículo destinado ao transporte de grandes volumes de materiais com carroceria aberta;

XXIII - Transporte de Materiais - Furgão/Utilitário: veículo furgão destinado às áreas de patrimônio para transporte de materiais;

XXIV - Transporte de Pessoas: veículo tipo ônibus ou micro-ônibus destinado ao transporte de pessoas;

XXV - Transporte de Veículos - Cegonha automóveis: veículo destinado ao transporte de automóveis;

XXVI - Transporte de Veículos - Cegonha motocicletas: veículo destinado ao transporte de motocicletas;

XXVII - Transporte de Veículos - Prancha/Guincho: veículo equipado com prancha para reboque/transporte de veículos;

XXVIII - Treinamento - Motocicleta: veículo destinado a capacitação de novos motociclistas, bem como para a atualização e o aperfeiçoamento de novas técnicas;

XXIX - Uso Especial: veículo destinado ao transporte de servidores a serviço, bem como à execução de atividades administrativas;

XXX - Uso Operacional Descaracterizado: veículo descaracterizado destinado à atividade de segurança pública, quando classificados como apoio operacional e com elementos que possibilitem a realização das atividades de apoio, tais como: sinalizador de emergência, dispositivos sonoros, rádio comunicador;

XXXI - Uso Reservado: veículo destinado a serviços reservados de caráter policial ou em atividades cuja identificação por meio de placas oficiais seja incompatível tanto com a natureza da atividade quanto com a segurança dos envolvidos;

XXXII - Treinamento Caracterizado: veículo semelhante ao destinado a policiamento ostensivo no perímetro urbano e rural, com adaptações específicas para aplicação principalmente em capacitação e treinamento;

XXXIII - Treinamento Descaracterizado: veículo semelhante ao de uso administrativo, com adaptações específicas para aplicação principalmente em capacitações e treinamento;

XXXIV - VBAC - Viatura Blindada de Apoio Caçamba: veículo blindado, equipado com basculante, destinado ao apoio a operações policiais em ambientes hostis;

XXXV - VBAG - Viatura Blindada de Apoio Guincho: veículo blindado, equipado com prancha/reboque, destinado ao apoio a operações policiais em ambientes hostis;

XXXVI - VBAM - Viatura Blindada de Apoio Munck: veículo blindado, equipado com guindaste hidráulico "munck", destinado ao apoio a operações policiais em ambientes hostis.

XXXVII - VBAR - Viatura Blindada de Apoio Retroescavadeira: veículo retroescavadeira/trator blindado, destinado ao apoio a operações policiais em ambientes hostis.

XXXVIII - VBCC - Viatura Blindada de Comando e Controle: veículo blindado dotado de central de comando, para uso em operações policiais realizadas em ambientes hostis;

XXXIX - VBOC - Viatura Blindada de Operações de Choque: veículo utilizado para operações de choque;

XL - VBOE - Viatura Blindada de Operações Especiais: veículo blindado de grande porte, destinado ao transporte e atuação de equipes em ambientes hostis;

XLI - VBOR - Viatura Blindada de Operações de Resgate: veículo blindado, destinado ao socorrismo e atendimento pré-hospitalar em operações realizadas em ambientes hostis;

XLII - VBOT - Viatura Blindada de Operações Táticas: veículo blindado, destinado a operações táticas em ambientes hostis, dotado de adaptações que conferem maior eficiência e proteção à atuação policial.

Condução

Art. 9º A condução de veículos oficiais observará as seguintes regras:

I - policial: conduzidos por servidores policiais uniformizados;

II - apoio operacional: conduzidos por servidores policiais ou administrativos e por motoristas terceirizados, observadas, neste último caso, as cláusulas e condições contratuais.

III - reservados: conduzidos por servidores da PRF ou contratados quando devidamente autorizados.

IV - serviços especiais: conduzidos por servidores, colaboradores eventuais ou prestadores de serviço contratados com essa finalidade, observados, neste último, os limites estabelecidos em cláusulas e condições contratuais

§ 1º Os veículos caracterizados tratados no **caput**, quando em manutenção preventiva ou corretiva, poderão ser conduzidos por servidores administrativos até o local de reparo, desde que seja afixado nas portas dianteiras e no capô, adesivo imantado conforme especificação do

Anexo I.

§ 2º Os profissionais responsáveis pela execução dos serviços de manutenção em estabelecimentos credenciados poderão conduzir os veículos em percurso estritamente necessário à realização de testes, observadas as regras e condicionantes previstas nos respectivos instrumentos contratuais, devendo-se utilizar a identificação conforme previsão no art. 330 do Código de Trânsito Brasileiro.

§ 3º Os veículos do tipo Museu da PRF poderão ser conduzidos por servidores policiais ou administrativos, colaboradores eventuais e prestadores de serviço, desde que expressamente autorizados pelo dirigente máximo da UG/PRF detentora do bem, vedado deslocamentos não associados a eventos e a exposições específicas.

Utilização

Art. 10. O condutor de veículo oficial deverá estar regularmente habilitado na categoria exigida para a sua condução, conforme estabelecido no art. 143 da Lei nº 9.503, de 1997.

§ 1º É obrigatório ao servidor manter válida sua Carteira Nacional de Habilitação - CNH, no mínimo na categoria "B".

§ 2º Os policiais rodoviários federais habilitados e que compõem o grupo de motociclismo a CNH deverá ser, no mínimo, na categoria "AB".

Art. 11. Os casos de restrição, suspensão, cassação do direito de dirigir ou proibição de se obter a CNH deverão ser imediatamente notificados pelo servidor à sua chefia imediata e ao responsável por eventual convocação.

§ 1º Durante o período tratado no **caput**, o servidor poderá exercer regulamente as atividades operacionais e especiais que lhe forem designadas, sendo vedado tão somente a condução de veículos.

§ 2º Encerradas os motivos que ensejaram as restrições ou penalidades previstas no **caput**, o servidor deverá providenciar imediatamente a regularização da sua CNH, em conformidade com os §§1º e 2º do art. 10.

Art. 12. Na utilização de veículo oficial:

I - Deverão ser registradas, na PDI ou PDF, no mínimo, as seguintes informações:

- a) identificação do condutor, vínculo e lotação; e
- b) origem, destino, finalidade, horários de saída e de chegada e as respectivas quilometragens.

II - deverá ser observado o limite máximo de deslocamento diário em viagens:

- a) 800 (oitocentos) quilômetros, para veículos leves (correspondendo a ciclomotor, motoneta, motocicleta, triciclo, quadriciclo, automóvel, utilitário, caminhonete e camioneta, com peso bruto total inferior ou igual a 3.500 kg); e
- b) 600 (seiscentos) quilômetros, para veículos pesados (correspondendo a ônibus, micro-ônibus, caminhão, caminhão trator, trator de rodas, trator misto, chassi-plataforma, motor-casa, reboque ou semirreboque e suas combinações).

Parágrafo único. Os deslocamentos que eventualmente excederem as distâncias estabelecidas no inciso II deverão ser expressamente autorizados e justificados.

Procedimentos para classificação de veículos oficiais?

Art. 13. Deverá ser observado os seguintes procedimentos para classificação de veículos oficiais:

I - a gestão de frota responsável pela efetivação da classificação ou reclassificação, determinadas pelo dirigente máximo da UG/PRF, considerará as características e o uso do veículo oficial sob sua responsabilidade;

II - para a classificação de veículos como reservados, a área demandante deverá instaurar processo específico, classificado como restrito, demonstrando:

- a) a necessidade acerca do uso do veículo em ações de serviço reservado de caráter policial; ou
- b) as atividades incompatíveis com a identificação oficial a serem realizadas com o veículo.

III - aprovada a classificação como reservado pelo dirigente máximo da UG/PRF, o processo deverá ser encaminhado para a área de gestão de frota local para adoção das providências necessárias.

Art. 14. A alteração de classificação dos veículos pertencentes ao acervo patrimonial da PRF seguirá o seguinte:

I - a alteração de classificação deverá ser solicitada à gestão de frota responsável, apresentando-se as justificativas necessárias;

II - os conceitos dados aos veículos, a partir daqueles contidos na ferramenta PGF, poderão ser utilizados pela gestão de frota responsável para justificar, subsidiar e instruir o processo de classificação;

III - o gestor de frota responsável deverá reabrir o processo original, anexar a documentação necessária para nova classificação da viatura e encaminhar o processo para decisão da autoridade máxima da UG/PRF;

IV - ocorrendo a cessação dos motivos autorizadores da classificação do veículo como reservado e a resultante impossibilidade de utilização de placas não oficiais, o responsável pelo veículo deverá comunicar, de imediato, a situação à área responsável pela gestão de frota, que adotará as medidas necessárias à instalação das placas oficiais e reclassificação do veículo; e

Vedações

Art. 15. É vedado(a):

I - o uso de veículos oficiais para o provimento de serviços de transporte coletivo de pessoal a partir da residência ao local de trabalho e vice-versa, exceto nas hipóteses de atendimento a unidades localizadas em áreas de difícil acesso ou não servidas por transporte público regular;

II - o uso de veículos oficiais nos sábados, domingos e feriados, exceto para eventual desempenho de encargos inerentes ao exercício da função pública;

III - o uso de veículos oficiais para o transporte individual da residência ao local de trabalho e vice-versa e para o transporte a locais de embarque e desembarque, na origem e no destino, em viagens a serviço, quando houver o pagamento da indenização estabelecida no art. 8º do Decreto nº 5.992, de 19 de dezembro de 2006;

IV - o uso de veículos oficiais em excursões de lazer ou passeios;

V - o uso de veículos oficiais no transporte de familiares de servidor ou de pessoas estranhas ao serviço público e o traslado internacional de funcionários, ressalvados os casos previstos no art. 3º, alíneas "b" e "c", e no art. 14 do Anexo ao Decreto nº 1.280, de 14 de outubro de 1994;

VI - o uso de placa não oficial em veículo oficial ou de placa oficial em veículo particular, ressalvado o disposto no §1º deste artigo;

VII - a presença, nos veículos reservados, de qualquer tipo de identificação ou característica visual que contribua para sua identificação como veículo oficial; e

VIII - a guarda de veículos oficiais em garagem residencial, salvo nas hipóteses previstas no §2º deste artigo, ou quando autorizado pelo dirigente máximo da UG/PRF;

§ 1º Os veículos de que trata o art. 116 da Lei nº 9.503, de 1997, e os veículos destinados especialmente a serviços incompatíveis com a identificação oficial poderão ter placas não oficiais e o seu uso ficará sujeito a regime especial de controle.

§ 2º O servidor que utilizar veículo de serviços especiais em regime de permanente sobreaviso em razão de atividades de investigação, fiscalização e atendimento a serviços públicos essenciais, que exijam o máximo de aproveitamento de tempo, estará dispensado de observar as vedações estabelecidas neste artigo, exceto quanto às vedações estabelecidas nos incisos IV, V e VI deste artigo.

§ 3º O regime de permanente sobreaviso tratado neste artigo, inerente às funções de gestão operacional do órgão e nas convocações para atendimento a serviços públicos essenciais, não se confunde com o regime de sobreaviso tratado na Instrução Normativa nº 82, de 11 de novembro de 2016.

§ 4º Em razão da natureza do cargo e por razões de segurança, o Diretor-Geral, Diretores, Corregedor-Geral, Chefe de Gabinete e Superintendentes da Polícia Rodoviária Federal, serão considerados em regime de permanente sobreaviso e estarão dispensados de observar as vedações estabelecidas neste artigo, exceto quanto às vedações estabelecidas nos incisos IV, V e VI deste artigo.

§ 5º Compete aos Diretores, Corregedor-Geral, Chefe de Gabinete e Superintendentes da Polícia Rodoviária Federal, no âmbito de suas respectivas unidades, deliberar quanto ao reconhecimento, ou não, do regime de permanente sobreaviso previsto nos §§ 2º e 3º deste artigo.

§ 6º São requisitos necessários ao reconhecimento do regime de sobreaviso por parte dos gestores:

I - exercício de atividades de investigação, fiscalização ou atendimento a serviços públicos essenciais, que exijam o máximo de aproveitamento de tempo;

II - caráter transitório, devendo o servidor restituir o veículo à unidade de origem imediatamente após o cumprimento da missão; e

III - disponibilidade de veículo, observadas as necessidades das atividades a serem desenvolvidas durante a operação.

§ 7º Quando da realização de cursos, eventos relacionados com capacitação ou em situações específicas de cunho especial ou operacional onde o transporte público local for inexistente, insuficiente ou for incompatível com o atendimento dos horários definidos na convocação, a autoridade responsável pela convocação poderá, de forma motivada, autorizar o uso de veículos para transporte de pessoas ou apoio logístico, estritamente no deslocamento para atendimento aos horários especificados em documento convocatório.

§ 8º Os veículos oficiais, quando na posse dos servidores contemplados neste artigo, deverão ser recolhidos em garagens ou estacionamentos apropriados, resguardados de furtos, roubos, danos, bem como dos perigos mecânicos e demais intempéries.

Aquisição de veículos oficiais

Art. 16. Salvo os oriundos de processo licitatório, o recebimento de veículos depende de prévia autorização da autoridade máxima da UG/PRF.

§ 1º As demandas a serem encaminhadas para deliberação devem estar acompanhadas de documentos e de fundamentações suficientemente capazes de demonstrar a viabilidade econômica, técnica e operacional dos veículos a serem recepcionados.

§ 2º A autoridade máxima da UG/PRF que estiver recebendo veículo usado, antes de decidir acerca do recebimento, submeterá a matéria à apreciação da Gestão Regional de Frota.

Art. 17. A gestão de frota da respectiva UG/PRF deverá manifestar-se tomando como referência os parâmetros descritos a seguir, além daqueles constantes na ferramenta PGF, de acordo com critérios estabelecidos pela Gestão Nacional de Frota:

I - para veículos de passeio: até 6 (seis) anos de uso, e/ou, no máximo, 150.000 (cento e cinquenta mil) quilômetros rodados.

II - para veículos utilitários, camionetas, caminhonetes e vans: até 6 (seis) anos de uso, e/ou, no máximo, 210.000 (duzentos e dez mil) quilômetros rodados.

III - para veículos tipo caminhão, ônibus, reboque e outros: até 10 (dez) anos de uso, e/ou, no máximo, de 400.000 (quatrocentos mil) quilômetros rodados; e

IV - para motocicletas: até 3 (três) anos de uso, e/ou, no máximo, 20.000 (vinte mil) quilômetros rodados.

Parágrafo único. Os novos veículos adquiridos por qualquer dos mecanismos disponíveis serão classificados conforme previsto no art. 4º desta IN.

Art. 18. A aquisição de veículos novos por meio dos mecanismos diversos de licitação deverá seguir as especificações contidas em ata de registro de preço vigente da PRF ou, na ausência desta, as mesmas especificações da aquisição anterior ou de futura licitação da PRF, caso esteja disponível.

§ 1º Os veículos adquiridos para uso reservado restam dispensados da observância estabelecida no **caput** deste artigo.

§ 2º Os veículos usados recebidos em doação ou em decisão judicial só poderão ser transformados em viaturas de serviço especial policial após análise e autorização da área de Logística da unidade de dotação.

Distribuição de veículos oficiais

Art. 19. A distribuição e a movimentação de veículos oficiais seguirão os critérios de alocação descritos em ato específico do Diretor-Geral.

Parágrafo único. Os dados necessários a orientar o planejamento da distribuição de veículos serão extraídos dos sistemas utilizados pela PRF na gestão e acompanhamento de sua frota veicular.

Art. 20. A gestão de frota manterá atualizados os dados relativos à adequação da distribuição de frota aos critérios de alocação, visando subsidiar às respectivas autoridades.

Art. 21. Constatada divergência entre a distribuição de frota e os critérios de alocação, o Gestor Nacional de Frota relatará o fato ao gestor nacional de aquisições, que, após análise, poderá determinar a redistribuição para adequação aos critérios, ouvidos os gestores máximos das UG/PRF envolvidas.

Art. 22. Em operações que demandem a permanência prolongada (30 dias ou mais) de veículos em uma única UG/PRF, diversa da qual esteja alocado, este poderá ser transferido provisoriamente à UG/PRF de utilização.

Parágrafo único. A responsabilidade pela gestão acerca de eventuais danos/acidentes, multas, abastecimentos e manutenção passam a ser da área responsável pela operação, caso haja, ou pela UG/PRF onde transcorre a operação.

Art. 23. Manifestado o interesse de transferência ou permuta de veículos entre UG/PRF, a decisão será de competência da autoridade máxima da unidade detentora da carga patrimonial do bem.

Parágrafo único. Para subsidiar a tomada de decisão tratada no **caput**, o Gestor Regional de Frota deverá anexar ao processo de movimentação relatório do Sistema de Gestão de Frota que demonstre o atual nível de atendimento aos critérios de distribuição mencionados no art. 19.

Desfazimento de veículos oficiais

Art. 24. Os veículos oficiais integrantes de frota da PRF serão considerados inservíveis na forma do Decreto nº 9.373, de 11 de maio de 2018, em conformidade com o Normativo de Gestão e Controle Patrimonial, devendo a Gestão Regional adotar as providências necessárias para baixa nos órgãos estaduais de trânsito e alteração no status do SIPAC.

§ 1º A avaliação e classificação deverá considerar as condições de segurança oferecidas pelo veículo e se pautar nos princípios de conveniência e de economicidade, sustentados, respectivamente, na análise da disponibilidade de veículos frente aos critérios de alocação e na análise de gastos com manutenção e abastecimento.

§ 2º O gestor de frota, para fins de justificativas e instrução do processo de avaliação e classificação, deverá considerar os conceitos estabelecidos a partir de critérios e parâmetros determinados, contidos na ferramenta PGF.

Art. 25. Os veículos automotores que forem classificados nos conceitos A e B, da ferramenta PGF, serão aqueles aptos à utilização no âmbito do órgão e embasarão os dados relacionados com critérios de distribuição de veículos.

Art. 26. Os veículos automotores classificados no conceito C, poderão ser mantidos no quadro de veículos utilizados pelo órgão, em apoio ao quantitativo daqueles conceituados entre A e B. Aqueles que receberem conceito D deverão, obrigatoriamente, ser encaminhados para desfazimento, exceto quando houver justificativa formal, por parte da Gestão Regional da Frota, para manutenção do referido bem em utilização pela unidade.

Parágrafo único. A justificativa elaborada pela Gestão Regional da Frota deverá ser submetida à análise e à aprovação da Gestão Nacional da Frota.

Gestão de frota

Art. 27. A gestão de frota, no âmbito da PRF, consiste na administração e gerenciamento dos veículos utilizados no desempenho de suas atividades operacionais e administrativas, por meio da utilização de metodologias que permitam aumentar a qualidade do serviço, a produtividade e a efetividade das suas operações, minimizar a ocorrência de acidentes por meio de manutenções preventivas e corretivas, bem como zelar pelo cumprimento da legislação em vigor.

§ 1º A gestão de frota, no âmbito da PRF, é desempenhada pelo gestor nacional de frota, gestores regionais de frota e pelos gestores locais de frota, com o apoio de todo o efetivo do órgão.

§ 2º O gestor nacional de frota é o servidor designado por meio de portaria do gestor nacional de aquisições, responsável pela gestão em âmbito nacional dos veículos oficiais da PRF.

§ 3º O gestor regional de frota é o servidor responsável pela gestão dos veículos oficiais no âmbito da respectiva UG/PRF, designado por meio de portaria do gestor nacional de aquisições, Superintendente ou Coordenador da UniPRF.

§ 4º O gestor local de frota é o servidor responsável pela gestão dos veículos oficiais da área ou delegacia que detenha a carga patrimonial desses veículos, designado por meio de portaria do gestor nacional de aquisições, Superintendente ou Coordenador da UniPRF.

Art. 28. À Gestão Nacional de Frota compete:

I - observar o cumprimento das normas da administração relativas ao uso dos veículos oficiais e às demais disposições correlatas;

II - acompanhar a regularidade dos veículos oficiais de propriedade ou na posse das Regionais;

III - acompanhar e reportar à autoridade máxima da área administrativa e financeira os indicadores relacionados à distribuição dos veículos oficiais, observado o contido no art. 19 desta Instrução Normativa, com vistas a garantir a adequada alocação das viaturas;

IV - representar à PRF junto a pessoas físicas, jurídicas de direito público ou privado no que tange a sua área de atuação, mediante designação por meio de portaria específica;

V - elaborar o Plano Anual de Aquisição de Veículos, visando à economicidade e à eficiência, atentando-se para os dados e as informações constantes dos sistemas de gestão de frota da PRF;

VI - orientar as atividades correlatas desempenhadas pelas unidades regionais ou por gestores de frota terrestre em geral, principalmente quanto aos contratos de manutenção e abastecimento de frota automotiva;

VII - realizar a distribuição nacional de viaturas novas adquiridas por licitação, observados os critérios previamente estabelecidos para a alocação de viaturas;

VIII - estabelecer diretrizes para as demais unidades desconcentradas, na sua área de competência;

IX - promover treinamentos periódicos para os Gestores Regionais de Frota, com objetivo de padronizar e estabelecer as diretrizes e procedimentos referentes à gestão de frota;

X - promover a modernização e a integração dos sistemas relacionados à gestão de frota;

XI - manter atualizado o cadastro de usuários nos sistemas relacionados à gestão de frota;

XII - realizar gestões junto às UG/PRF objetivando regularizar pendências junto às empresas contratadas;

XIII - utilizar e disponibilizar aos demais gestores de frota os dados, critérios e parâmetros contidos na ferramenta PGF.

XIV - solicitar e coordenar a emissão de Certificados Digitais referentes aos CNPJ do DPRF/MJSP e desconcentradas, com vistas a otimizar a gestão da frota com a possibilidade de acesso ao Sistema de Notificação Eletrônica, CRLV digital, dentre outros serviços relacionados às competências

elencadas no presente artigo.

Art. 29. À Gestão Regional de Frota compete:

- I - observar o cumprimento das normas da Administração relativas ao uso dos veículos oficiais e demais disposições correlatas nos limites da respectiva UG/PRF para qual estiver designada;
- II - manter e acompanhar a regularidade documental e patrimonial dos veículos oficiais pertencentes à carga patrimonial da respectiva UG/PRF;
- III - acompanhar a utilização dos veículos oficiais pertencentes à carga patrimonial da Sede Administrativa da respectiva UG/PRF;
- IV - promover a atualização dos dados e das informações dos veículos sob sua responsabilidade direta, procedendo aos lançamentos devidos nos sistemas de gestão de frota;
- V - avaliar e autorizar a transferência de veículos entre áreas e delegacias da Superintendência, comunicando à respectiva área patrimonial;
- VI - manter atualizados os sistemas de gestão de frota quanto às movimentações patrimoniais efetuadas no âmbito da UG/PRF, observados os índices estabelecidos para a distribuição regional de viaturas;
- VII - realizar as solicitações de transferência de base de abastecimento e de manutenção à Gestão Nacional de Frota, mediante requerimento no SEI;
- VIII - compor a comissão de fiscalização de contratos, relativos à gestão de frota, no âmbito da respectiva UG/PRF;
- IX - fiscalizar e acompanhar a Gestão Local de Frota, fornecendo suporte aos Gestores Locais;
- X - instaurar e acompanhar os processos de multas por infração de trânsito aplicadas aos veículos oficiais de propriedade da respectiva UG/PRF;
- XI - promover, regularmente, a avaliação de frota patrimoniada junto à respectiva UG/PRF, quanto aos aspectos de economicidade, recuperabilidade e ociosidade, devendo o status do bem no SIPAC refletir o resultado desta avaliação;
- XII - manifestar-se quanto à proposta de desfazimento de veículos integrantes de frota da UG/PRF, observando os preceitos estabelecidos pelo normativo de Gestão e Controle Patrimonial;
- XIII - manifestar-se quanto à viabilidade técnica de aquisição de novos veículos, inclusive por meio de doação, cessão, entre outros, no âmbito da UG/PRF;
- XIV - promover treinamentos periódicos para os Gestores Locais de Frota, com objetivo de padronizar e estabelecer diretrizes dos procedimentos referentes à gestão de frota;
- XV - acompanhar o saldo orçamentário e financeiro disponível para as operações de manutenção;
- XVI - cumprir as diretrizes estabelecidas pela Gestão Nacional da Frota;
- XVII - utilizar os dados, critérios e parâmetros contidos na ferramenta PGF; e
- XVIII - emitir certificados digitais referentes ao CNPJ da Superintendência, com vistas a otimizar a gestão da frota com a possibilidade de acesso ao Sistema de Notificação Eletrônica, CRLV digital, dentre outros serviços relacionados às competências elencadas no presente artigo.

Art. 30. À Gestão Local de Frota compete:

- I - observar o cumprimento das normas relativas ao uso dos veículos oficiais sob sua responsabilidade e demais disposições correlatas;
- II - acompanhar a regularidade dos veículos oficiais sob a carga patrimonial da delegacia ou da área sob sua gestão;
- III - acompanhar a utilização dos veículos oficiais sob a carga patrimonial da delegacia ou da área sob sua gestão, demandando o correto preenchimento da PDI ou PDF;
- IV - acompanhar o saldo disponível para as operações de abastecimento;
- V - promover atualização dos dados e das informações dos veículos sob sua gestão direta, procedendo aos lançamentos devidos nos sistemas de gestão de frota;
- VI - solicitar à Gestão Regional de Frota autorização para proceder à transferência de veículos de uma delegacia ou área para outra delegacia ou área da respectiva UG/PRF;
- VII - prestar as informações necessárias ao esclarecimento do uso dos veículos oficiais sob a carga patrimonial da delegacia ou área PRF sob sua gestão;
- VIII - instruir os processos de multas por infração de trânsito, na forma do art. 38 desta IN;
- IX - instaurar processo de dano a veículos, na forma do art. 43 e seguintes desta IN;
- X - comunicar aos Gestores Regionais de Frota a ocorrência de fatos que possam comprometer a regular operacionalização dos veículos que se encontram sob sua gestão;
- XI - fiscalizar solidariamente os contratos relativos à gestão de frota;
- XII - cumprir as diretrizes estabelecidas pela Gestão Nacional da Frota; e
- XIII - utilizar os dados, critérios e parâmetros contidos na ferramenta PGF.

Abastecimento de veículos oficiais

Art. 31. O abastecimento de veículos oficiais observará as seguintes diretrizes:

- I - o abastecimento deverá ser realizado na rede credenciada da empresa contratada pela PRF, sendo obrigatório o uso de combustível do tipo definido pelo fabricante dos veículos;
- II - os abastecimentos devem ser registrados na PDI ou PDF do veículo, devendo constar eventuais irregularidades no preço cobrado;
- III - é responsabilidade do condutor a inserção correta das informações nos sistemas da empresa contratada ou outro meio disponibilizado para o registro das transações;

IV - o extravio do cartão de abastecimento deverá ser imediatamente comunicado ao Gestor Regional respectivo;

V - é responsabilidade da área que demandar atividades que alterem a rotina mensal de abastecimento da viatura, informar ao gestor de frota a necessidade de reforço no saldo de abastecimento; e

VI - o abastecimento deverá ser realizado de modo a completar o tanque do veículo, salvo em situações extraordinárias devidamente justificadas em PDI ou PDF.

Manutenção de veículos oficiais

Art. 32. A manutenção ou reparo de veículo pertencente ao acervo patrimonial da PRF somente será executada se o custo da recuperação não ultrapassar 50% (cinquenta por cento) do valor venal do bem, utilizando-se como referencial a tabela FIPE e as últimas manutenções, ocorridas em um período de 12 meses, utilizando os seguintes critérios:

I - Para verificação do limite de 50% do valor venal do bem, o Gestor da Frota responsável deverá verificar desde o valor do orçamento atual, até os reparos realizados no período dos últimos 12 meses.

II - Não devem ser contabilizados, no percentual máximo de gastos na ordem de 50% do valor venal, os valores relacionados com reparação de danos provocados por acidentes/sinistros.

Parágrafo único. A consulta à tabela FIPE tratada no **caput** deverá ser realizada no mesmo período da necessidade da manutenção.

Art. 33. Os reparos e restaurações necessários para a manutenção ou exposições em geral dos veículos pertencentes ao acervo histórico, classificados no Sistema SIPAC como tipo museu, não estarão sujeitos ao **caput** deste artigo, e serão aprovados pelo ordenador de despesas da UG/PRF.

Art. 34. Dos procedimentos inerentes à manutenção de veículos oficiais:

I - a manutenção deverá ser realizada na rede credenciada da empresa contratada pela PRF;

II - sempre que possível, as necessidades de manutenção deverão ser registradas na PDI ou PDF e informadas à Gestão de Frota responsável pelo veículo, através de processo SEI ou excepcionalmente, através de e-mail;

III - cabe ao servidor que solicitar a manutenção do veículo, zelar para que as informações prestadas estejam corretas, sobretudo a marcação do hodômetro, anormalidade aparente no funcionamento e demais informações que julgar necessárias à Gestão Local de Frota; e

IV - as revisões de garantia de veículos novos deverão ser realizadas nas condições estabelecidas no manual do proprietário, observado o estabelecido nos respectivos editais de aquisição.

Regularidade Documental

Art. 35. A regularidade documental da viatura é fator indispensável à sua utilização, salvo em situações de calamidade pública ou emergenciais, devidamente justificadas, observada a primazia do interesse público.

§ 1º A Gestão Regional deverá priorizar a opção de Certificado de Registro e Licenciamento de Veículos na forma eletrônica, nos Estados que já tenham implementado tal medida, conforme Resolução CONTRAN nº 720, de 7 de dezembro de 2017.

§ 2º Em caso de ser expedido CLRV em forma física, o mesmo será entregue ao Gestor Local, que deverá mantê-lo em bom estado de conservação no veículo e disponível aos condutores.

Art. 36. O Certificado de Registro de Veículo (CRV) ficará sob a guarda das Gestões Regional de Frota, áreas responsáveis pelos procedimentos pertinentes ao registro dos veículos junto aos respectivos órgãos estaduais de trânsito.

§ 1º Sempre que ocorrer evento que demande expedição de novo CRV (aquisição, transferência de UF, alteração de característica, etc.), o mesmo deverá ser expedido em meio eletrônico (CRVe); e

§ 2º Fica facultado à cada regional a substituição dos CRV físicos já existentes por CRVe.

Art. 37. O acompanhamento da regularidade documental dos veículos integrantes de frota, observada a legislação pertinente, deverá ser realizado em processo próprio, autuado no início de cada exercício financeiro, no qual serão instruídos os pagamentos das taxas obrigatórias, reconhecimento de firma, solicitação de placas e baixa de veículos expedidas pelos órgãos estaduais de trânsito, exceto as de multas, que observarão rito específico.

§ 1º A autuação, instrução e acompanhamento do processo SEI tratado no **caput** competem aos gestores de frota da unidade organizacional que detenha a carga patrimonial do veículo, mesmo que junto ao órgão estadual de trânsito conste no registro da propriedade outra regional, cabendo-lhes promover a regularização e a competente transferência de propriedade, com a maior brevidade, a partir do recebimento do bem.

§ 2º Deverá ser registrado, no módulo frota do SIPAC, o número do processo por meio do qual se deu a transferência de propriedade, quando ocorrer.

Infrações de trânsito

Art. 38. Deverá ser instaurado um processo no SEI para cada infração de trânsito aplicada em desfavor de veículo oficial de propriedade da Polícia Rodoviária Federal.

Parágrafo único. As notificações de autuação e de penalidade deverão ser lançadas em tipo de processo ?administração geral: multa em viatura?.

Art. 39. A Unidade Gestora de Frota adotará as seguintes providências junto ao órgão autuador:

I - indicar o real infrator, conforme art. 257, §7º, do CTB e art. 5º da Resolução CONTRAN nº 619, de 6 de setembro de 2016, e suas alterações, devendo para isso:

a) extrair os dados necessários para a devida identificação do condutor por meio da PDI ou PDF, observando o estabelecido no art. 7º, §2º, da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011; e

b) promover a juntada da cópia da CNH do condutor, bem como quaisquer outros documentos necessários;

II - apresentar Defesa da Autuação e Recursos de Infração (1ª e 2ª instâncias), conforme art. 282, §4º, e art. 288 do CTB e arts. 9º e 14 da Resolução CONTRAN nº 619, de 2016, instruindo o processo com declaração ou informações que julgar relevantes, extraídas da PDI, PDF, BOP, entre outros.

III - dar vista do processo ao servidor interessado para que, querendo:

a) realize sua própria defesa junto ao órgão autuador, adontado-se para isso todas as providências necessárias por sua própria conta, sem prejuízo ao contido no inciso II; ou

b) realize o pagamento antecipado da multa, arquivando-se, neste caso, o processo instaurado.

§ 1º É dispensado o envio do processo para manifestação do servidor quando a instrução processual conter informações suficientes que demonstrem a ocorrência de situação prevista no art. 29, inciso VII da Lei nº 9.503, de 1997.

§ 2º Ocorrendo a hipótese do parágrafo anterior, caso o órgão autuador seja a PRF ou órgão conveniado, a unidade gestora de frota deverá sugerir diretamente à autoridade de trânsito da PRF o cancelamento e arquivamento do auto de infração, devendo a autoridade determinar tais providências, e em seguida, dar ciência ao servidor interessado, dispensando-se as providências do inciso III.

§ 3º É obrigação do servidor manter disponível uma cópia atualizada de sua CNH junto a Unidade Gestora de Frota para que esta possa adotar as providências previstas no inciso I deste artigo, sob pena de ter que arcar com as penalidades impostas.

Art. 40. Encerrada a instância administrativa de julgamento de infrações e penalidades sem que sejam acolhidas as justificativas apresentadas ao órgão autuador, o gestor regional encaminhará a penalidade para a área financeira para o devido pagamento.

§ 1º Após o encaminhamento previsto no **caput** deste artigo, o gestor de frota responsável encaminhará os autos do processo administrativo instaurado para análise prévia da Comissão Permanente local responsável por identificar se o fato gerador da penalidade administrativa de trânsito decorreu:

a) do uso regular do veículo oficial, em observância aos princípios e prerrogativas legais da atividade policial; ou

b) de conduta do servidor público, não amparada pelas prerrogativas legais da atividade policial, ou não foram identificados elementos suficientes para concluir que a penalidade administrativa de trânsito decorreu do uso regular do veículo oficial.

§ 2º A comissão, definindo pelo entendimento contido na alínea ?a?, encaminhará os autos ao gestor máximo da UG/PRF, sugerindo o encerramento da apuração e o arquivamento do processo.

§ 3º A comissão, definindo pelo entendimento contido na alínea ?b?, encaminhará os autos para manifestação do servidor, facultando-lhe o recolhimento do valor da penalidade, com encerramento da apuração na forma do § 2º.

§ 4º Não havendo o recolhimento do valor, e persistindo a comissão no entendimento anterior, mesmo após a análise de mérito da manifestação do servidor, os autos serão encaminhados ao gestor máximo da UG/PRF, que decidirá sobre o encaminhamento à área correcional para apuração de eventual transgressão disciplinar.

§ 5º Encaminhado os autos à área correcional, importando ou não em infração disciplinar, o processo será encaminhado à área administrativa e financeira para os procedimentos pertinentes à cobrança do servidor.

Art. 41. A Comissão tratada no artigo anterior será composta, necessariamente:

I - por um servidor da área responsável pela gestão de frota;

II - por um servidor da área de multas; e

III - por um servidor da área correcional.

Parágrafo único. Na Universidade da Polícia Rodoviária Federal, a comissão será composta por servidores de áreas distintas, a critério do Coordenador-Geral da UniPRF, a fim de suprir os incisos II e III.

Art. 42. Tratando-se de infração de trânsito de responsabilidade do condutor cometida por motorista terceirizado, não sendo este identificado no ato do cometimento da infração, sua identificação deverá ser realizada mediante formulário próprio, conforme art. 5º da Resolução CONTRAN nº 619, de 2016 e suas alterações.

Danos aos veículos oficiais

Art. 43. Todos os danos causados a veículos oficiais integrantes de frota da PRF, decorrentes de acidentes ou incidentes, deverão ser comunicados ao Gestor de Frota da respectiva UG/PRF, conforme a localização patrimonial do veículo.

Art. 44. O servidor somente responde pelos danos ao veículo oficial quando este decorrer de uso irregular do veículo, comprovando-se dolo ou culpa, não amparáveis nas excludentes de ilicitude.

Art. 45. A comunicação deve ser realizada pelo servidor responsável pelo dano ou pela unidade detentora do patrimônio do veículo, por meio de instauração de processo no SEI, em formulário próprio denominado ?Comunicação de Extravio ou dano a bem da PRF? e encaminhado à Gestão de Frota Regional responsável pelo veículo e à área responsável pela gerência de materiais da UG/PRF, contendo no mínimo:

I - registro fotográfico dos danos causados ao veículo;

II - registro fotográfico dos veículos envolvidos, quando for o caso;

III - registro fotográfico do local do evento, quando possível;

IV - identificação dos servidores e/ou motorista terceirizado envolvido;

V - cópia da convocação ou Ordem de Missão, quando for o caso;

VI - laudo pericial ou laudo de levantamento de local lavrado por PRF não envolvido na ocorrência, neste último caso em se tratando de acidente ocorrido em rodovias federais;

VII - boletim de acidente de trânsito produzido por autoridade policial da circunscrição do local do acidente; e

VIII - declaração do condutor acerca do interesse ou não em ressarcir os danos causados.

§ 1º Em acidentes de pequena monta resta dispensada a obrigação estabelecida no item VI deste artigo.

§ 2º Nas situações em que o local do acidente corresponda a área dominada pelo narcotráfico ou milícias e a espera por perícia de outras instituições ou mesmo da própria PRF represente risco acentuado à instituição, resta dispensada a obrigação estabelecida no inciso VI deste artigo, permanecendo a necessidade de cumprimento dos demais incisos.

Art. 46. Recebida a comunicação de dano, cabe à gestão de frota responsável pelo veículo:

I - solicitar à área detentora do veículo que determine o seu recolhimento imediatamente até que a gestão de frota providencie os orçamentos necessários para o pertinente reparo;

II - o veículo poderá ser utilizado, após avaliação do gestor de frota e anuência do dirigente máximo da UG/PRF, desde que:

- a) sua utilização não prejudique a imagem institucional; e
- b) o veículo possua condições de segurança para transitar em via pública.

III - remeter o processo, em caso de imobilização do veículo em regional diversa da qual seja responsável, à Gestão Regional de Frota onde se deu a imobilização, quando sua remoção para a unidade de origem não for econômica e tecnicamente mais vantajosa para a Administração.

Art. 47. Cabe à gestão de frota que ficar responsável pelo processo de reparação do dano:

I - verificar a vantagem da execução do reparo via contrato de gestão de frota, conforme previsto em Termo de Referência que vincula o referido contrato, mediante acesso aos sistemas de gestão disponibilizados pela empresa contratada para manutenção de frota automotiva, caso disponíveis, e solicitar no mínimo 03 (três) orçamentos contendo descrição detalhada dos itens a reparar, obtidos ou não dentro da rede credenciada da empresa contratada para manutenção de frota automotiva;

II - encaminhar os autos à área correcional, unidade responsável pela celebração e instrução do Termo de Ajustamento de Conduta, no caso de dano não superior ao valor estabelecido como de licitação dispensável, nos termos da norma de licitações e contratos aplicável; e

III - encaminhar os autos à área correcional, ou à comissão nomeada para este fim, no caso de dano acima do valor estabelecido como de licitação dispensável.

Art. 48. Caso haja anuência por terceiro para reparação amigável, seja diretamente ou por meio de seguradora, será observado o seguinte:

I - acidente de pequena monta: a Gestão Local deverá acompanhar a recuperação, e ao final atestar a qualidade do serviço, restituindo o veículo ao seu uso;

II - acidente de média monta: será adotado o mesmo procedimento do inciso anterior, com o adendo que o veículo será submetido à inspeção para emissão do Certificado de Segurança Veicular (CSV), às expensas do terceiro; e

III - no caso de acidentes de grande monta, ou que gere consequências que afetem a estrutura do veículo, de modo a comprometer sua segurança, o responsável deverá:

a) providenciar um veículo, com as mesmas características e função do veículo sinistrado, preferencialmente da mesma marca e modelo, exceto se o veículo danificado contar, na data da declaração da perda, com idade superior a 5 anos, quando deverá efetuar o ressarcimento do valor bem, indicado na tabela FIPE do mês do sinistro, acrescido do valor referente aos acessórios policiais danificados, se houver, por meio de GRU;

b) caso o responsável envolvido possua seguradora que manifeste intenção de realizar o pagamento da indenização integral, referente ao valor do bem, poderá ser feita a transferência do veículo para a seguradora, tão logo haja a comprovação do recolhimento da GRU correspondente e sejam retirados qualquer caracterização e/ou acessórios policiais.

Parágrafo único. O recebimento de veículo oferecido pelo terceiro e/ou seguradora ficará condicionado à análise do Gestor Regional da Frota e aprovação da autoridade competente.

Art. 49. A recuperação somente será considerada viável se a despesa envolvida com o veículo orçar no máximo a 50% (cinquenta por cento) do seu valor venal, utilizando-se como referencial a tabela FIPE.

Parágrafo único. Superado o limite estabelecido no **caput**, deverá ser promovida a alienação do bem em conformidade com o disposto no normativo de Gestão e Controle Patrimonial.

Art. 50. Considerada inviável a recuperação do veículo avariado, o responsável pelo dano deverá promover a recomposição ao erário pelo seu valor estimado no mercado, o que será aferido mediante aplicação dos critérios vigentes na PRF para verificação do valor contábil do veículo.

Art. 51. A recomposição ao erário, se for o caso, será realizada por servidor ou terceiro, abatendo-se o valor obtido com a eventual alienação do bem avariado.

Art. 52. Compete ao Gestor Local de Frota deslocar o veículo sinistrado até a unidade operacional ou administrativa PRF mais próxima.

Parágrafo único. Caso não seja possível o reparo do veículo nas imediações da unidade PRF local, seja pela extensão dos danos ou pela limitação mercadológica da região, caberá ao Gestor de Frota Regional garantir o reparo do bem, providenciando o deslocamento da viatura até o local de prestação dos serviços.

Art. 53. O gestor máximo da área administrativa e financeira da UG poderá autorizar o imediato reparo da viatura, independente das apurações decorrentes dos encaminhamentos constantes no art. 47, incisos II e III desta IN, se verificado que a paralisação do bem poderá acarretar prejuízo à prestação do serviço público.

§ 1º Entendendo pela imediata reparação do bem, o processo será encaminhado ao servidor envolvido, com aviso no **e-mail** funcional, para que, no prazo máximo de 5 (cinco) dias, se manifeste acerca dos orçamentos apresentados.

§ 2º A ausência de manifestação do servidor no prazo indicado não impedirá a contestação posterior, com base nos orçamentos e laudos disponíveis no processo.

Art. 54. Caso o servidor responsável ou o terceiro interessado não promova o conserto do veículo oficial avariado, a Administração deverá proceder aos reparos necessários ao retorno do veículo à plena operacionalização, observados os termos do art. 48 desta IN.

Parágrafo único. O procedimento descrito no **caput** deste artigo não isenta o servidor ou o terceiro interessado da responsabilidade de ressarcir a administração pelos prejuízos causados.

Veículos de museu

Art. 55. Os veículos definidos, pelo tipo de uso, como disponibilizado para uso em museu, podem ser classificados como:

I - aqueles pertencentes ao acervo histórico da PRF.

II - veículos antigos de colecionadores, com caracterização utilizando cores e brasões antigos da Polícia Rodoviária Federal, Polícia das Estradas e Patrulha Rodoviária Federal para utilização, exclusiva, em exposições, mostras, feiras, museus, centros culturais, eventos culturais, eventos assistenciais, desfiles, eventos policiais e de seus órgãos de classe e associações, eventos esportivos, eventos educativos, eventos promovidos ou apoiados por entes da administração pública direta, indireta, autárquica ou fundacional e principalmente eventos promovidos por instituições policiais.

Art. 56. No caso de veículos antigos de colecionadores, a caracterização só será permitida com solicitação justificada prévia, por parte do interessado, o uso de brasões, inscrições, logotipos, logomarcas e cores antigas da Polícia Rodoviária Federal, Polícia das Estradas e Patrulha Rodoviária Federal - totalmente em desuso, inconfundíveis com as atuais viaturas policiais da frota da PRF - transformando-os em réplicas idênticas as antigas viaturas

utilizadas pelo órgão para uso exclusivo em:

- I - museus;
- II - centros culturais;
- III - feiras;
- IV - exposições;
- V - mostras;
- VI - eventos cívicos;
- VII - desfiles;
- VIII - eventos promovidos, conveniados ou apoiados por entes da administração pública direta, indireta, autárquica ou fundacional;
- IX - eventos culturais;
- X - eventos assistenciais;
- XI - eventos promovidos por entidades de classe ou associações de representação de policiais; e
- XII - qualquer outro fim mediante autorização da Polícia Rodoviária Federal.

Art. 57. A caracterização dos veículos como réplicas históricas de antigas viaturas oficiais somente poderá ser realizada em veículos cuja originalidade esteja presente em, no mínimo 70% (setenta por cento) de suas características, observada a legislação vigente sobre o tema.

Art. 58. A caracterização deverá manter total equivalência entre o ano e modelo do veículo com as cores, brasões, símbolos e inscrições utilizadas nas viaturas do órgão, na época correspondente.

Art. 59. A caracterização somente poderá ser realizada em veículo devidamente registrado e licenciado.

Art. 60. A autorização poderá ser requerida em qualquer Superintendência Regional da Polícia Rodoviária Federal por simples petição contendo:

- I - cópia do Certificado de Licenciamento do Veículo.
- II - projeto com desenhos ou croquis demonstrando como ficará o veículo após caracterização.
- III - justificativa de uso.

Art. 61. Do requerimento apresentado em qualquer desconcentrada do DPRF/MJSP deverá ser instaurado procedimento individualizado, que deverá ser devidamente instruído pela unidade recebedora e encaminhado para fins de manifestação e, se for o caso, autorização, do servidor designado e responsável pela área de acervo nacional da PRF.

Art. 62. Concedida a autorização pleiteada, é vedada a utilização do veículo caracterizado, em qualquer atividade diferente da especificada na justificativa apresentada pelo solicitante, bem como a circulação do veículo em vias públicas, exceto se o evento assim requisitar.

Disposições finais

Art. 63. Tratando-se de veículo disponibilizado para teste, sua aceitação estará condicionada ao cumprimento das exigências previstas neste artigo.

§ 1º O recebimento dos veículos para teste será feito mediante Termo de Recibo, do qual deverá constar no mínimo:

- I - a identificação da UG/PRF e da respectiva área que ficará encarregada pela guarda do bem cedido;
- II - a finalidade e as condições da cessão temporária do veículo;
- III - o prazo da cessão;
- IV - a localidade aonde os testes serão realizados; e

V - declaração do proprietário do bem de que o teste não trará qualquer ônus à União, ainda que ocorram avarias ou danos no veículo em razão de acidente de trânsito.

§ 2º O recebimento dos veículos para teste está condicionado à autorização da autoridade máxima da área demandante.

§ 3º Os veículos recebidos para testes deverão ser registrados no sistema de controle patrimonial na forma de "bens não incorporados", constando o número do processo em que está formalizado o recebimento.

Art. 64. Ficam revogadas:

- I - a Instrução Normativa nº 125/2018-DG, de 07 de novembro de 2018, que disciplina a gestão e o uso dos veículos oficiais da Polícia Rodoviária Federal;
- II - a Portaria Normativa-DG nº 196, de 28 de agosto de 2018, que classifica o veículo oficial de uso da Direção-Geral do Departamento de Polícia Rodoviária Federal; e
- III - Portaria DG nº 17, de 19 de janeiro de 2016, que institui o Manual de Procedimento Administrativo - MPA/CGA nº 006.

Art. 65. Esta Instrução Normativa entra em vigor em 1º de julho de 2021.

SILVINEI VASQUES

ANEXO I

ESPECIFICAÇÕES PARA IDENTIFICAÇÃO DOS VEÍCULOS EM MANUTENÇÃO

1 - Inscrições: "VEÍCULO EM MANUTENÇÃO": letra tipo **arial bold**, caixa alta, com 70 mm de altura na cor branca, centralizados verticalmente e horizontalmente.

2 - O retângulo de fundo deve ser na cor verde, com dimensões de 50 cm de largura por 40 cm de altura.

3 - Deve ser confeccionado de forma a possibilitar a fixação nas portas laterais e capô do veículo, preferencialmente a ser aplicado sobre o brasão da PRF.

4 - Modelo:



Anexo III - SEI_PRF____11981271____Portaria.pdf



MINISTÉRIO EXTRAORDINÁRIO DA SEGURANÇA PÚBLICA
POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL
DIREÇÃO-GERAL

PORTARIA Nº 157/2018/DG, DE 10 DE MAIO DE 2018

PORTARIA Nº XX, DE XX DE MAIO DE 2018

Altera o Anexo I da Portaria DG nº 079, de 31 de março de 2014, que aprova os Critérios de Alocação de Materiais e Equipamentos da Polícia Rodoviária Federal.

O DIRETOR-GERAL DA POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo artigo 110, inciso XXI, do Regimento Interno do Departamento de Polícia Rodoviária Federal, aprovado pela Portaria nº 219, de 27 de fevereiro de 2018, do Senhor Ministro de Estado da Justiça, publicada no Diário Oficial da União nº 40, de 28 de fevereiro de 2018;

CONSIDERANDO a Portaria nº 233, de 04 de julho de 2017 (SEI! 7108215), que cria comissão para atualizar a Tabela de Critérios de Alocação de materiais e equipamentos da PRF;

CONSIDERANDO os autos do processo nº 08650.004740/2017-29,

RESOLVE:

Art. 1º Alterar o Anexo I da Portaria nº 079, de 31 de março de 2014, que aprova a Tabela de Critérios de Alocação de Materiais e Equipamentos da Polícia Rodoviária Federal.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

RENATO ANTÔNIO BORGES DIAS

ANEXO I

**TABELA DE ALOCAÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DA POLÍCIA RODoviÁRIA
FEDERAL**

Item	Material	Qtd. Ideal	Qtd. Mín.	Ordem Prior.	Critério de Alocação	Reserva de Contingência
1	Algema	1	1	-	Und. por PRF	10%
2	Pistola Elétrica Não letal	4	1	1	Und. para cada 04 PRFs lotados na delegacia	10%
		1	1	2	Und. para cada PRF lotado no NOE	
		1	1	3	Und. para cada PRF lotado no GPT	
		1	1	4	Und. para cada PRF lotado no COE	
		1	1	5	Und. para cada PRF lotado na DOINT, DFAI	
		10%	10%	6	Do efetivo de PRF lotado nas Sedes (exceto NOE, COE, DOA), na carga do NUPAT.	
3	Espargidor	1	1	-	Und. por PRF	10%
4	Espargidor de agente irritante (OC/CS) MAX	2	1	1	Por Operador da Força de Choque ⁽³⁾	10%
		1	1	2	Por VTR de ronda ⁽⁵⁾	
5	Lanterna Recarregável	1	1	-	Und. por PRF	10%
6	Etilômetro com impressora	1		-	Por VTR de ronda ⁽⁵⁾	30%
		2		-	Por NOE	
		1		-	Para cada 02 motocicleta	

7	Detector de Metais portátil	2	-	Por NOE	10%
		3	-	Por Delegacia	
		5	-	Por Distrito	
8	Luxímetro	1	-	Por VTR de ronda ⁽⁵⁾	10%
9	Radar Portátil	1	-	Por UOP	10%
10	Furgão para transporte de material	1	-	Por Superintendência/Distrito com até 3 mil kms de malha viária	-
		2	-	Por Superintendência/Distrito com mais de 3 mil kms de malha viária	-
11	Micro-Ônibus	1	-	Por Superintendência/Distrito com até 300 servidores	-
		2	-	Por Superintendência/Distrito com mais de 300 servidores	
		1	-	Por centro de treinamento	
12	Veículo para manutenção de telecomunicações	1	-	Por Superintendência/Distrito	-
13	Motocicleta		-	Por motociclista	-
14	Reboque para transporte de motocicleta	1	-	Para cada 06 motocicletas	-
15	Veículo de uso reservado	2	-	Por NUINT	-
		2	-	Por CR	
		2	-	Por Distrito Regional	
		1	-	Para cada 02 PRF's em BDI	

16	Veículo de operações especiais	1		-	Para cada 03 PRF's no NOE	-
		1		-	Para cada 03 no GPT'	-
17	Veículos de uso administrativo	2		-	Por delegacia	-
		1		-	Para cada 15 servidores que desempenham atividade administrativa	
18	Viatura de Ronda	1		-	Para cada 06 PRF's lotados na delegacia	-
19	Pistola Classe I - Padrão	1	1	1	Und. por PRF	10%
20	Pistola Padrão com MOS ⁽⁶⁾	1	1	1	Und. por PRF lotado no COE	10%
21	Pistola Compacta ⁽²⁾	1	1	1	Und. por PRF lotado no COINT/NUINT/BDI/CG/CR/NUAI	10%
		1	1	2	Und. por titular: Diretor, Chefe de Gabinete, Coord. Gerais	
		1	1	3	Und. por titular: Superintendentes e Coordenadores	
		1	1	4	Und. por titular de Chefe de Divisão	
22	Simulacro de Pistola ⁽⁷⁾	10	10	1	Und. para a DEC/ANPRF	10%
		20	10	2	Und. por NUCAP de regional com até 100 PRFs	
		30	15		Und. por NUCAP de regional/SEDE com mais de 100 e menos que 700 PRFs	
		50	25		Und. por NUCAP de regional com mais de 700 PRFs	
		50	20	3	Und. para o COE	

		400	250	4	Und. para a DEC/ANPRF	
23	Pistola de simulação de combate (8)	50	30	1	Und. para a COE	10%
		50	20	2	Und. para a DEC/ANPRF	
		10	0	3	Und. por NUCAP de regional com até 400 PRFs	
		20	0		Und. por NUCAP de regional com mais de 400 PRFs	
24	Pistola Cortada (9)	2	1	1	Und. por NUCAP de regional	10%
		4	1	2	Und. para o COE	
		30	10	3	Und. para a DEC/ANPRF	
25	Espingarda Cal. 12	12	8	1	Und. Por base descentralizadas de Choque Tipo I ⁽¹⁾	20%
		8	6	2	Und. Por base descentralizadas de Choque Tipo II ⁽¹⁾	
		1	1	3	Por VTR de ronda ⁽⁵⁾	
		1	1	4	Und. para cada 3 PRFs do COE	
		1	1	5	Und. para cada 3 PRFs do NOE	
		1	1	6	Und. para cada 3 PRFs do GPT	
		1	1	7	Und. por UOP	
		10%	10%	8	Do efetivo de PRF lotado nas Sedes (exceto NOE, COE, DOA), na carga do NUPAT, limitado a 10 und. para regionais até 400 PRFs e a 15 und. para as demais.	

Item	Material	Qtd. Ideal	Qtd. Mín.	Ordem Prior.	Critério de Alocação	Reserva de Contingência
26	Submetralhadora	1	1	1	Por VTR de ronda ⁽⁵⁾	20%
		1	1	2	Und. por UOP	
		1	1	3	Und. para cada 3 PRFs do GPT	
		1	1	4	Und. para cada 3 PRFs do NOE	
		3	1	5	Und. para cada 3 PRFs do COE	
		10%	10%	6	Do efetivo de PRF lotado nas Sedes (exceto NOE, COE, DOA), na carga do NUPAT, limitado a 10 und. para regionais até 400 PRF's e a 15 und. para as demais.	
27	Carabina ou Fuzil cal. 5,56 x 45 mm	1	1	1	Und. por PRF do COE	20%
		1	1	2	Und. por aeronave da DOA (exceto asa fixa)	
		1	1	3	Und. por PRF do NOE	
		3	1	4	Und. para cada 03 PRFs na DOINT/DFAI	
		3	1	5	Und. para cada 3 PRFs do GPT	
		10%	10%	6	Do efetivo de PRF lotado nas Sedes (exceto NOE, COE, DOA), na carga do NUPAT, limitado a 10 und. para regionais até 400 PRF's e a 15 und. para as demais.	
28	Carabina ou Fuzil cal. 7,62 x 51 mm	3	1	1	Und. para cada 3 PRFs do COE	10% ⁽¹¹⁾
		2	1	2	Und. por aeronave da DOA (exceto asa fixa)	

		3	1	3	Und. para cada 3 PRFs do NOE ⁽¹⁾	
		1	1	4	Und. para cada 3 PRFs do GPT ⁽¹⁾	
29	Fuzil de precisão ⁽¹⁾	1	1	1	Para cada PRF atirador de precisão formado e em atuação ⁽⁴⁾	20%
30	Supressor ⁽¹⁾	1	1	1	Und. fuzil de precisão	10%
31	Mira optrônica ⁽¹⁾	1	1	-	Und. por Pistola padrão com MOS	10%
		1	1	-	Und. por carabina 5,56mm	
32	Mira telescópica ⁽¹⁾	1	1	1	Und. por fuzil de precisão	10%
33	Colete balístico operacional III-A	1	1	1	Und. por PRF	10%
34	Colete balístico dissimulado	1	1	1	Und. por PRF lotado no COINT/NUINT/BDI/CG/CR/NUAI	10%
		1	1	2	Und. por titular e substituto: Diretor, Chefe de Gabinete, Coord. Gerais	
		1	1	3	Und. por titular e substituto: Superintendentes e Coordenadores	
		1	1	4	Und. por titular de Chefe de Divisão	
35	Escudo balístico	2	1	1	Por Operador da Força de Choque ⁽³⁾	20%
		1	0	2	Und. por cada 3 PRFs do COE, NOE, GPT ⁽¹⁾	
36	Capacete balístico	2	1	1	Por Operador da Força de Choque ⁽³⁾	10%

			1	0	2	Und. por PRF das unidades especializadas ⁽¹⁾	
			1	1	3	Por VTR de ronda ⁽⁵⁾	
37	ENSINO ⁽¹⁰⁾	Pistola Classe I - Padrão	400	250	-	Und. para a DEC/ANPRF	-
38		Pistola Compacta	50	25	-	Und. para a DEC/ANPRF	-
39		Espingarda Cal. 12	100	60	-	Und. para a DEC/ANPRF	-
41		Submetralhadora	100	60	-	Und. para a DEC/ANPRF	-
42		Carabina ou Fuzil cal. 5,56 x 45 mm	60	30	-	Und. para a DEC/ANPRF	-
43		Carabina ou Fuzil cal. 7,62 x 51 mm	60	30	-	Und. para a DEC/ANPRF	-
44		Fuzil de precisão	10	1	-	Und. para a DEC/ANPRF	-
45		Capacete balístico	60	30	-	Und. para a DEC/ANPRF	-
46		Escudo balístico	60	30	-	Und. para a DEC/ANPRF	-
47		Colete Balístico	250	100		Und. para a DEC/ANPRF	-

TABELA SUPLEMENTAR DE ALOCAÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DA POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL

Item	Material	Qtd. Ideal	Qtd. Mín.	Ordem Prior.	Critério de Alocação	Reserva de Contingência
19	Pistola Padrão com MOS ⁽⁶⁾	1	1	2	Und. por PRF lotado no NOE ⁽¹⁾	10%
20	Pistola Compacta ⁽²⁾	1	1	5	Und. por Chefe de SEOP	10%

		1	1	6	Und. por titular de Chefes de Delegacia	
		1	1	7	Und. por titular de Chefe de Seção	
		1	1	8	Und. por PRF lotado na COE	
		1	1	09	Und. por PRF lotado no NOE	
		1	1	10	Und. por titular das demais funções	
		1	1	11	Und. por PRF lotado no GPT's	
25	Submetralhadora	2	1	7	Und. para cada 03 PRFs no COINT/NUINT/ CG/CR	20%
26	Carabina ou Fuzil cal. 5,56 x 45 mm	1	1	7	Por VTR de ronda ⁽⁵⁾	20%
		1	1	8	Und. por UOP	
		2	1	9	Und. para NUINT/NUAI	
39	Supressor ⁽¹⁾	1	0	2	Und. por carabina, fuzil semi automático do COE e NOE	10%
40	Mira optrônica ⁽¹⁾	1	1	3	Und. por Carabina/Fuzil 7,62mm	10%
41	Mira telescópica ⁽¹⁾	1	0	2	Und. Por carabina/fuzil 5,56mm ou 7,62mm	10%
43	Colete balístico dissimulado	1	1	6	Und. por Chefe de SEOP	10%
		1	1	7	Und. por PRF lotado na COE	
		1	1	8	Und. por PRF lotado no NOE	
44	Escudo balístico	1	0	3	Por VTR de ronda ⁽⁵⁾	20%
46	Espargidor de agente irritante (OC/CS) MAX	1	0	3	Und. por UOP	10%
		1	0	4	Und. por cada 3 PRFs do COE	

		1	0	5	Und. por cada 3 PRFs do NOE	
--	--	---	---	---	-----------------------------	--

1. Qtd. Ideal - Quantidade Ideal

A coluna **Qtd. Ideal** se refere a quantidade ideal a ser distribuída do material/equipamento por PRF, Função, Setor ou relativo a outro equipamento. A quantidade ideal visa total aparelhamento da instituição para que se cumpra de forma adequada e efetiva as suas atribuições.

2. Qtd. Mín. - Quantidade Mínima

A coluna **Qtd. Mín.** é um referencial a ser utilizado na distribuição do material/equipamento. Nos casos onde existem mais de uma alocação para aquele material, somente poderá ser atendido o setor subsequente na ordem de prioridade, caso tenha se atingido a quantidade mínima do anterior

Após atendidas as quantidades mínimas de cada setor, reinicia-se a ordem e passa-se a atender a quantidade ideal na mesma sequência de prioridade.

3. Ordem Prior. - Ordem de prioridade

A coluna determina a ordem de distribuição do equipamento. O equipamento deve ser distribuído a destinação seguindo a ordem crescente dos numerais da coluna de prioridade, e somente devem ser disponibilizados para a próxima destinação quando a Quantidade Mínima da anterior for atingida,

Desta forma, o Critério de Alocação cria um ordenamento para a distribuição dos equipamentos listados nesta tabela, que devem obrigatoriamente ser seguidos pelos gestores.

Após atendidas as quantidades mínimas de todos os setores, reinicia-se a ordem e passa-se a atender a quantidade ideal.

4. Atendimento as Normativas vigentes

Independente da possibilidade de alocação do material/equipamento no setor/policial, o cumprimento das determinações e orientações dos MPOs - Manuais de Procedimentos Operacionais é condicionante obrigatória para a alocação do bem.

5. Legenda das Referências

(1) Aquisição e Distribuição – Observada a conveniência da CGO/COE, podendo até mesmo alterar a ordem de prioridade.

(2) O Armamento é vinculado à função/cargo exercida, não acompanhando o servidor em caso de remoção.

(3) Os operadores aqui referidos são aqueles definidos em portaria da CGO

(4) O controle desses armamentos e dos policiais em atividade é responsabilidade do COE/CGO

(5) Para o cálculo do ressuprimento, será utilizado a proporção de uma VTR de ronda para cada 08 (oito) policiais lotados nas delegacias.

(6) Pistola Padrão com MOS: (MOS - *Modular Optic System*): Pistola operacional, idêntica a Padrão, com a parte superior do ferrolho preparado para permitir fácil acoplagem de diversos sistemas de pontaria MRS (Micro Reflex Sights), que facilitam o rápido engajamento do alvo.

(7) Simulacro de Pistola: É um simulacro de pistola, com chassi na cor vermelha, que possui as mesmas dimensões, peso, e funcionalidades da arma de uso operacional, porém, não possibilita o uso/disparo de qualquer tipo de munição, haja vista possuir o interior do cano sólido e orifício de saída do percussor obstruído. Ainda, possui mecanismo de gatilho que se rearma automaticamente após o disparo, não necessitando que o ferrolho seja manobrado para isso. É destinada a treinamentos que

necessitem da segurança de uma arma que possua funcionamento semelhante a operacional, sem a possibilidade de efetuar disparos.

(8) Pistola de simulação de combate: Pistola de mesma dimensão da arma de uso operacional, com chassi na cor azul, que utilizam munição específica menos que letal com projéteis de tinta e ou plástico com propósito de realizar exercícios simulados de tiro.

(9) Pistola Cortada: Pistola de mesma dimensão da arma uso operacional, que possui janelas de visualização em sua estrutura que permitem observar os mecanismos e partes internas do armamento, possibilitando fácil aprendizado sobre o funcionamento da arma. Não é permitido o emprego de munição real.

(10) Armamentos e demais produtos controlados pelo Exército destinados exclusivamente ao ensino. As armas destinadas ao ensino, devido a peculiaridade e diversidade das formas de emprego durante os diversos tipos de treinamentos, que geram desgastes prematuros e excessivos quando comparados ao uso normal, com quebras e panes muitas vezes imprevisíveis, devem ser restritos à área do ensino, devendo ser evitado seu uso nas atividades operacionais. Adicionalmente, como forma de melhor controlar esse uso, esses equipamentos controlados devem ser identificados de forma inequívoca como sendo destinados ao ensino. No caso das armas de fogo, devem possuir a marcação "Ensino" ao lado da Sigla PRF. Especificamente no caso das pistolas, essas devem ser adquiridas na coloração toda preta, de forma a distinguir mais claramente das armas destinadas ao emprego operacional.

(11) No caso específico das carabinas e Fuzis no calibre 7,62mm a reserva técnica ficará sobre a guarda e gestão do COE/CGO, que poderá delegar aos NOE's caso entenda necessário.



Documento assinado eletronicamente por **RENATO ANTONIO BORGES DIAS, Diretor(a)-Geral**, em 10/05/2018, às 19:12, 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. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, 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 **11981271** e o código CRC **9534420F**.



Referência: Processo nº 08650.004740/2017-29



SEI nº 11981271

Anexo IV - Lista veículos C e D.pdf

Veículos da PRF classificados como “C” e “D”

Modelo do Veículo	Placa	Idade do Veículo	Nota da Idade	KM Odômetro	Nota da KM Limite	Custo Abast / KM Rodado (Do Veículo)	Custo Abast / KM Rodado (Tipo de Veículo)	Nota Abast / KM Rodado	Custo Mnt / KM Rodado (Veículo)	Custo Mnt / KM Rodado (Do Tipo de Veículo)	Nota MNT / KM Rodado	Nota Final	Conceito Final do Veículo
I/PEUGEOT 308 FELINE	QJD8192	7	3	94384	6	0,22	0,38	9	0,21	0,16	1	4,9	C
207 SW XR 1.4 Flex 8V 5p	ISO2596	9	1	110229	5	0,42	0,43	5	0	0	10	4,8	C
207 XS 1.6 Flex 16V 3p	KFY2095	10	0	112584	5	0,49	0,47	4	0,1	0,22	10	4,4	C
408 SEDAN ALLURE 2.0 FLEX 16V 4P AUT.	KPX3546	7	3	76862	7	0,53	0,5	4	1,5	0,21	0	4,3	C
	KPX3548	7	3	52144	8	0,54	0,5	4	0,35	0,21	0	4,8	C
	KPX3549	7	3	57791	8	0,61	0,5	2	0,28	0,21	1	4,6	C
	KWJ7850	7	3	42319	8	0,58	0,5	3	0,37	0,21	0	4,6	C
	KWJ7857	7	3	99106	6	0,69	0,5	1	1,27	0,21	0	3,4	C
	KWJ7860	7	3	67254	7	1,3	0,5	0	4,61	0,21	0	3,7	C
	KWJ7861	7	3	129503	4	0,5	0,5	5	0,23	0,21	4	3,9	C
	KWJ7862	7	3	97895	6	0,7	0,5	1	0,51	0,21	0	3,4	C
	KWJ7863	7	3	106100	5	0,57	0,5	3	0,42	0,21	0	3,3	C
	LRM1515	7	3	122935	4	0,55	0,5	4	0,16	0,21	7	4,2	C
	LRN5762	7	3	83953	6	0,64	0,5	2	0,16	0,21	7	4,8	C
	LRN5884	7	3	65775	7	0,65	0,5	2	0,38	0,21	0	4	C
	LRP6007	7	3	127172	4	0,5	0,5	5	0,15	0,21	7	4,4	C
	LRP6008	7	3	126516	4	0,68	0,5	1	0,18	0,21	6	3,6	C
	LRP6009	7	3	117334	5	0,55	0,5	4	0,36	0,21	0	3,5	C
	LRR6050	7	3	107087	5	0,79	0,5	0	0,04	0,21	10	4,5	C
	LRR6055	7	3	94324	6	0,55	0,5	4	0,32	0,21	0	3,9	C
AMAROK TRENDLINE CD 2.0 16V TDI 4X4	ATT2864	10	3	198333	4	0,37	0,38	5	0	0	10	4,9	C
Astra Comfort 2.0 MPFI FlexPower 8V 5p	JKH5163	14	0	159098	3	0,53	0,5	4	0	0	10	3,6	C
Astra Sed. Advant. 2.0	APA3221	13	0	179990	2	0,37	0,34	4	0	0	10	3,2	C
	HYK2374	13	0	155597	3	0,38	0,44	6	0,2	0,22	5	3,1	C
	JFP2151	13	0	166078	2	0,41	0,34	2	0	0	10	2,8	C
	JFP4371	13	0	176409	2	0,42	0,48	6	0,11	0,2	9	3,3	C

8V MPFI FlexP. 4p	JJE5121	13	0	169547	2	0,35	0,5	8	0,25	0,21	3	2,7	C
				172180	2	0,35	0,47	7	0	0	10	3,7	C
	JUW9936	13	0	147097	3	0,47	0,49	5	0,64	0,56	3	2,6	C
	NGO2906	13	0	190909	1	0,43	0,48	6	0,06	0,2	10	3,1	C
ASTRA SEDAN COMF. 2.0 MPFI FLEXPOWER 8V 4P	JUU1942	15	0	124950	4	0,51	0,49	4	0,54	0,56	5	3,2	C
ASX 2WD 2.0 CVT	FRR5625	3	7	146196	3	0,43	0,2	0	0,13	0,13	5	3,8	C
	GEN2272	3	7	83440	6	0,47	0,2	0	0,19	0,13	0	4,2	C
BLAZER ADVANTAGE	ATX3461	9	4	239892	3	0,59	0,6	5	0,27	0,12	0	3,1	C
	DJM0280	10	3	208976	4	0,74	0,63	3	0,1	0,25	10	4,6	C
	IRD4730	10	3	231575	3	0,66	0,64	4	0	0	10	4,3	C
	IRD4747	10	3	268824	2	0,37	0,64	9	0	0	10	4,8	C
	NJO0065	11	2	198558	4	0,64	0,71	5	0	0	10	4,7	C
C3 Exclusive 1.6/ 1.6 Flex 16V 5p	JVW9294	11	0	50000	8	1,04	0,49	0	2,03	0,56	0	3,3	C
CAPTIVA SPORT AWD 3.6 V6 24V 261cv 4x4	JUS8738	12	0	76262	7	1,21	0,49	0	0,87	0,56	0	2,9	C
Cerato 1.6 16V Mec.	GW15376	9	1	83810	6	0,45	0,38	3	0,05	0,16	10	4,9	C
	MIM3501	9	1	118045	5	0,4	0,38	4	0,72	0,16	0	3	C
CHALLENGER R/T	JIG8008	10	0	22026	9	2,12	0,34	0	14,47	0,12	0	3,8	C
CITY Sedan LX 1.5 Flex 16V 4p Aut.	MHI0839	11	0	155968	3	0,37	0,38	5	0,04	0,16	10	3,8	C
Civic Sedan EXS 1.8/1.8 Flex 16V Aut. 4p	JWD0907	12	0	96621	6	0,76	0,49	0	0,02	0,56	10	4,2	C
COBALT 1.4	AWR8255	8	2	197043	1	0,37	0,38	5	0	0	10	3,4	C
	AWR8257	8	2	192803	1	0,37	0,38	5	0,15	0,16	5	2,6	C
	MKK4718	8	2	161696	2	0,35	0,38	5	0,02	0,16	10	3,8	C
	MKK4798	8	2	139915	4	0,36	0,38	5	0,18	0,16	3	3,5	C
	MKK4858	8	2	129837	4	0,46	0,38	2	0,13	0,16	6	3,5	C
	MLE6627	8	2	152334	3	0,45	0,38	3	0,02	0,16	10	3,9	C
	MLE6637	8	2	143956	3	0,38	0,38	5	0,12	0,16	7	3,8	C
	OMF0106	8	2	135885	4	0,41	0,41	5	0,16	0,09	0	3	C
	OPF8391	8	2	122440	4	0,4	0,41	5	0,26	0,09	0	3	C
	GHK3140	5	5	33664	9	1,3	0,5	0	0,91	0,21	0	5	C

COBALT 1.8 LTZ	ONA6805	8	2	96624	6	0,5	0,47	4	0,23	0,13	0	3,7	C
	OXF3808	7	3	134733	4	0,44	0,41	4	0,05	0,09	9	4,6	C
	PJG3101	5	5	107554	5	0,37	0,44	6	0,31	0,16	0	4,3	C
	PJG6519	5	5	129245	4	0,48	0,44	4	0,14	0,16	6	4,6	C
	PJG7385	5	5	114906	5	0,41	0,44	5	0,16	0,16	5	5	C
COBALT 1.8 M LTZ	GBY4948	4	6	999999	0	0,01	0,2	10	0,01	0,13	10	4,8	C
COOPERSCYMAN ALL4	FQL1571	5	5	60257	7	0,46	0,38	2	0,5	0,16	0	4,5	C
Corolla GLi 1.8 Flex 16V Mec.	AUZ6089	9	1	199731	1	0,37	0,34	4	0	0	10	3	C
COROLLA GLI FLEX	JIO3122	9	1	196182	1	0,35	0,53	8	0,02	0,17	10	3,7	C
COROLLA GLI UPPER 1.8 FLEX 16V AUT	BBW5485	3	7	467440	0	0,35	0,34	4	0,06	0,12	10	4,1	C
	BBZ4113	2	8	672778	0	0,4	0,34	3	0,01	0,12	10	4,2	C
	QJP7960	2	8	490035	0	0,34	0,34	5	0,04	0,12	10	4,5	C
COROLLA GLI18 CVT	FPR8224	4	6	194586	1	0,37	0,2	0	0,02	0,13	10	3,6	C
	GIZ5527	4	6	196853	1	0,38	0,2	0	0,1	0,13	7	3,1	C
	QAB4499	3	7	157202	3	0,38	0,45	6	0,27	0,13	0	4	C
	QAB4501	3	7	140279	3	0,45	0,45	5	0,38	0,13	0	3,8	C
COROLLA GLI18FLEX	EEX4343	10	0	78966	7	0,48	0,38	2	0,12	0,16	7	4,4	C
	NVV8511	10	0	195582	1	0,44	0,44	5	0,02	0,16	10	2,9	C
Corolla XEi 1.8/1.8 Flex 16V Mec.	KMA9399	11	0	117120	5	0,69	0,53	1	0,15	0,12	2	2,6	C
COROLLA XEI 2.0 FLEX	AWU9402	7	3	168374	2	-0,08	0,34	10	-0,02	0,12	10	4,9	C
	FFR2043	8	2	200960	0	0,04	0,34	10	0,01	0,12	10	3,8	C
	FFR2051	7	3	194914	1	0,44	0,34	2	0,02	0,12	10	3,2	C
COROLLA XEI 2.0 FLEX AUTOMÁTICO	AYC1362	6	4	117343	5	0,42	0,34	2	0,07	0,12	9	4,9	C
	AYC1363	6	4	150380	3	0,42	0,34	2	0,06	0,12	10	4,2	C
	AYC8701	6	4	231887	0	0,45	0,34	1	0	0	10	2,8	C
	AYH2509	6	4	199319	1	0,45	0,34	1	0,03	0,12	10	3,2	C
COROLLA XEI20	OPB6187	8	2	110605	5	0,6	0,47	2	0,59	0,17	0	2,9	C
				113097	5	0,6	0,41	0	0	0	10	4,2	C
Corsa Super 1.0 MPFI 16V 5p	AKR8542	18	0	147948	3	0,4	0,8	10	0	0	10	4,6	C
	AYQ2170	6	4	181844	1	0,44	0,38	3	0,12	0,16	7	3,1	C
	AYQ2171	6	4	155332	3	0,43	0,38	3	0,46	0,16	0	2,8	C
	HSU8774	5	5	63202	7	0,56	0,45	2	0,4	0,13	0	4,5	C

CRUZE LT	LQT5229	8	2	160540	2	0,49	0,5	5	0,11	0,21	9	3,7	C
	LRV5862	7	3	265063	0	0,48	0,5	5	0,08	0,21	10	3,2	C
	LRV5863	7	3	156252	3	0,54	0,5	4	0,98	0,21	0	2,7	C
	LRV5864	7	3	180564	1	0,52	0,5	4	0,12	0,21	9	3,3	C
	LUH4762	8	2	162556	2	0,44	0,5	6	0,09	0,21	10	4	C
	OON9052	6	4	131767	4	0,46	0,45	4	0,16	0,13	2	3,7	C
	QHD8125	6	4	125955	4	0,45	0,38	3	0,49	0,16	0	3,2	C
	QHD8165	6	4	173183	2	0,37	0,38	5	0,17	0,16	4	3,3	C
CRUZE LT 1.4 16V TURBO FLEX 4P AUT.	QAB5476	3	7	744338	0	0,46	0,45	4	0,04	0,13	10	4,1	C
	QAB5482	3	7	145564	3	0,49	0,45	4	0,08	0,13	8	5	C
CRUZE LT NB AT	GEK2641	3	7	92214	6	0,32	0,2	0	0,26	0,13	0	4,2	C
	IYB7690	3	7	122413	4	0,44	0,43	4	0,28	0,24	3	4,6	C
CRUZE LTZ	AXN6244	7	3	119464	5	0,49	0,38	2	0,79	0,16	0	3,2	C
	MLU5026	7	3	182130	1	0,4	0,38	4	0,05	0,16	10	3,5	C
	MLU5146	7	3	138445	4	0,43	0,38	3	0,24	0,16	0	2,9	C
	MLU5156	7	3	138659	4	0,46	0,38	2	0,33	0,16	0	2,8	C
CRUZE LTZ 1.4 16V TURBO FLEX 4P AUT.	QUA8849	2	8	481509	0	0,36	0,41	6	0,08	0,09	6	4	C
CRUZE LTZ NB AT	BDG3J34	2	8	281356	0	0,32	0,34	5	0,4	0,12	0	2,8	C
	BDH6F47	1	9	361511	0	0,43	0,34	2	0	0	10	4,2	C
	BDH6F49	1	9	591743	0	0,32	0,34	5	0,02	0,12	10	4,8	C
	BDH6F50	1	9	258004	0	0,34	0,34	5	0	0	10	4,8	C
	BDH6F66	1	9	842000	0	0,42	0,34	2	0,02	0,12	10	4,2	C
	BDO6B78	1	9	300031	0	0,35	0,34	4	0	0	10	4,6	C
	PBU9077	2	8	742000	0	0,43	0,53	6	0,09	0,17	9	4,5	C
	PBU9079	2	8	560000	0	0,39	0,53	7	0,02	0,17	10	4,8	C
Defender 110 TDI SW Diesel	JTC7623	15	0	176207	2	0,44	0,5	6	0	0	10	3,5	C
DOBLO ADV. XINGU 1.8 FLEX 16V 5P	JKK4688	7	3	64589	7	0,45	0,38	3	0,25	0,16	0	4,2	C
	JKK4698	7	3	69321	7	0,85	0,45	0	2,99	0,13	0	3,7	C
Doblo Adv/Adv	JJL1429	8	2	19443	10	0,51	0,2	0	2,44	0,13	0	4,7	C
TRYON/LOCKER 1.8 8v Flex	JJL1439	8	2	86274	6	0,53	0,53	5	4,46	0,17	0	3,8	C
	JJL1459	8	2	49314	8	0,59	0,48	2	0,35	0,22	0	4,2	C
Doblo ELX 1.8 mpi 8V Flex	HFF3905	10	0	156580	3	0,5	0,38	1	0,12	0,16	7	2,6	C

Doblo HLX 1.8 mpi 8V Flex 5p	MLC1920	14	0	132306	4	0,45	0,38	3	0	0	10	3,8	C
Ducato Maxi. Curta 2.3 T.Alto ME Diesel	ASS4556	10	0	117881	5	0,35	0,34	4	1,52	0,12	0	2,8	C
DUCATO MC RONTANAMB	MHV6186	10	3	112750	7	0,33	0,38	6	0,19	0,11	0	4,7	C
EcoSport XLS 1.6/ 1.6 Flex 8V 5p	AWX2359	7	3	157521	3	0,49	0,43	3	0,08	0,24	10	4,2	C
EQUINOX LT	BDP6D16	2	8	150560	3	0,64	0,34	0	0,02	0,12	10	4,9	C
	BDP6F35	2	8	572127	0	0,53	0,34	0	0	0	10	3,7	C
	BDR2J41	2	8	349943	0	0,43	0,34	2	0,06	0,12	10	4	C
ETIOS SD X	GCB6510	5	5	596120	0	0,4	0,48	6	0,01	0,2	10	3,9	C
F-250 XLT 4.2 180cv CD TB Diesel	JVZ2505	14	0	12681	10	0,55	0,49	3	0,88	0,56	0	4,7	C
Fiesta 1.6 8V Flex 5p	JIL1041	9	1	101476	5	0,4	0,47	6	0	0	10	5	C
	MJJ9122	9	1	195237	1	0,35	0,38	5	0	0	10	3,2	C
	NCV0634	9	1	126276	4	0,41	0,47	6	0,08	0,23	10	4,6	C
	NCV0644	9	1	111446	5	0,45	0,47	5	0	0	10	4,8	C
Fiesta Sed. 1.6 8V Flex 4p	NEI4244	7	3	61088	7	0,4	0,48	6	0,35	0,2	0	4,7	C
	OGI3672	9	1	128657	4	0,49	0,48	4	0,44	0,2	0	2,6	C
	OXG6588	7	3	159870	3	0,39	0,41	5	0,16	0,09	0	2,8	C
	FPN6097	4	6	144910	3	0,6	0,5	3	0,33	0,21	0	3,2	C
	FXK6649	4	6	94698	6	0,59	0,5	3	0,27	0,21	2	4,8	C
	GAO0329	5	5	124055	4	0,41	0,2	0	0,04	0,13	10	4,6	C
	GAS5827	5	5	85538	6	0,44	0,2	0	0,1	0,13	7	4,9	C
	GFV6586	4	6	981100	0	0,52	0,5	4	0,09	0,21	10	3,8	C
	HSU7421	5	5	121426	4	0,54	0,45	3	0,5	0,13	0	3,4	C
	HSU7423	5	5	123163	4	0,48	0,45	4	0,47	0,13	0	3,6	C
	HSU7425	5	5	125752	4	0,48	0,45	4	0,63	0,13	0	3,6	C
	JKO0260	6	4	78364	7	0,74	0,46	0	0,22	0,17	2	4,2	C
	JKO0490	7	3	93972	6	0,54	0,47	3	0,18	0,22	6	4,8	C
	JKO0540	7	3	139223	4	0,48	0,47	4	0,22	0,23	5	3,9	C
	JKO1840	7	3	135902	4	0,54	0,47	3	0,72	0,23	0	2,9	C
	JKO2440	7	3	151021	3	0,57	0,47	2	0,15	0,23	8	3,7	C
	JKO2450	7	3	73469	7	0,85	0,2	0	5,67	0,13	0	3,7	C

FLUENCE DYN20A	JKO2670	7	3	106459	5	0,73	0,47	0	1,7	0,23	0	2,8	C
	JKO2870	7	3	192761	1	0,48	0,44	4	0,12	0,16	7	3	C
	JKO2950	7	3	172398	2	0,51	0,44	3	0,08	0,16	10	3,8	C
	JKO2960	7	3	123074	4	0,6	0,44	1	0,01	0,16	10	4,2	C
	JKO7950	7	3	52980	8	0,48	0,48	5	1,16	0,22	0	4,9	C
	JKO7960	7	3	31502	9	0,47	-0,9	0	0,27	0,12	0	4,5	C
	JKP5347	7	3	41673	8	0,59	0,53	3	1,61	0,32	0	4,6	C
	JKP5387	7	3	75607	7	0,56	0,47	3	0,77	0,23	0	4,2	C
	JKR1112	6	4	82128	6	0,5	0,48	4	0,36	0,22	0	4,2	C
	JKR1922	7	3	107005	5	0,54	0,48	3	0,83	0,22	0	3,3	C
	JKR1932	7	3	83197	6	0,69	0,48	0	2,88	0,22	0	3,2	C
	JKR1952	7	3	24125	9	0,98	0,51	0	0,71	0,14	0	4,5	C
	KRA9504	6	4	124954	4	0,5	0,5	5	0,44	0,21	0	3,5	C
	ONH8801	7	3	124645	4	0,47	0,48	5	0,06	0,2	10	4,9	C
	OVQ5072	7	3	133295	4	0,44	0,41	4	0,47	0,09	0	3,1	C
	OVQ5092	7	3	68402	7	0,56	0,5	3	0,31	0,19	0	4,2	C
	OVS6978	6	4	53272	8	0,45	0,2	0	0,53	0,13	0	4,3	C
	OVS6983	6	4	119063	5	0,59	0,34	0	0	0	10	4,8	C
	OVS6990	6	4	119233	5	0,43	0,38	3	0,1	0,16	8	4,9	C
	OVS6991	6	4	134154	4	0,43	0,38	3	0,07	0,16	10	4,8	C
	OVS6992	6	4	129458	4	0,46	0,43	4	0,28	0,24	3	3,8	C
	OVS6993	6	4	215486	0	0,49	0,43	3	0,19	0,24	7	2,7	C
	OVS6994	6	4	131385	4	0,61	0,44	1	0,41	0,16	0	2,8	C
	OVS6996	6	4	154504	3	0,54	0,44	2	0	0	10	4,2	C
	OVS7228	6	4	123684	4	0,54	0,5	4	0,3	0,19	0	3,3	C
	OVS7229	6	4	126847	4	1,09	0,44	0	14,37	0,22	0	2,7	C
	OVS7233	6	4	167561	2	0,52	0,5	4	0,1	0,21	10	4,2	C
	OVS7234	6	4	144065	3	1,3	0,5	0	0	0	10	3,9	C
	OVS7236	6	4	113045	5	0,61	0,48	2	1,33	0,25	0	3,4	C
	OVS7237	6	4	79381	7	0,56	0,53	4	0,72	0,12	0	4,6	C
	OVS7239	6	4	136762	4	0,54	0,53	4	0,13	0,17	7	4,5	C
	OVS7241	6	4	137613	4	0,58	0,52	3	0,21	0,15	1	3,3	C
	PAF3643	5	5	61378	7	0,46	0,47	5	0,24	0,17	0	5	C
	PJK0809	5	5	208507	0	0,43	0,44	5	0,07	0,16	10	3,8	C

	PJK8030	5	5	114349	5	0,49	0,44	3	0,17	0,16	4	4,5	C
	PJK8046	5	5	162370	2	0,41	0,44	5	0,01	0,16	10	4,6	C
	PJK9167	5	5	145728	3	0,46	0,44	4	0,27	0,16	0	3,2	C
	PJM4446	5	5	111736	5	0,5	0,44	3	0,32	0,16	0	3,8	C
	QAA6339	4	6	83191	6	0,55	0,45	2	2,63	0,13	0	4,3	C
	QFB3674	7	3	84108	6	0,49	0,46	4	0,22	0,17	2	4,2	C
	BAW9541	5	5	60837	7	0,68	0,34	0	13,22	0,12	0	4,2	C
	BAW9542	5	5	133490	4	0,48	0,34	0	0,11	0,12	5	3,8	C
	BAW9544	5	5	88494	6	0,51	0,34	0	0,19	0,12	0	3,8	C
	BAW9546	4	6	62317	7	0,56	0,47	3	0,31	0,22	0	4,9	C
	BAW9553	4	6	103518	5	0,48	0,44	4	0,33	0,16	0	4,2	C
	BAX1426	4	6	148445	3	0,52	0,44	3	0,4	0,16	0	3,2	C
	FFK9665	5	5	87548	6	0,47	0,2	0	0,35	0,13	0	3,8	C
	FRP5792	5	5	112110	5	0,4	0,2	0	0,21	0,13	0	3,3	C
	FTH4921	6	4	144425	3	0,55	0,5	4	0,25	0,21	3	3,4	C
	FUT7998	5	5	50636	8	0,5	0,2	0	2,04	0,13	0	4,6	C
	GBM8287	5	5	146037	3	0,5	0,5	5	0,15	0,21	7	4,5	C
	GBT1373	5	5	155236	3	0,5	0,5	5	0,21	0,21	5	4,2	C
	GBV0310	5	5	156348	3	0,53	0,5	4	0,22	0,21	4	3,8	C
	GMF8020	5	5	152309	3	0,41	0,41	5	0,15	0,09	0	3,3	C
	GMF8021	5	5	127145	4	0,56	0,41	1	0,02	0,09	10	4,8	C
	GMF8024	5	5	170514	2	0,46	0,41	3	0,06	0,09	8	3,9	C
	GMF8025	5	5	90945	6	0,52	0,41	2	0,23	0,09	0	4,1	C
	GMF8030	5	5	158328	3	0,48	0,41	3	0,11	0,09	2	3,3	C
	GMF8031	5	5	277381	0	0,49	0,41	3	0,09	0,09	5	2,6	C
	GMF8038	5	5	102157	5	0,48	0,41	3	0,14	0,09	0	3,8	C
	GMF8199	4	6	106122	5	0,48	0,41	3	0,14	0,09	0	4,1	C
	GMF8200	4	6	337732	0	0,44	0,48	5	0,01	0,2	10	4	C
	IWQ1769	6	4	161921	2	0,5	0,43	3	0,12	0,24	10	4	C
	IWQ1770	6	4	89384	6	0,48	0,43	3	0,35	0,24	0	4	C
	IWQ1771	6	4	141931	3	0,52	0,43	2	1,8	0,24	0	2,6	C
	IWQ1773	6	4	81395	6	0,48	0,43	3	0,29	0,24	2	4,3	C
	IWQ1775	6	4	173633	2	0,45	0,43	4	0,22	0,24	5	3,3	C
	IWQ1777	6	4	147816	3	0,48	0,43	3	0,29	0,24	2	3,1	C

FLUENCE DYN20M	IWQ1778	6	4	167070	2	0,47	0,43	4	0,23	0,24	5	3,3	C
	IWQ1779	6	4	89420	6	0,5	0,43	3	0,85	0,24	0	4	C
	IWQ1781	6	4	137669	4	0,51	0,43	3	0,19	0,24	7	4,3	C
	IWQ1782	6	4	127607	4	0,48	0,43	3	1,75	0,24	0	3,2	C
	IWQ1783	6	4	152617	3	0,5	0,43	3	0,27	0,24	3	3,2	C
	JKO0780	7	3	142163	3	0,49	0,47	4	0,55	0,13	0	2,7	C
	JKO1330	7	3	134520	4	0,53	0,47	3	0,08	0,13	8	4,2	C
	JKO2650	7	3	166218	2	0,52	0,47	3	0,07	0,13	9	3,6	C
	KQU6519	6	4	133564	4	0,5	0,5	5	0,15	0,21	7	4,7	C
	KQU6520	6	4	110640	5	0,51	0,5	4	0,15	0,21	7	4,9	C
	KRL7257	5	5	122264	4	0,53	0,5	4	0,14	0,21	8	4,9	C
	KXS6114	6	4	65382	7	0,64	0,5	2	0,36	0,21	0	4,2	C
	KXS6115	6	4	133700	4	0,46	0,5	5	0,19	0,21	5	4,3	C
	KXS6116	6	4	54176	8	0,57	0,5	3	0,3	0,21	0	4,8	C
	KXT9184	6	4	94626	6	0,61	0,5	2	0,33	0,21	0	3,8	C
	KYA8384	4	6	466634	0	0,57	0,5	3	0,06	0,21	10	3,7	C
	KZN8698	3	7	344262	0	0,53	0,5	4	0,04	0,21	10	4,1	C
	LRS7076	6	4	109581	5	0,55	0,5	4	0,17	0,21	6	4,8	C
	LSS4007	4	6	86150	6	0,57	0,46	2	0,57	0,23	0	4,3	C
	NEG1446	5	5	157576	3	0,49	0,47	4	0,14	0,23	8	4,5	C
	NEG1476	5	5	83431	6	0,51	0,47	4	0,34	0,23	0	4,4	C
	OGB8963	6	4	67104	7	0,59	0,46	2	0,33	0,17	0	4,2	C
	ORE2553	5	5	85840	6	0,53	0,47	3	0,16	0,13	2	4,6	C
	OVS7223	6	4	115529	5	0,48	0,47	4	0,11	0,13	6	4,8	C
	OVS7224	6	4	81326	6	0,53	0,47	3	0,37	0,13	0	4	C
	OWG5685	5	5	105514	5	0,52	0,5	4	0,52	0,19	0	4	C
	OYK4274	5	5	109046	5	0,49	0,46	4	0,26	0,23	3	4,5	C
	OYK4276	5	5	129943	4	0,57	0,46	2	0,28	0,23	2	3,6	C
	OYK4277	5	5	118067	5	0,54	0,46	3	0,3	0,23	1	4	C
	OYK4278	5	5	71276	7	0,58	0,46	2	0,49	0,23	0	4,5	C
	OYK4279	5	5	139370	4	0,58	0,46	2	0,34	0,23	0	3,2	C
	PAF3541	6	4	60455	7	0,64	0,53	2	1,72	0,17	0	4,2	C
	PAF3542	6	4	166511	2	0,5	0,53	5	0,13	0,17	7	3,8	C
	PAF3544	6	4	90978	6	0,59	0,53	3	0,22	0,17	2	4,3	C

	PAF3743	5	5	98902	6	0,5	0,48	4	0,69	0,2	0	4,4	C
	PAF3744	5	5	90274	6	0,54	0,43	2	0,33	0,24	1	4,2	C
	PCT4807	6	4	71701	7	0,63	0,48	1	1,31	0,22	0	4,1	C
	PCT4817	6	4	96338	6	0,73	0,48	0	0,68	0,22	0	3,5	C
	PCT4837	6	4	126621	4	0,57	0,48	3	0,4	0,22	0	3,2	C
	PCT4847	6	4	67463	7	0,59	0,48	2	0,33	0,22	0	4,2	C
	PCT4877	6	4	136403	4	0,52	0,48	4	0,36	0,22	0	3,3	C
	PCT4887	6	4	102564	5	0,53	0,48	3	0,39	0,22	0	3,6	C
	PIK1505	5	5	90279	6	0,5	0,47	4	0,45	0,22	0	4,4	C
	PIK1814	5	5	111705	5	0,6	0,47	2	0,28	0,22	2	4	C
	PQA3922	6	4	60751	7	0,46	0,48	5	0,38	0,2	0	4,8	C
	PQG6787	5	5	146339	3	0,5	0,48	4	0,25	0,2	2	3,5	C
	PQK4346	5	5	114509	5	0,53	0,48	3	0,26	0,2	2	4,2	C
	PQK4386	5	5	133031	4	0,45	0,48	5	0,45	0,2	0	3,8	C
	PQK4396	5	5	127116	4	0,53	0,48	3	0,54	0,2	0	3,4	C
	PQK4566	5	5	88489	6	0,53	0,48	3	0,79	0,2	0	4,2	C
	PVX6075	5	5	145356	3	0,51	0,41	2	0,09	0,09	5	3,7	C
	PVX6078	5	5	71490	7	0,52	0,41	2	0,2	0,09	0	4,5	C
	QGA7174	5	5	93241	6	0,5	0,5	5	0,32	0,19	0	4,6	C
	QHq6444	5	5	82489	6	0,48	0,38	2	0,21	0,16	1	4,2	C
	QHq6454	5	5	153447	3	0,43	0,38	3	0,4	0,16	0	3	C
	QHq6474	5	5	107299	5	0,45	0,38	3	0,34	0,16	0	3,8	C
	QHq6484	5	5	127333	4	0,51	0,38	1	0,04	0,16	10	4,8	C
	QIB1518	4	6	138686	4	0,49	0,38	2	0,27	0,16	0	3,5	C
	QID8778	4	6	86865	6	0,59	0,48	2	0,4	0,25	0	4,3	C
	AZU8402	5	5	115724	5	0,51	0,34	0	0,05	0,12	10	5	C
	AZU8508	4	6	136512	4	0,49	0,34	0	0,12	0,12	5	4	C
	CSI7321	5	5	130519	4	0,49	0,2	0	7,01	0,13	0	2,9	C
	CSI8732	6	4	184512	1	0,43	0,2	0	0,06	0,13	10	3,1	C
	FDE4241	5	5	120819	4	0,46	0,2	0	0,36	0,13	0	2,9	C
	FIH0571	5	5	113329	5	0,43	0,2	0	0,6	0,13	0	3,3	C
	FIL1440	5	5	98093	6	0,44	0,2	0	0,19	0,13	0	3,8	C
	FKQ5269	5	5	110048	5	0,39	0,2	0	0,06	0,13	10	5	C
	FOO9435	5	5	64000	7	0,43	0,2	0	0,61	0,13	0	4,2	C

FPS9456	5	5	100796	5	0,39	0,2	0	0,03	0,13	10	5	C
FTQ7662	5	5	84410	6	0,43	0,2	0	0,18	0,13	1	3,9	C
FUQ8496	5	5	116225	5	0,44	0,2	0	0,33	0,13	0	3,3	C
FVJ6387	5	5	74859	7	0,48	0,2	0	0,55	0,13	0	4,2	C
GBS1695	5	5	99505	6	0,48	0,2	0	0,15	0,13	3	4,2	C
IXO6691	4	6	102551	5	0,54	0,43	2	0,26	0,24	4	4,6	C
IXO6711	4	6	133074	4	0,45	0,43	4	0,19	0,24	7	5	C
JKK8678	7	3	255771	0	0,52	0,8	8	0	0	10	3,8	C
JKK8698	7	3	179120	2	0,45	0,43	4	0,23	0,24	5	3,1	C
JKK8728	7	3	104911	5	0,53	0,48	3	0,97	0,22	0	3,3	C
JKK8738	7	3	105484	5	0,52	0,48	4	0,25	0,22	3	4	C
JKK8748	7	3	107646	5	0,47	0,48	5	0,26	0,22	3	4,2	C
JKO0230	7	3	109777	5	0,44	0,2	0	0,97	0,13	0	2,8	C
JKO0290	7	3	133883	4	0,48	0,43	3	0,7	0,24	0	2,9	C
JKO0410	6	4	160504	2	0,45	0,2	0	0,12	0,13	5	2,7	C
JKO0440	7	3	148699	3	0,45	0,38	3	0,01	0,16	10	4,2	C
JKO0580	7	3	98324	6	0,59	0,53	3	0,18	0,12	0	3,8	C
JKO0670	7	3	192376	1	0,54	0,5	4	0,18	0,21	6	2,8	C
JKO0860	7	3	135749	4	0,51	0,39	1	0,07	0,08	6	3,6	C
JKO1030	7	3	141514	3	0,53	0,5	4	0,41	0,19	0	2,7	C
JKO1070	7	3	209858	0	0,48	0,43	3	0,07	0,24	10	2,9	C
JKO1220	7	3	146924	3	0,78	0,39	0	0	0	10	3,7	C
JKO1360	7	3	114157	5	0,41	0,2	0	0,14	0,13	4	3,5	C
JKO1490	7	3	153063	3	0,65	0,44	0	0	0	10	3,7	C
JKO1570	7	3	67495	7	0,72	0,5	0	0,47	0,19	0	3,7	C
JKO1660	7	3	187748	1	0,57	0,34	0	0	0	10	2,8	C
JKO1680	7	3	130457	4	0,59	0,49	2	0,46	0,56	6	3,8	C
JKO1720	7	3	118502	5	0,51	0,34	0	0,77	0,12	0	2,8	C
JKO1740	7	3	98700	6	0,57	0,44	2	0,3	0,22	1	3,8	C
JKO1760	7	3	119372	5	0,45	0,44	4	0,19	0,22	6	4,5	C
JKO1800	7	3	120481	4	0,54	0,53	4	0	0	10	4,8	C
JKO1920	7	3	114564	5	0,48	0,34	0	0,03	0,12	10	4,5	C
JKO1980	7	3	132116	4	0,57	0,53	4	0,23	0,12	0	3,1	C
JKO2100	7	3	361695	0	0,46	0,43	4	0,08	0,24	10	3,1	C

FLUENCE SEDAN
DYNAMIQUE 2.0 16V
FLEX MEC.

JKO2110	7	3	135311	4	0,51	0,44	3	0	0	10	4,6	C
JKO2130	7	3	137893	4	0,49	0,5	5	0,05	0,21	10	4,9	C
JKO2140	6	4	148642	3	0,5	0,39	2	0,17	0,08	0	2,6	C
JKO2320	7	3	207385	0	0,51	0,43	3	0	0	10	2,9	C
JKO2420	7	3	102640	5	0,62	0,5	2	11,93	0,21	0	3,2	C
JKO2460	9	1	138233	4	0,47	0,43	4	0,16	0,24	8	3,9	C
JKO2500	7	3	93970	6	0,78	0,44	0	0	0	10	4,9	C
JKO2540	7	3	128901	4	0,49	0,39	2	0,35	0,08	0	2,8	C
JKO2550	7	3	213729	0	0,51	0,5	4	0,09	0,19	10	3,1	C
JKO2570	6	4	124049	4	0,55	0,44	2	0,04	0,22	10	4,7	C
JKO2600	7	3	108548	5	0,45	0,2	0	4,38	0,13	0	2,8	C
JKO2620	7	3	220234	0	0,43	0,43	5	0,21	0,24	6	2,6	C
JKO2710	7	3	201246	0	0,38	0,34	3	0	0	10	2,9	C
JKO2730	7	3	121952	4	0,3	0,5	9	5,33	0,21	0	3,9	C
JKO2810	7	3	154935	3	0,55	0,53	4	0,15	0,17	6	3,7	C
JKO3140	7	3	83756	6	0,43	0,2	0	0,97	0,13	0	3,2	C
JKO7880	6	4	108143	5	0,43	0,34	2	0,17	0,12	0	3,4	C
			111538	5	0,43	0,47	5	0,17	0,17	5	4,8	C
JKO7890	7	3	120533	4	0,5	0,44	3	0,11	0,16	8	4,2	C
JKO7900	7	3	139824	4	0,46	0,48	5	0,1	0,2	10	4,9	C
JKO7910	7	3	62131	7	0,46	0,39	3	0,09	0,08	3	4,7	C
JKO7930	7	3	99918	6	0,46	0,43	4	0,2	0,24	6	4,9	C
JKO7940	7	3	134481	4	0,47	0,41	3	0,01	0,09	10	4,6	C
JKO7970	7	3	83481	6	0,58	0,5	3	0,45	0,19	0	3,8	C
JKO8010	7	3	70975	7	0,43	0,45	5	0,43	0,13	0	4,5	C
JKO8020	7	3	114079	5	0,39	0,47	6	0,32	0,17	0	3,8	C
JKO8040	7	3	136672	4	0,49	0,44	3	0,1	0,16	8	4,2	C
JKO8050	7	3	122635	4	0,48	0,44	4	0,11	0,16	8	4,4	C
JKO8060	7	3	69031	7	0,47	0,46	4	0,22	0,17	2	4,7	C
JKO8070	7	3	30427	9	0,86	0,47	0	4,09	0,13	0	4,5	C
JKP5317	7	3	50803	8	0,57	0,49	3	0,82	0,56	0	4,6	C
JKP5367	7	3	71668	7	0,52	0,46	3	0,37	0,17	0	4,2	C
JKP5437	7	3	113915	5	0,47	0,48	5	0,14	0,22	8	5	C
JKP5447	7	3	124625	4	0,41	0,34	2	0,16	0,12	1	2,9	C

JKP5457	7	3	736392	0	0,47	0,34	1	0	0	10	2,6	C
JKP5487	7	3	79864	7	0,58	0,44	1	6,5	0,22	0	3,8	C
JKP5820	7	3	70163	7	0,58	0,52	3	0,38	0,15	0	4,2	C
JKP5830	7	3	38563	9	0,55	0,47	3	0,34	0,13	0	5	C
JKP5890	7	3	115321	5	0,5	0,47	4	0,71	0,22	0	3,5	C
JKP5910	7	3	113962	5	0,5	0,47	4	0,33	0,22	0	3,5	C
JKP5930	7	3	137232	4	0,46	0,41	3	0	0	10	4,6	C
JKP6770	7	3	105712	5	0,57	0,5	3	0,2	0,21	5	4,2	C
JKP6920	7	3	81922	6	0,59	0,48	2	1,07	0,25	0	3,6	C
JKP6930	7	3	73016	7	0,45	0,43	4	0,4	0,24	0	4,3	C
JKP6940	7	3	71564	7	0,55	0,39	0	0,55	0,08	0	3,7	C
JKR0052	7	3	89131	6	0,54	0,5	4	2,38	0,21	0	3,9	C
JKR0072	7	3	138638	4	0,37	0,2	0	0,03	0,13	10	4,1	C
JKR0202	7	3	130180	4	0,44	0,34	2	0,06	0,12	10	4,4	C
JKR0222	7	3	112600	5	0,43	0,38	3	0,03	0,16	10	5	C
JKR1002	7	3	124102	4	0,4	0,38	4	0,03	0,16	10	4,8	C
JKR1342	7	3	157238	3	0,49	0,53	5	0,17	0,17	5	3,7	C
JKR1762	7	3	88623	6	0,59	0,52	3	0,22	0,15	0	3,8	C
OVQ5022	7	3	88164	6	0,5	0,46	4	1,01	0,17	0	3,9	C
OVQ5032	7	3	95493	6	0,44	0,53	6	0,6	0,17	0	4,2	C
OVQ5052	7	3	83362	6	0,43	0,46	5	0,16	0,17	5	4,9	C
OVS6972	6	4	134425	4	0,75	0,48	0	1,05	0,2	0	2,7	C
OVS6973	6	4	63311	7	0,63	0,48	1	0,81	0,2	0	4,1	C
OVS8323	6	4	84452	6	0,49	0,43	3	0,34	0,24	0	4	C
OVS8324	6	4	119452	5	0,55	0,46	3	0,45	0,17	0	3,6	C
OVS8326	6	4	96263	6	0,51	0,46	3	0,21	0,17	2	4,3	C
OVS8328	6	4	65680	7	0,67	0,53	2	0,31	0,12	0	4,2	C
OVS8329	6	4	401846	0	0,01	0,34	10	0	0,12	10	4,3	C
OVS8330	6	4	125653	4	0,46	0,41	3	0,02	0,09	10	4,8	C
OVS8331	6	4	144046	3	0,47	0,45	4	0,13	0,13	5	3,8	C
OVS8332	6	4	130021	4	0,42	0,43	5	0,41	0,24	0	3,5	C
OVS8333	6	4	65124	7	0,6	0,47	2	0,63	0,17	0	4,2	C
OVS9679	6	4	141529	3	0,46	0,38	2	0,33	0,16	0	2,6	C
OVS9682	6	4	102820	5	0,53	0,48	3	0,23	0,25	5	4,4	C

	OVS9683	6	4	150298	3	0,39	0,34	3	0,5	0,12	0	2,8	C
	OVS9686	6	4	90998	6	0,36	0,2	0	0,08	0,13	8	4,8	C
	OVS9687	6	4	44303	8	0,47	0,2	0	0,28	0,13	0	4,3	C
	OVS9688	6	4	81012	6	0,53	0,47	3	0,43	0,23	0	4	C
	OVS9690	6	4	109722	5	0,5	0,45	3	0,08	0,13	8	4,9	C
	OVS9691	6	4	168281	2	0,42	0,38	3	0,13	0,16	6	3,3	C
	OVS9692	6	4	98077	6	0,4	0,34	3	0,39	0,12	0	4	C
	OVT1254	6	4	113264	5	0,44	0,41	4	0,09	0,09	5	4,6	C
	OVT2154	7	3	423509	0	0,47	0,48	5	0	0	10	3,2	C
	OVT2158	6	4	136113	4	0,48	0,49	5	0,35	0,56	8	4,8	C
	PNP0456	6	4	125762	4	0,49	0,44	3	0,26	0,22	3	3,7	C
	PNP0806	6	4	83688	6	0,49	0,44	3	0,45	0,22	0	4	C
	PNP1196	6	4	151595	3	0,49	0,44	3	0,19	0,22	6	3,8	C
	PNP1316	6	4	84799	6	0,58	0,44	1	0,27	0,22	2	4	C
	PSF2768	6	4	60588	7	0,58	0,48	2	3,49	0,25	0	4,2	C
	QAB4329	4	6	117192	5	0,53	0,45	3	0,27	0,13	0	4,1	C
	QBY7845	5	5	72130	7	0,49	0,39	2	0,43	0,08	0	4,5	C
	QBY7975	5	5	69723	7	0,44	0,39	3	0,12	0,08	0	4,7	C
	QBY7985	5	5	127532	4	0,48	0,39	2	0,09	0,08	3	3,8	C
	QDE3546	5	5	100723	5	0,52	0,49	4	0,5	0,56	6	5	C
	QDE3576	5	5	81791	6	0,57	0,49	3	1,11	0,56	0	4,2	C
	QDE3586	5	5	161952	2	0,49	0,49	5	0,48	0,56	6	3,9	C
	QIB1178	4	6	83885	6	0,7	0,49	0	1,04	0,56	0	4	C
	QIB1648	4	6	73116	7	0,44	0,38	3	0,41	0,16	0	4,9	C
	QKF4795	5	5	68438	7	0,58	0,52	3	0,21	0,15	1	4,8	C
Focus 2.0 16V/ 2.0 16V Flex 5p Aut.	EOB5475	7	3	160045	2	0,43	0,8	9	0	0	10	4,8	C
				162415	2	0,43	0,2	0	0,08	0,13	8	2,9	C
FOCUS 2.0 FLEX	IWZ6477	5	5	126434	4	0,46	0,43	4	0,18	0,24	7	4,8	C
	IWZ6487	5	5	173467	2	0,47	0,43	4	0,11	0,24	10	4,4	C
	IXM5456	4	6	148681	3	0,45	0,43	4	0,2	0,24	6	4,4	C
FOCUS 2.0L FC	OWJ6246	7	3	116979	5	0,42	0,41	4	0,18	0,09	0	3,5	C
Focus Ghia Sed. 2.0 16V/ 2.0 16V Flex 4p	FFR2042	8	2	64147	7	0,36	0,2	0	0,17	0,13	1	3,6	C
FOCUS SE AT 2.0 SC	EQK5711	1	9	83719	6	0,39	0,2	0	0,19	0,13	0	4,8	C
Focus Sedan 2.0 16V 4p	IWB9530	6	4	109102	5	0,41	0,43	5	0,25	0,24	4	4,6	C

Focus Sedan 2.0 16V/ 2.0 16V Flex 4p Aut	FFR2041	9	1	133923	4	0,48	0,2	0	0	0	10	3,6	C
FRONTIER LE 25X4	JIL6171	9	4	129375	6	0,44	0,39	3	1,35	0,2	0	4	C
Frontier LE CD 4x4 2.5 TB Diesel Aut.	DJL5971	10	0	147202	3	0,43	0,2	0	0	0	10	2,9	C
Frontier LE CD 4x4 2.5 TB Diesel Mec.	DJL5959	10	3	91806	7	0,55	0,43	2	0,74	0,11	0	4	C
	JIL0781	9	4	266783	2	0,92	0,39	0	0	0	10	3,5	C
				266830	2	0,92	0,55	0	0	0	10	3,5	C
	JIL0821	9	4	75076	8	0,45	0,43	4	0,28	0,11	0	5	C
	JIL0851	10	3	125206	6	0,54	0,44	2	0,16	0,09	0	3,6	C
	NAN5645	9	4	142104	6	0,56	0,49	3	1,13	0,1	0	4	C
	NOW8825	10	3	116203	7	0,68	0,47	0	1,27	0,06	0	3,7	C
	OCC4070	9	4	184266	4	0,59	0,4	0	0	0	10	4,3	C
	OFB4180	9	4	141045	6	0,45	0,4	3	1,46	0,2	0	4	C
FRONTIER S 4X4	PFB9406	10	3	116544	7	0,47	0,41	3	0,47	0,16	0	4,2	C
	OJF7159	7	5	165291	5	0,42	0,43	5	0,38	0,18	0	4,2	C
Frontier SE CD 4x4 2.5 TB Diesel	DJL5958	9	4	141186	6	0,45	0,2	0	1,34	0,06	0	3,5	C
	EHE7203	7	5	103334	7	0,45	0,2	0	0,4	0,06	0	4,2	C
Frontier SE/SE Strik/ONE CD 4x4 2.8 Dies	NZS2599	12	0	113186	5	0,39	0,44	6	0,22	0,16	1	3,2	C
	AVK1329	8	4	160966	5	0,54	0,49	3	0,12	0,14	6	4,6	C
	AWO5564	8	4	73136	8	0,4	0,2	0	1,84	0,06	0	4,3	C
	CMW7844	8	4	197136	4	0,42	0,2	0	0,28	0,06	0	2,7	C
	CMW8269	8	4	95449	7	0,45	0,2	0	0,53	0,06	0	3,9	C
	DJL1609	11	2	207171	4	0,5	0,2	0	0	0	10	3,8	C
	DJL1633	11	2	103674	7	0,48	0,2	0	0,73	0,06	0	3,4	C
	EOB5446	8	4	129046	6	0,54	0,47	3	0,12	0,12	5	4,8	C
	HTO2748	8	4	175593	5	0,43	0,45	5	0,25	0,17	0	3,9	C
	ITC6617	8	4	301500	0	0,43	0,39	3	0,03	0,2	10	3,2	C
	ITF9352	8	4	195952	4	0,07	0,39	10	34,57	0,2	0	4,3	C
	ITF9367	8	4	200565	4	0,44	0,39	3	0	0	10	4,8	C
	ITF9390	8	4	221342	3	0,4	0,39	4	0	0	10	4,6	C
	JJE0261	13	1	141901	6	0,38	0,39	5	2,81	0,2	0	3,6	C
	JJE0431	13	1	68925	8	0,51	0,4	2	2,2	0,12	0	3,9	C

FUSION SEL 2.5 16V 173cv Aut.	NEL4618	10	0	32256	9	0,65	0,47	1	1,51	0,72	0	3,9	C
	NIQ8764	10	0	83558	6	0,63	0,47	1	0,39	0,22	0	2,7	C
	NNV0378	10	0	76870	7	0,85	0,5	0	2,88	0,19	0	2,9	C
	NOY3248	10	0	22086	9	0,69	0,51	1	0,26	0,14	0	3,9	C
	NQG0797	10	0	82410	6	0,62	0,46	1	0,14	0,17	6	3,7	C
	NSQ7681	9	1	40321	8	1,04	0,49	0	13,01	0,56	0	3,6	C
	NVB8154	10	0	60039	7	0,83	0,44	0	0,27	0,22	2	3,2	C
	NWT2702	10	0	76690	7	0,47	0,48	5	0,92	0,25	0	3,8	C
	NXV2754	10	0	75486	7	0,75	0,48	0	2,25	0,22	0	2,9	C
Gol (novo) 1.0 Mi Total Flex 8V 4p	OUY3011	7	3	116702	5	0,36	0,44	6	0,18	0,16	3	4,3	C
	OUY3351	7	3	94527	6	0,51	0,44	3	1,14	0,16	0	3,8	C
	OUY5656	7	3	131878	4	0,39	0,44	6	0,1	0,16	8	4,8	C
	OUY7505	7	3	129551	4	0,43	0,44	5	0,26	0,16	0	3,2	C
Gol (novo) 1.6 Mi Power Total Flex 8v 4P	MIL2041	9	1	93385	6	0,33	0,2	0	0,21	0,13	0	2,8	C
Gol 1.6 Mi Power Total Flex 8V 4p	NAT6771	12	0	80172	6	0,64	0,53	2	0,13	0,32	10	4,5	C
GOL TL MB	PXB4G24	5	5	103654	5	1	0,44	0	0	0	10	5	C
Golf Sportline 1.6 Mi Total Flex 8V 4p	JID6004	11	0	105085	5	0,38	0,53	7	0,18	0,17	4	3,9	C
HB20 1.6A COMF	QHQ2493	5	5	137279	4	0,4	0,38	4	0,14	0,16	6	4,6	C
HILUX CD 4X4 SRV	FIX3947	5	6	132296	6	0,4	0,47	6	0,38	0,12	0	5	C
	MMF0402	6	6	192292	4	0,36	0,38	5	0,18	0,11	0	4	C
	OOL8069	6	6	179934	5	0,44	0,45	5	0,33	0,17	0	4,4	C
Hilux CD DX 4x4 3.0 8V 90cv Diesel	JUT3425	14	0	26000	9	0,6	0,49	2	6,04	0,56	0	4,1	C
Hilux CD SRV D4-D 4x4 3.0 163cv TDI Dies	JHT9611	9	1	138206	4	0,45	0,48	5	0	0	10	4,4	C
Hilux CD SRV D4-D 4x4 3.0 TDI Diesel Aut	AOQ7738	13	0	139155	4	0,34	0,43	7	0,04	0,24	10	4,5	C
I/TOYOTA TUNDRA DBL SR5	QAB5066	9	4	93065	7	1,6	0,76	0	0,5	0,27	0	3,9	C
i30 2.0 16V 145cv 5p Mec.	OPA8768	9	1	96610	6	0,47	0,41	3	0,05	0,09	9	4,8	C
IX35	OKH6266	10	0	109900	5	0,46	0,38	2	0,1	0,16	8	3,8	C
	OPY1025	7	3	141424	3	0,45	0,41	4	0,36	0,09	0	2,7	C

JETTA 2.0 TSI 16V 4P TIPTRONIC	OQZ8700	6	4	143067	3	0,56	0,41	1	0,11	0,09	2	2,8	C
	PQA4232	6	4	123159	4	0,52	0,41	2	1,57	0,09	0	3	C
	PQN9421	5	5	116537	5	0,51	0,41	2	0,08	0,09	6	4,7	C
	PQT5166	5	5	263812	0	0,48	0,41	3	0,06	0,09	8	3,1	C
JETTA COMFORTLINE 1.4 TSI 16V 4P AUT	BBZ4119	3	7	120275	4	0,52	0,34	0	0,16	0,12	1	3,6	C
JETTA HL AE 2.0	FKP5169	4	6	546320	0	0,02	0,2	10	0,01	0,13	10	4,8	C
	GIS7030	5	5	170078	2	0,46	0,2	0	0,09	0,13	8	3,4	C
	PRH6117	3	7	199776	1	0,45	0,41	4	0,07	0,09	7	4	C
	PRH6137	3	7	104922	5	0,4	0,41	5	0,21	0,09	0	4,7	C
JETTA TL MF	PZS8609	4	6	112775	5	0,38	0,41	5	0,19	0,09	0	4,4	C
JETTA TSI 1.4	BAY7026	4	6	96860	6	0,4	0,34	3	0,18	0,12	0	4,5	C
	BAZ4299	4	6	192774	1	0,34	0,34	5	0	0	10	4,4	C
	BAZ4315	4	6	672129	0	0,44	0,34	2	0,03	0,12	10	3,5	C
	BAZ4316	4	6	160150	2	0,45	0,34	1	0,02	0,12	10	4,2	C
	BAZ4317	4	6	166094	2	0,4	0,34	3	0,02	0,12	10	4,5	C
	BAZ4318	4	6	152666	3	0,38	0,34	3	0,05	0,12	10	4,9	C
	BBD5325	4	6	144325	3	0,39	0,34	3	0	0	10	4,9	C
	BBD5326	4	6	781147	0	0,4	0,34	3	0,02	0,12	10	3,7	C
	BBD6988	4	6	376117	0	0,32	0,34	5	0,13	0,12	4	3	C
	BBD9306	4	6	138509	4	0,38	0,34	3	0,2	0,12	0	3,7	C
	BDP1117	5	5	718301	0	0,44	0,34	2	0	0,12	10	3,2	C
KORANDO C AT	BAA0861	8	4	171092	5	0,39	0,38	4	0,45	0,11	0	3,8	C
L200 GL 2.5 4X4 CD Diesel	AOQ3854	13	1	129745	6	0,55	0,49	3	0	0	10	4,9	C
	AQT7081	12	2	111230	7	0,37	0,49	7	0,2	0,14	0	4,6	C
	JVW8544	12	2	164536	5	1,11	0,46	0	7,45	0,3	0	2,6	C
L200 TRITON 3.2 D	OTW2052	7	5	124990	6	0,49	0,46	4	0,51	0,3	0	4,4	C
L200 Triton HPE 3.2 CD TB Int.Diesel Aut	IXB4237	9	1	178185	2	0,37	0,43	6	0,28	0,24	3	2,6	C
L200 Triton HPE 3.2 CD TB Int.Diesel Mec	OEF8898	8	2	237190	0	0,4	0,47	6	0,08	0,22	10	3,2	C
L200 TRITON SPORT GL 2.5	LTK5952	2	8	441700	0	0,42	0,42	5	0,13	0,13	5	3,7	C
	NXT2544	2	8	851680	0	0,49	0,52	5	0,05	0,05	5	3,7	C
	POD2967	2	8	241069	2	0,45	0,4	3	0,03	0,1	10	5	C

L200 TRITON SPORT GLX 2.4 CD DIESEL MEC;	LTN9C67	2	8	671525	0	0,39	0,42	5	0,09	0,13	8	4,2	C
L200 TRITON SPORT GLX 2.4 CD DIESEL MEC.	QCT6385	2	8	260254	2	0,4	0,47	6	0,09	0,12	7	5	C
L200 TRITON SPT GL	BCR3J45	2	8	313703	0	0,45	0,49	5	0,01	0,14	10	4,5	C
	BCT4D02	2	8	471700	0	0,41	0,49	6	0,12	0,14	6	4	C
	BCT4D03	2	8	318350	0	0,36	0,49	7	0	0	10	4,8	C
	BCT4J31	2	8	625532	0	0,31	0,49	8	0	0	10	5	C
	LMQ9G05	2	8	600536	0	0,38	0,42	5	0	0,13	10	4,5	C
	LTN7F84	2	8	370056	0	0,44	0,42	4	0,01	0,13	10	4,3	C
	OXP7775	2	8	350027	0	0,54	0,52	4	0,02	0,05	10	4,3	C
	PBO8855	2	8	296442	1	0,44	0,45	5	0	0	10	4,9	C
	POP9749	2	8	672924	0	0,34	0,4	6	0,07	0,1	8	4,3	C
	PRX5934	2	8	607171	0	0,35	0,43	6	0,04	0,19	10	4,7	C
	PRX6104	2	8	313372	0	0,54	0,43	2	0,08	0,19	10	4	C
	PRX6134	2	8	515779	0	0,43	0,43	5	0	0,19	10	4,5	C
	PRY8937	2	8	431148	0	0,41	0,43	5	0,05	0,19	10	4,5	C
	QEL3826	2	8	402460	0	0,58	0,46	2	0,04	0,3	10	4	C
	QLV2124	1	9	700035	0	0,49	0,52	5	0	0,05	10	4,8	C
LINEA Dualogic 1.9/ 1.9 HLX Flex 16V 4p	NPF9843	9	1	53494	8	0,4	0,39	4	0,22	0,08	0	4,2	C
	NPF9903	9	1	67729	7	0,43	0,39	3	0,13	0,08	0	3,7	C
	AVN3847	8	2	115098	5	0,36	0,34	4	0	0	10	4,9	C
	AVN3848	8	2	81088	6	0,49	0,34	0	0,06	0,12	10	4,7	C
	EZW7372	8	2	119765	5	0,38	0,2	0	0,06	0,13	10	4,2	C
	ITC8993	8	2	142335	3	0,46	0,43	4	0,29	0,24	2	2,8	C
	ITC8998	8	2	152298	3	0,39	0,43	5	0,22	0,24	5	3,4	C
	ITG2556	8	2	332680	0	0,49	0,43	3	0	0	10	2,7	C
				332894	0	0,49	0,8	8	0	0	10	3,5	C
	JJL1520	8	2	114335	5	0,44	0,46	5	0,3	0,17	0	3,4	C
	JJU1938	8	2	105579	5	0,62	0,44	0	0,84	0,22	0	2,6	C
	JJU1948	8	2	168568	2	0,43	0,41	4	0	0	10	3,7	C
LINEA ESSENCE 1.8 FLEX 16V 4P	KIK0996	8	2	132863	4	0,44	0,48	5	0,09	0,22	10	4,7	C
	KIK1186	7	3	80260	6	0,53	0,48	3	0,32	0,22	0	3,8	C
	KIK1306	7	3	108182	5	0,47	0,48	5	0,22	0,22	5	4,5	C
	KOW2378	8	2	128365	4	0,44	0,47	5	0,34	0,13	0	3	C

	MJQ3634	8	2	209515	0	0,61	0,8	7	0	0	10	3,3	C
	MJQ5964	8	2	177980	2	0,37	0,38	5	0,09	0,16	9	3,7	C
	MKL7703	8	2	154218	3	0,37	0,38	5	0,11	0,16	8	3,9	C
	MKL7713	8	2	166125	2	0,4	0,38	4	0,03	0,16	10	3,7	C
	OAY3672	8	2	159597	3	0,4	0,39	4	0,08	0,08	5	3,2	C
	OAZ7445	8	2	411871	0	0,36	0,39	5	0	0	10	3	C
	OGD5654	7	3	78859	7	0,43	0,46	5	0,26	0,17	0	4,5	C
LOGAN EXPR 16 M	GFT7939	4	6	997888	0	0,37	0,5	7	0,09	0,21	10	4,3	C
LOGAN Expression Hi-Flex 1.6 8V 4p	LQM1671	8	2	88660	6	0,42	0,5	6	0,23	0,21	4	4,7	C
Magentis EX 2.0 16V Aut.	JVW8929	14	0	79873	7	0,64	0,49	1	0,35	0,56	8	4,4	C
MARCH 16S	PQP0928	4	6	372417	0	0,34	0,48	7	0,08	0,2	10	4,3	C
MONTANA 1.4 8V	ART0936	11	0	142253	3	0,38	0,38	5	0,11	0,16	8	3,4	C
Conquest ECONOFLEX 2p	MIK2184	9	1	102319	5	0,43	0,38	3	0,11	0,16	8	4,2	C
	AVK7923	8	2	292562	0	0,03	0,34	10	0,02	0,12	10	3,8	C
	ITD2302	8	2	365884	0	0,43	0,43	5	0,12	0,24	10	3	C
	JJU1418	8	2	225411	0	0,39	0,53	7	0	0	10	3,3	C
	JJU1538	8	2	129071	4	0,35	0,43	6	2,55	0,24	0	3,2	C
	JJU1558	8	2	106776	5	0,36	0,5	7	3,12	0,21	0	3,8	C
	JJU1598	8	2	167974	2	0,5	0,53	5	0	0	10	3,8	C
	JJU1638	8	2	132242	4	0,35	0,34	4	0	0	10	4,5	C
	JJU1G18	8	2	266523	0	0,43	0,53	6	0	0	10	3,2	C
	KVR8198	8	2	232352	0	0,41	0,5	6	0,07	0,21	10	3,2	C
	KVR8200	8	2	237619	0	0,42	0,5	6	0,1	0,21	10	3,2	C
	OAI9266	8	2	158959	3	0,42	0,53	7	0,17	0,32	9	4,4	C
	OAI9276	8	2	134329	4	0,49	0,51	5	0,09	0,14	8	4,3	C
Pajero DAKAR 3.2 4x4 T.I. Dies. 5p Mec.	OAI9286	8	2	143587	3	0,48	0,51	5	0,16	0,14	3	3,1	C
	OAI9306	8	2	160802	2	0,51	0,53	5	0,2	0,32	8	3,5	C
	OHX1852	8	2	198010	1	0,43	0,49	6	0	0	10	3,6	C
	OHX1892	8	2	254720	0	0,44	0,49	6	0	0	10	3,2	C
				257130	0	0,44	0,44	5	0,12	0,22	9	2,8	C
	OHX1912	8	2	170324	2	0,55	0,44	2	0	0	10	3,3	C
	OHX1922	8	2	246381	0	0,36	0,44	6	0	0	10	3,2	C
	OHX1932	8	2	143987	3	0,43	0,44	5	0,08	0,22	10	4,2	C

	OHX1982	8	2	233508	0	0,42	0,49	6	0	0	10	3,2	C
				236963	0	0,42	0,44	5	0	0	10	3	C
	PFT0465	8	2	235199	0	0,38	0,48	7	0,05	0,22	10	3,3	C
	PFT0565	8	2	223561	0	0,43	0,48	6	0,11	0,22	10	3,2	C
	PFT0585	8	2	170429	2	0,39	0,48	6	0,09	0,22	10	4	C
	PFT0685	8	2	187821	1	0,39	0,48	6	0,04	0,22	10	3,6	C
Pajero HPE Full 3.8 V6 250cv 5p Aut.	NEM9888	9	1	73273	7	0,78	0,48	0	0,11	0,2	9	4,7	C
Pajero Sport HPE 3.5 4x4 200cv Aut.	KWV9219	5	5	45245	8	0,91	0,5	0	0,49	0,21	0	4,6	C
	LSD9073	5	5	108146	5	0,84	0,5	0	0,31	0,21	0	3,3	C
Palio 1.0 Celebr. ECONOMY F.Flex 8V 2p	EEF2342	11	0	50867	8	0,4	0,2	0	0	0	10	5	C
Palio 1.0 ECONOMY Fire Flex 8V 2p	ARH2037	11	0	95692	6	0,35	0,43	6	0,15	0,24	8	4,8	C
	DJP7765	12	0	107371	5	0,78	0,2	0	0,1	0,13	7	3,2	C
	EEF2494	11	0	110315	5	0,35	0,2	0	0	0	10	3,8	C
	EEF3730	11	0	141911	3	0,36	0,5	7	0,14	0,21	8	3,8	C
	HYT5683	12	0	155092	3	0,57	0,44	2	0	0	10	3,2	C
	IPT2726	11	0	165827	2	0,33	0,43	7	0	0	10	3,7	C
Palio 1.0 ECONOMY Fire Flex 8V 4p	NJH5675	11	0	112021	5	0,29	0,39	7	0,01	0,08	10	4,9	C
	IPT2771	11	0	188737	1	0,38	0,43	6	0,16	0,24	8	2,8	C
	KVX3488	10	0	152740	3	0,39	0,5	7	0	0	10	4,1	C
Palio ELX 1.0 mpi Fire/ Fire Flex 8V 4p	IPD2704	12	0	139827	4	0,35	0,43	6	0,08	0,24	10	4,3	C
	NIC1573	11	0	145180	3	0,35	0,47	7	0,01	0,22	10	4,1	C
	NJB9864	12	0	167774	2	0,54	0,39	1	0	0	10	2,7	C
	NJH5665	11	0	102111	5	0,41	0,39	4	0	0	10	4,4	C
	APZ6902	12	0	181616	1	0,33	0,34	5	0,08	0,12	8	2,6	C
	DJP7931	12	0	145683	3	0,32	0,2	0	0,02	0,13	10	2,9	C
	GMF5510	12	0	187769	1	0,32	0,41	7	0,02	0,09	10	3,2	C
	GMF5523	12	0	126522	4	0,4	0,41	5	0	0	10	4,2	C
	IAK1803	11	0	107923	5	0,53	0,53	5	0,31	0,12	0	2,9	C
	IOR3915	12	0	154869	3	0,38	0,43	6	0	0	10	3,9	C
	IOR3918	12	0	140809	3	0,38	0,43	6	0,05	0,24	10	3,9	C
	IOR3921	12	0	224113	0	0,34	0,43	7	0	0	10	2,8	C
	IOR3922	12	0	253174	0	0,37	0,43	6	0	0	10	2,7	C
	IOR3923	12	0	304919	0	0,35	0,43	6	0,1	0,24	10	2,7	C

Palio ELX 1.4 mpi Fire Flex 8V 4p	IPT2725	11	0	142634	3	0,37	0,43	6	0,24	0,24	5	3,1	C
	IPT2747	11	0	181376	1	0,32	0,43	7	0,07	0,24	10	3,2	C
	JHN8853	11	0	178706	2	0,39	0,53	7	0,13	0,17	7	3,2	C
	JHN8863	11	0	128359	4	0,48	0,44	4	0,16	0,22	7	3,5	C
	JHN8883	11	0	131846	4	0,45	0,44	4	0	0	10	4	C
	JHN8893	11	0	153018	3	0,5	0,47	4	0,14	0,17	6	2,9	C
	JHN8903	11	0	99099	6	0,61	0,48	2	0,03	0,22	10	4,5	C
	JHN8913	11	0	82672	6	0,49	0,47	4	0,02	0,13	10	4,8	C
	JHN8933	11	0	146146	3	0,48	0,47	4	0,02	0,23	10	3,6	C
	JVF8866	11	0	151367	3	0,47	0,49	5	0,58	0,56	4	2,8	C
	KJQ9585	11	0	103865	5	0,44	0,48	5	0,23	0,22	4	3,6	C
	KJU1453	12	0	213295	0	0,43	0,48	6	0	0	10	2,7	C
	KJU1703	12	0	118231	5	0,55	0,48	3	0	0	10	4,2	C
	KJU1733	12	0	152735	3	0,46	0,48	5	0,12	0,22	9	3,6	C
	KJU1753	12	0	187476	1	0,42	0,48	6	0,12	0,22	9	2,9	C
	KV3600	11	0	97831	6	0,43	0,5	6	0,22	0,21	4	4,2	C
	KVY2987	11	0	197420	1	0,5	0,5	5	0,12	0,21	9	2,8	C
	MEH5454	12	0	251859	0	0,33	0,38	6	0,06	0,16	10	2,7	C
	MHI8963	11	0	178790	2	0,38	0,38	5	0	0	10	3,3	C
	NAZ5955	10	0	62177	7	0,49	0,53	5	0,33	0,32	4	4,4	C
	NEC5512	12	0	216674	0	0,41	0,47	6	0,04	0,23	10	2,7	C
	NKE4205	12	0	189591	1	0,36	0,48	7	0	0	10	3,2	C
	NKW5182	12	0	187523	1	0,36	0,48	7	0	0	10	3,2	C
	NKW5272	12	0	269428	0	0,39	0,48	6	0,09	0,2	10	2,7	C
	NLL5033	11	0	100266	5	0,57	0,48	3	0	0	10	4,2	C
	NMA5453	11	0	124685	4	0,44	0,47	5	0,01	0,13	10	4,2	C
	NOI2220	12	0	45687	8	0,4	0,51	7	0,39	0,14	0	4,5	C
	NOK1045	11	0	46925	8	0,47	0,51	5	0,92	0,14	0	4,2	C
	NQO8624	11	0	101292	5	0,43	0,44	5	0,89	0,22	0	2,9	C
Palio EX 1.0 mpi Fire/ Fire Flex 8v 2p	IOR3910	12	0	158525	3	0,37	0,43	6	0,08	0,24	10	3,9	C
	NEC5532	12	0	119385	5	0,7	0,47	0	0	0	10	3,8	C
PALIO WEEK HLX FLEX	ANC7567	15	0	144381	3	0,43	0,34	2	0,03	0,12	10	3,2	C
Palio Week.Adv.LOCK.Dualog. 1.8 Flex 4p	AWJ0411	8	2	117852	5	0,47	0,34	1	0	0	10	4,4	C

Polo 1.6 Mi/S.Ouro 1.6 Mi Tot.Flex 8V 5p	HVN6669	12	0	62813	7	0,41	0,47	6	0,19	0,22	6	4,9	C
Ram 2500 5.9 24V CD 4x4 Diesel	NSD0244	12	0	42053	8	1,95	0,53	0	0	0	10	5	C
RANGER LIMITED 3.2 20V 4X4 CD AUT DIESEL	FDS0119	3	8	115268	7	0,39	0,2	0	0,2	0,06	0	4,9	C
Ranger XL 2.3 16v 137cv 4x2 CS Repower.	JHN9303	11	0	95666	6	0,38	0,48	7	0,43	0,25	0	3,7	C
S-10 CABINE DUPLA LS 2.8 TURBO DIESEL 4X4	OVQ5202	7	5	999999	0	0,01	0,2	10	0	0,06	10	4,6	C
	OVQ5232	7	5	108730	7	0,43	0,2	0	0,54	0,06	0	4,2	C
	OVQ5382	7	5	113845	7	0,37	0,2	0	0,06	0,06	5	5	C
	OVQ5422	7	5	161349	5	0,38	0,2	0	0,19	0,06	0	3,3	C
S-10 LT DD4 DIESEL 2.8	GMF8005	5	6	191896	4	0,38	0,41	5	0,32	0,11	0	4	C
	GMF8006	5	6	145304	6	0,45	0,41	4	0,16	0,11	0	4,7	C
	GMF8007	5	6	150521	5	0,41	0,41	5	0,41	0,11	0	4,4	C
	OVQ5182	6	6	172643	5	0,45	0,45	5	0,42	0,17	0	4,4	C
	OVQ5212	7	5	116663	7	0,49	0,44	3	1,22	0,09	0	4,7	C
	OVQ5222	7	5	93680	7	0,5	0,45	3	1,06	0,09	0	4,7	C
	OVQ5242	7	5	88425	8	0,51	0,4	2	0,22	0,1	0	4,9	C
	OVQ5312	7	5	100097	7	0,44	0,44	5	0,35	0,09	0	5	C
	OVQ5372	7	5	138115	6	0,45	0,44	4	0,44	0,09	0	4,4	C
	OVQ5392	7	5	120603	6	0,45	0,44	4	0,14	0,09	0	4,4	C
	OVQ5442	7	5	201847	4	0,45	0,49	5	1,08	0,14	0	3,8	C
	OVQ5462	7	5	256248	2	0,41	0,49	6	0,17	0,14	2	3,4	C
	OVQ5512	7	5	74612	8	0,51	0,4	2	1	0,09	0	4,9	C
	OVQ5572	7	5	200706	4	0,48	0,4	3	0,07	0,09	7	4,6	C
	OVQ5622	7	5	139948	6	0,48	0,44	4	0,49	0,09	0	4,4	C
	OVQ5642	7	5	102966	7	0,4	0,41	5	1	0,16	0	5	C
	OVQ5662	7	5	104573	7	0,45	0,41	4	1,07	0,16	0	4,8	C
	OVQ5682	7	5	162352	5	0,48	0,45	4	0,5	0,17	0	4	C
	OVQ5692	7	5	164379	5	0,41	0,45	5	0,29	0,17	0	4,2	C
	OVT1243	7	5	222170	3	0,36	0,4	6	0,24	0,12	0	3,5	C
	OVT1246	7	5	98988	7	0,44	0,44	5	0,2	0,09	0	5	C
	OVT1249	6	6	113574	7	0,46	0,4	3	0,17	0,1	0	4,9	C
	OXT8332	7	5	242181	2	0,43	0,43	5	0,55	0,18	0	2,9	C

	PCQ8347	5	6	125202	6	0,44	0,41	4	0,25	0,16	0	4,7	C
	PCQ8557	5	6	181876	4	0,41	0,41	5	0,46	0,16	0	4	C
	PCQ8607	5	6	204032	4	0,41	0,41	5	0,2	0,16	2	4,3	C
	PME4015	5	6	162946	5	0,37	0,4	5	0,21	0,1	0	4,4	C
	PME4535	5	6	201146	4	0,4	0,4	5	0,13	0,1	2	4,3	C
	PME5165	5	6	157270	5	0,39	0,4	5	0,24	0,1	0	4,4	C
	PVX6086	6	6	111138	7	0,68	0,41	0	0,24	0,11	0	4,4	C
	PYG7867	5	6	141546	6	0,42	0,41	4	0,64	0,11	0	4,7	C
	QGE1063	5	6	197567	4	0,41	0,44	5	0,27	0,09	0	4	C
S-10 PICK-UP LT DD4 2.8	LRR6057	6	6	129087	6	0,41	0,42	5	0,35	0,13	0	4,8	C
	LRR6058	6	6	97808	7	0,8	0,42	0	6,48	0,13	0	4,4	C
	LRR6059	6	6	258347	2	0,39	0,42	5	0,19	0,13	0	3,2	C
	OVQ5402	7	5	117118	7	0,41	0,42	5	0,35	0,13	0	5	C
	OVQ5472	7	5	125943	6	0,64	0,49	1	5,79	0,1	0	3,9	C
	OVQ5712	7	5	166026	5	0,41	0,42	5	0,37	0,13	0	4,2	C
	OVS8344	7	5	119452	7	0,42	0,4	4	8,91	0,2	0	4,8	C
	OVT1244	7	5	138436	6	0,38	0,47	6	0,19	0,12	0	4,8	C
	OVT1247	7	5	97203	7	0,49	0,41	3	0,28	0,16	0	4,7	C
	OVT1250	6	6	138222	6	0,39	0,39	5	0,8	0,2	0	4,8	C
	PNR7846	5	6	164367	5	0,41	0,4	4	0,21	0,17	2	4,6	C
	PQI9855	5	6	260416	2	0,39	0,43	5	0,07	0,19	10	4,8	C
	PQI9865	5	6	262080	2	0,43	0,43	5	0,33	0,19	0	3,2	C
	PQI9875	5	6	216056	3	0,43	0,43	5	0,19	0,19	5	4,4	C
	PQJ0365	5	6	227042	3	0,39	0,43	5	0,15	0,19	7	4,8	C
	QDE4074	5	6	128546	6	0,47	0,46	4	0,7	0,3	0	4,7	C
	QDG4624	5	6	135909	6	0,45	0,46	5	1,26	0,3	0	4,8	C
	QFL5045	5	6	202898	4	0,38	0,4	5	0,39	0,2	0	4	C
S-10 PICK-UP LT FD2	AYI4896	6	6	315171	0	0,6	0,49	2	0	0	10	3,5	C
	AYN8454	6	6	133664	6	0,55	0,49	3	0,17	0,14	2	4,8	C
	OFW3190	8	4	125787	6	0,61	0,2	0	0,04	0,06	8	4,8	C
S-10 PICK-UP LTZ 2.5 FLEX 4X2 CD	OOU9927	4	7	102808	7	0,62	0,45	1	0,41	0,17	0	4,8	C
S10 Blazer Advant. 2.4/2.4 MPFI F.Power	MJZ4808	9	1	153067	3	0,64	0,38	0	0,12	0,16	7	2,7	C
	ONW2831	7	5	125346	6	0,45	0,43	4	0,54	0,19	0	4,4	C

S10 LS DD4	OVQ5112	7	5	167044	5	0,44	0,41	4	0,24	0,16	0	4	C
	OVQ5162	7	5	113975	7	0,42	0,41	4	0,39	0,16	0	4,8	C
	OVQ5432	7	5	222839	3	0,4	0,47	6	0,18	0,12	0	3,5	C
	OVQ5482	7	5	210553	3	0,39	0,39	5	0,16	0,2	7	4,5	C
	OVQ5492	7	5	200743	4	0,37	0,39	5	0,17	0,2	6	4,8	C
	OVQ5652	7	5	168355	5	0,44	0,47	5	0,75	0,12	0	4,2	C
S10 LT FD4A	FII2889	2	8	545775	0	0,59	0,42	0	0,07	0,13	9	3,5	C
S10 LTZ DD4	MQL9587	7	5	164414	5	0,5	0,42	3	1,58	0,09	0	3,8	C
S10 PICK-UP LT 2.8 TDI 4X4	JKK3668	7	5	248229	2	0,37	0,43	6	0,34	0,19	0	3,1	C
	JKK3688	7	5	211293	3	0,49	0,43	3	0,35	0,19	0	3	C
	JKK3708	7	5	330139	0	0,26	0,41	8	0,25	0,11	0	2,6	C
	JKK3718	7	5	197122	4	0,39	0,41	5	0,4	0,11	0	3,8	C
	JKK3788	7	5	312125	0	0,43	0,4	4	0,06	0,09	8	3,2	C
	JKK3838	7	5	181082	4	0,47	0,43	4	0,4	0,11	0	3,6	C
	JKK3848	7	5	237963	3	0,38	0,43	6	0,12	0,11	4	4,2	C
	JKK3858	7	5	200815	4	0,4	0,43	5	0,37	0,11	0	3,8	C
	JKK3868	7	5	169624	5	0,4	0,43	5	0,16	0,11	0	4,2	C
	JKK3878	7	5	262704	2	0,44	0,43	4	0,15	0,11	1	2,9	C
	JKK3888	7	5	211772	3	0,41	0,43	5	0,06	0,11	9	4,8	C
	JKK3898	7	5	209750	4	0,44	0,4	4	0,47	0,2	0	3,6	C
	JKK3908	7	5	202304	4	0,44	0,4	4	0,22	0,2	4	4,2	C
	JKK3918	7	5	226081	3	0,41	0,4	4	0,3	0,2	0	3,2	C
	JKK3958	7	5	241857	2	0,51	0,43	3	0,39	0,18	0	2,6	C
	JKK3968	7	5	245684	2	0,38	0,43	6	0,33	0,18	0	3,1	C
	JKK4028	7	5	239227	3	0,5	0,46	4	1,44	0,3	0	3,2	C
	JKK4038	7	5	274566	1	0,39	0,46	6	1,42	0,3	0	2,7	C
	JKK4068	7	5	197074	4	0,54	0,46	3	1,38	0,3	0	3,4	C
	JKK4088	7	5	189345	4	0,44	0,46	5	0,64	0,3	0	3,8	C
	OVQ5142	7	5	132983	6	0,43	0,4	4	1,34	0,17	0	4,4	C
	OVQ5172	7	5	139202	6	0,4	0,41	5	0,26	0,11	0	4,6	C
	OVQ5192	7	5	115142	7	0,47	0,45	4	0,39	0,09	0	4,8	C
	OVQ5262	7	5	236043	3	0,67	0,38	0	0	0	10	4,2	C
	OVQ5322	7	5	111544	7	0,41	0,41	5	0,21	0,11	0	5	C
	OVQ5362	7	5	227053	3	0,42	0,41	4	0,16	0,11	0	3,2	C

S10 PICK-UP LT 2.8 TDI 4X4 CD DIESEL	OVQ5752	7	5	201664	4	0,55	0,46	3	0,55	0,17	0	3,4	C
	PAF3539	5	6	260122	2	0,44	0,45	5	0,04	0,09	10	4,8	C
	PJI0397	5	6	220246	3	0,4	0,4	5	0,21	0,09	0	3,6	C
	PJI1501	5	6	249420	2	0,36	0,4	6	0,14	0,09	0	3,3	C
	PJI2538	5	6	204215	4	0,41	0,4	4	0,18	0,09	0	3,8	C
	PJI6079	5	6	262935	2	0,39	0,4	5	0,08	0,09	6	4,2	C
	PJI6963	5	6	258476	2	0,39	0,4	5	0,04	0,09	10	4,8	C
	PJI7500	5	6	203733	4	0,43	0,4	4	0,15	0,09	0	3,8	C
	PJI8490	5	6	252164	2	0,4	0,4	5	0,06	0,09	8	4,5	C
	PJI8898	5	6	147756	6	0,4	0,4	5	0,46	0,09	0	4,8	C
S10 PICK-UP LTZ 2.4 F.POWER 4X2 CD	ODM5696	8	4	106534	7	0,65	0,42	0	0,55	0,09	0	3,9	C
S10 TORNADO D	JHM7500	11	2	104969	7	0,4	0,43	5	0,4	0,19	0	4,2	C
SANDERO Expression Hi-Flex 1.0 16V 5p	FAO8871	8	2	113967	5	0,47	0,47	5	2,02	0,13	0	3,4	C
SANDERO Expression Hi-Flex 1.6 8V 5p	PFZ6774	7	3	119521	5	0,58	0,48	2	0,19	0,22	6	4,2	C
SANTA FÉ V6	LTQ3J93	2	8	174413	2	0,83	0,5	0	1,1	0,21	0	2,8	C
Saveiro SURF 1.6 Mi Total Flex 2p	AUB6554	9	1	121978	4	0,32	0,38	6	0,13	0,16	6	3,9	C
Sentra 2.0/ 2.0 Flex Fuel 16V Mec.	GMF6727	10	0	166180	2	0,51	0,41	2	0	0	10	2,8	C
	HTO2029	10	0	108815	5	0,46	0,45	4	0,03	0,13	10	4,4	C
	JIL2331	10	0	75325	7	0,49	0,34	0	0,07	0,12	9	4,4	C
	JIL2341	10	0	115805	5	0,61	0,47	2	0	0	10	4,1	C
	JIL3621	10	0	66749	7	0,44	0,53	6	0,26	0,17	0	3,9	C
	LQE7168	9	1	143214	3	-0,03	0,5	10	0	0	10	4,8	C
	MWV1475	10	0	66008	7	0,51	0,5	4	0,19	0,21	5	4,4	C
	NAN9775	9	1	24875	9	0,67	0,53	2	0,84	0,32	0	4,3	C
	NVH4395	10	0	83490	6	0,46	0,53	6	0,34	0,17	0	3,5	C
	NXA3702	10	0	124514	4	0,42	0,48	6	0	0	10	4,3	C
Sentra S 2.0/ 2.0 Flex Fuel 16V Mec.	LLU8086	8	2	172645	2	0,47	0,5	5	0	0	10	3,8	C
Siena ELX 1.4 mpi Fire Flex 8V 4p	IRT2061	10	0	126421	4	0,33	0,43	7	0,13	0,24	9	4,3	C
SIENA ESSENCE 1.6	OTD9538	7	3	69638	7	0,63	0,49	2	1,43	0,56	0	4	C

SORENYO EX2 2.4GS25	MHA3658	9	1	147630	3	0,52	0,38	1	0,08	0,16	10	3,3	C
Sportage EX 2.7 V6 4x4 Aut.	QIX3371	8	2	98246	6	0,3	0,38	7	0,26	0,16	0	4,2	C
STARDA WORKING	BAX0442	4	7	511520	0	0,38	0,49	7	0,07	0,14	10	4,6	C
	GAS7998	5	6	93558	7	0,41	0,2	0	0,15	0,06	0	4,4	C
Strada Adventure LOCKER 1.8 mpi Flex CE	EQV4550	10	0	127820	4	0,45	0,34	1	0	0	10	3,5	C
	IQP1185	10	0	139650	4	0,39	0,43	5	0,23	0,24	5	3,3	C
STRADA TREKKING 1.6 16V FLEX CD	QBD2432	5	5	156085	3	0,39	0,39	5	0,06	0,08	7	4,5	C
	QBD2472	5	5	84706	6	0,39	0,39	5	0,1	0,08	2	4,9	C
	QBD2492	5	5	62095	7	0,39	0,39	5	0,25	0,08	0	5	C
	QBD2532	5	5	106403	5	0,4	0,39	4	0,12	0,08	0	4	C
	QBD2552	5	5	94777	6	0,36	0,39	5	0,21	0,08	0	4,6	C
	QBD2582	5	5	164813	2	0,38	0,39	5	0,12	0,08	0	2,9	C
	QBD2612	5	5	66866	7	0,44	0,39	3	0,16	0,08	0	4,7	C
Strada Working 1.4 mpi Fire Flex 8V CS	HTN6341	10	3	106314	7	0,44	0,43	4	0,21	0,19	3	4,8	C
TIGUAN 2.0 TSI 16V 200cv Tiptronic 5p	ODG5452	9	1	89183	6	0,63	0,46	1	0,13	0,23	9	4,4	C
	ODG5453	9	1	87557	6	0,75	0,46	0	0,5	0,23	0	2,8	C
TRACKER 2.0 16v 128cv MPFI 4x4 5p	IXQ2090	4	6	194178	1	0,47	0,43	4	0,22	0,24	5	3,4	C
	IXQ2092	4	6	233705	0	0,5	0,43	3	0,1	0,24	10	3,7	C
	IXQ3093	4	6	152307	3	0,47	0,43	4	0,23	0,24	5	4,2	C
	IXQ3101	4	6	232591	0	0,42	0,43	5	0,04	0,24	10	4	C
	BBD6643	4	7	401722	0	0,75	0,6	2	0	0	10	3,8	C
	BCG7655	2	8	341134	0	0,66	0,6	4	0,25	0,12	0	2,7	C
	EGI9635	7	5	291204	1	0,64	0,63	4	0,16	0,25	8	3,7	C
	FVR3648	5	6	250944	2	0,58	0,63	5	0,11	0,25	10	4,8	C
	JKK8388	7	5	250341	2	0,67	0,71	5	0,25	0,53	10	4,6	C
	JKK8398	7	5	241660	2	0,7	0,71	5	0,9	0,53	0	2,9	C
	JKK8408	7	5	222878	3	0,81	0,71	3	0,73	0,53	1	3,2	C
	JKK8428	7	5	239133	3	0,67	0,71	5	1,1	0,53	0	3,3	C
	JKK8448	7	5	202246	4	0,84	2,1	10	0,26	0,17	0	4,6	C
	JKK8458	7	5	287470	1	0,66	0,64	4	0,1	0,35	10	4	C
	JKK8508	7	5	148289	6	0,71	0,69	4	0,37	0,28	1	4,6	C
	JKK8528	7	5	225946	3	0,69	0,74	5	0,28	0,33	6	4,3	C
	JKK8538	7	5	165923	5	0,86	0,72	3	0,5	0,28	0	3,8	C

JKK9588	7	5	191337	4	0,85	0,74	3	0,52	0,33	0	3,4	C
JKK9598	7	5	175228	5	0,9	0,74	2	0,33	0,33	5	4,5	C
JKK9608	7	5	182578	4	0,85	0,74	3	0,61	0,33	0	3,4	C
JKK9698	7	5	250698	2	0,65	2,1	10	0,21	0,17	2	4,1	C
JKK9708	7	5	310118	0	0,62	2,1	10	0,14	0,17	6	3,9	C
JKK9728	7	5	839999	0	0,73	2,37	10	0,05	0,96	10	4,6	C
JKK9778	7	5	324304	0	0,71	2,37	10	0,44	0,96	10	4,6	C
JKK9798	7	5	61020	8	0,85	0,59	0	1,17	0,47	0	4,6	C
JKK9838	7	5	192980	4	0,9	0,59	0	0,77	0,47	0	2,9	C
JKK9858	7	5	150912	5	0,83	0,59	0	0,72	0,47	0	3,3	C
JKK9868	7	5	116872	7	0,84	0,59	0	1,73	0,47	0	4,2	C
JKK9888	7	5	197795	4	0,72	0,82	6	0,56	0,3	0	3,9	C
JKK9948	7	5	338129	0	0,64	0,7	5	0,1	0,22	10	3,8	C
JKK9958	7	5	263885	2	0,66	0,7	5	0,58	0,22	0	2,9	C
JKK9968	7	5	226605	3	0,78	0,7	3	0,31	0,22	0	3	C
JKK9998	7	5	251689	2	0,78	0,77	4	0,5	0,45	3	3,2	C
JKR1918	7	5	228402	3	0,87	0,81	4	0,28	0,33	6	4,2	C
JKR1938	7	5	184229	4	0,72	0,71	4	0,32	0,53	8	4,9	C
JKR2028	7	5	221689	3	0,81	0,76	4	0,13	0,27	10	4,8	C
JKR2288	7	5	206450	4	0,78	0,77	4	0,79	0,45	0	3,6	C
JKR2658	7	5	164145	5	0,85	0,72	3	0,23	0,2	3	4,3	C
JKR3288	7	5	235505	3	0,71	0,7	4	0,24	0,22	4	3,8	C
JKR3318	7	5	244799	2	0,74	0,76	5	0,37	0,27	1	3,1	C
JKR3398	7	5	222957	3	0,6	0,63	5	0,23	0,25	5	4,2	C
JKR3418	7	5	216771	3	0,71	0,66	4	0,42	0,33	2	3,5	C
JKR3428	7	5	128066	6	0,68	0,63	4	0,42	0,25	0	4,4	C
JKR3608	7	5	261984	2	0,57	0,61	5	0,07	0,19	10	4,6	C
JKR3678	7	5	222361	3	0,64	0,61	4	0,25	0,19	1	3,3	C
JKR3848	7	5	207702	4	0,59	0,61	5	0,2	0,19	4	4,4	C
JKR3888	7	5	238897	3	0,67	0,66	4	0,31	0,33	5	4	C
JKR4068	7	5	120966	6	0,75	0,69	4	0,34	0,28	2	4,8	C
JKR4078	7	5	213529	3	0,62	0,63	5	0,11	0,25	10	5	C
JKR4248	7	5	165459	5	0,6	0,64	5	0,84	0,35	0	4,2	C
JKR4338	7	5	247397	2	0,68	0,71	5	0,35	0,21	0	2,9	C

TRAILBLAZER LTZ 3.6 V6

JKR4348	7	5	269519	2	0,78	0,77	4	0,38	0,45	6	3,8	C
JKR4368	7	5	156258	5	0,68	0,72	5	0,23	0,2	3	4,7	C
JKR4378	7	5	212036	3	0,65	0,63	4	0,08	0,25	10	4,8	C
JKR4388	7	5	253461	2	0,62	0,7	6	0,1	0,22	10	4,8	C
JKR4408	7	5	217243	3	0,83	0,7	3	0,33	0,22	0	3	C
JKR4418	7	5	274647	1	0,85	0,81	4	0,08	0,33	10	4	C
JKR4428	7	5	229069	3	0,79	0,64	2	0,25	0,35	7	4	C
JKR4448	7	5	173913	5	0,92	0,81	3	0,63	0,33	0	3,8	C
JKR4488	7	5	178478	5	0,82	0,63	1	1,08	0,25	0	3,5	C
JKR4548	7	5	264439	2	0,69	0,66	4	0,55	0,33	0	2,8	C
JKR4818	7	5	211008	3	0,73	0,64	3	0,2	0,35	9	4,5	C
JKR4878	7	5	198978	4	0,74	0,72	4	0,14	0,2	8	4,9	C
JKR4988	7	5	272976	1	0,77	0,83	5	0	0	10	4,2	C
JKR7198	7	5	226835	3	0,67	0,76	6	0,35	0,27	2	3,8	C
JKR7218	7	5	183657	4	0,72	2,1	10	0,3	0,17	0	4,6	C
JKR7228	7	5	225479	3	0,78	0,77	4	0,59	0,45	1	3,3	C
JKR7238	7	5	258288	2	0,72	0,66	4	0,11	0,33	10	4,4	C
JKR7278	7	5	137011	6	0,74	0,72	4	0,31	0,2	0	4,4	C
JKR7288	7	5	261615	2	0,67	0,64	4	0,46	0,35	1	2,9	C
JKR7308	7	5	240281	2	0,69	0,64	4	0,17	0,35	10	4,4	C
JKR7388	7	5	235638	3	0,66	0,61	4	0,38	0,19	0	3,2	C
JKR7398	7	5	219537	3	0,54	0,63	6	0,46	0,25	0	3,5	C
JKR7408	7	5	268462	2	0,72	0,77	5	0,32	0,45	7	4,1	C
JKR7458	7	5	210940	3	0,68	0,63	4	2,15	0,25	0	3,2	C
JKR7468	7	5	301399	0	0,63	0,71	6	0,07	0,21	10	3,9	C
JKR7478	7	5	206186	4	0,82	0,77	4	0,77	0,45	0	3,6	C
JKR7508	7	5	217156	3	0,58	0,61	5	0,09	0,19	10	5	C
JKR7558	7	5	278818	1	0,75	2,37	10	0,18	0,96	10	5	C
JKR7578	7	5	229079	3	0,69	0,81	6	0,67	0,33	0	3,5	C
JKR7608	7	5	191644	4	0,71	0,37	0	0	0	10	4,6	C
JKR7638	7	5	236649	3	0,61	0,64	5	1,04	0,35	0	3,3	C
JKR7698	7	5	256101	2	0,72	0,6	3	0,46	0,12	0	2,6	C
JKR7738	7	5	170016	5	0,8	0,71	3	0,24	0,21	3	4,3	C
JKR7758	7	5	193694	4	0,69	0,69	5	0,31	0,28	3	4,2	C

JKR7778	7	5	328422	0	0,77	2,1	10	0,27	0,17	0	2,9	C
JKR7808	7	5	216957	3	0,7	0,72	5	0,28	0,2	1	3,5	C
JKR7828	7	5	224257	3	0,78	0,76	4	0,17	0,27	8	4,5	C
JKR7848	7	5	227216	3	0,81	0,2	0	0,07	0,06	3	3	C
JKR7888	7	5	396246	0	0,56	0,64	6	0,09	0,35	10	3,9	C
JKR7898	7	5	400804	0	0,78	0,76	4	0,18	0,27	8	3,2	C
JKR7928	7	5	191745	4	0,78	2,1	10	0,21	0,17	2	4,9	C
JKR7998	7	5	217277	3	0,68	0,66	4	0,12	0,33	10	4,8	C
JKR8018	7	5	187909	4	0,75	0,74	4	0,84	0,33	0	3,6	C
JKR8038	7	5	159872	5	0,83	0,82	4	1,27	0,3	0	4	C
JKR8058	7	5	210764	3	0,82	0,64	2	0,65	0,35	0	2,8	C
JKR8088	7	5	217890	3	0,85	0,71	3	2,47	0,21	0	3	C
JKR8148	7	5	227292	3	0,63	0,61	4	0	0	10	4,8	C
JKR8188	7	5	220041	3	0,68	0,64	4	2,75	0,35	0	3,2	C
JKR8198	7	5	179381	5	0,92	0,81	3	1	0,33	0	3,8	C
JKR8208	7	5	219996	3	0,88	0,72	2	0,21	0,2	4	3,5	C
JKR8268	7	5	381262	0	0,57	0,64	6	0,12	0,35	10	3,9	C
JKR8278	7	5	172912	5	0,62	0,6	4	0,22	0,12	0	4	C
JKR8288	7	5	229197	3	0,76	0,77	5	0	0	10	5	C
JKR8298	7	5	133436	6	0,76	0,66	3	0,62	0,33	0	4,2	C
JKR8308	7	5	233432	3	0,77	0,76	4	0,08	0,27	10	4,8	C
JKR8368	7	5	161932	5	0,69	0,66	4	0,48	0,33	0	4	C
OVQ0013	7	5	162106	5	0,75	0,71	4	0,61	0,53	3	4,5	C
OVS6614	6	6	195551	4	0,81	0,76	4	0,67	0,27	0	3,8	C
OVS6615	6	6	264961	2	0,72	0,72	5	0,32	0,2	0	3,2	C
OVS6616	6	6	230122	3	0,78	0,76	4	0,23	0,27	6	4,4	C
OVS6617	6	6	167501	5	0,81	0,6	1	0,09	0,12	7	4,9	C
OVS6619	6	6	96077	7	1,04	0,59	0	3,75	0,47	0	4,4	C
OVS6621	6	6	111749	7	0,71	0,61	3	0,38	0,19	0	4,9	C
OVS6623	6	6	121930	6	0,87	0,7	2	0,36	0,22	0	4,3	C
OVS6632	6	6	210394	3	0,71	0,72	5	0,14	0,2	8	4,9	C
OVS6635	6	6	193067	4	0,82	0,77	4	0,48	0,45	4	4,5	C
OVS7873	6	6	239314	3	0,76	0,71	4	0,11	0,21	9	4,9	C
OVS7874	6	6	219473	3	0,7	0,71	5	0,33	0,21	0	3,6	C

	OVS7875	6	6	229488	3	0,68	0,71	5	0,18	0,21	6	4,6	C
	OVS7878	6	6	197305	4	0,7	0,71	5	0,24	0,21	3	4,5	C
	OVS7882	6	6	254317	2	0,82	0,76	4	0,34	0,27	2	3,3	C
	OVS7883	6	6	220380	3	0,77	0,76	4	5,14	0,27	0	3,4	C
	OVS7886	6	6	373461	0	0,61	0,6	4	0,06	0,12	10	3,8	C
	OVS7887	6	6	170130	5	0,79	0,6	1	0,21	0,12	0	3,8	C
	OVS7890	6	6	202066	4	0,69	0,6	3	0,1	0,12	6	4,7	C
	OVS7893	6	6	270218	1	0,83	0,6	1	0,11	0,12	5	2,9	C
	OVS7894	6	6	112695	7	0,78	0,6	2	0,22	0,12	0	4,8	C
	OVS7897	6	6	295633	1	0,61	0,61	5	0	0	10	4,4	C
	OVS7899	6	6	220808	3	0,64	0,61	4	0,11	0,19	9	4,9	C
	OVS7901	6	6	194913	4	0,57	0,61	5	0,22	0,19	3	4,5	C
	OVT0329	6	6	162646	5	0,67	0,61	4	0,27	0,19	0	4,2	C
	OVT0330	6	6	198336	4	0,74	0,61	2	1,09	0,19	0	3,5	C
	OVT0332	6	6	223109	3	0,61	0,61	5	0,18	0,19	5	4,4	C
	OVT0333	6	6	237473	3	0,67	0,64	4	0,3	0,35	6	4,4	C
	OVT0334	6	6	191583	4	0,76	0,64	3	0,48	0,35	1	3,8	C
	OVT0335	6	6	233118	3	0,69	0,64	4	0,37	0,35	4	4,1	C
	OVT0336	6	6	280350	1	0,63	0,64	5	0,02	0,35	10	4,4	C
	OVT0338	6	6	260725	2	0,66	0,64	4	0,31	0,35	6	4	C
	OVT0340	6	6	199562	4	0,66	0,64	4	0,29	0,35	6	4,8	C
	OVT0341	6	6	257606	2	0,73	0,64	3	0,33	0,35	5	3,7	C
	OWR0465	7	5	289603	1	0,69	2,1	10	0,08	0,17	10	5	C
	PIJ2683	5	6	160799	5	0,82	0,73	3	0,56	0,51	4	4,8	C
	PIJ2713	5	6	184735	4	0,93	0,73	2	0,65	0,51	2	3,8	C
	PJI1573	5	6	178044	5	0,75	0,2	0	0,27	0,06	0	3,6	C
	PJI1917	5	6	198080	4	0,68	0,2	0	0,18	0,06	0	3,2	C
	PJI7453	5	6	214030	3	0,71	0,2	0	0,45	0,06	0	2,8	C
	QBQ3895	5	6	280869	1	0,65	0,71	5	0,08	0,21	10	4,4	C
	QBQ3905	5	6	160261	5	0,8	0,71	3	0,65	0,21	0	4,1	C
	QBQ3915	5	6	305842	0	0,7	0,71	5	0,24	0,21	3	2,8	C
TRANSIT FURGÃO 2.2 TDCI LONGA DIESEL	OVQ6322	7	5	400103	0	0,47	0,45	4	0	0	10	3,6	C
Uno Mille 1.0 Fire/ F.Flex/ ECONOMY 4p	JVD5174	12	0	127775	4	0,52	0,49	4	0,53	0,56	5	3,2	C

UNO VIVACE 1.0 OK	HGC4251	8	2	63779	7	0,4	0,41	5	0,1	0,09	3	4,8	C
UNO WAY 1.4	GGI7440	4	6	86969	6	0,32	0,2	0	0,11	0,13	6	5	C
	GHU0666	4	6	73737	7	0,32	0,2	0	0,18	0,13	1	4,6	C
Vectra Elegan. 2.0 MPFI 8V FlexPower Mec	ATG5878	10	0	191194	1	0,37	0,38	5	0,09	0,16	9	2,8	C
VOYAGE COMF/HIGHLI. 1.6 MI T.FLEX 8V 4P	AQX2179	12	0	146588	3	0,36	0,43	6	0,07	0,24	10	3,9	C
VOYAGE TRENDLINE 1.6 T.FLEX 8V 4P	QGC3269	6	4	106436	5	0,37	0,5	7	0,31	0,19	0	4,2	C
	QGC3279	6	4	120651	4	0,4	0,5	7	0,54	0,19	0	3,8	C
Zafira Comfort 2.0 MPFI FlexPower 8V 5p	DSJ6345	15	0	165878	2	0,45	0,34	1	0	0	10	2,7	C
408 SEDAN ALLURE 2.0 FLEX 16V 4P AUT.	KWJ7849	7	3	984338	0	0,5	0,5	5	0,23	0,21	4	2,2	D
	KWJ7858	7	3	143502	3	0,56	0,5	3	0,75	0,21	0	2,5	D
	KWJ7859	7	3	160377	2	0,71	0,5	0	0,36	0,21	0	1,6	D
	LRR6054	7	3	751100	0	0,72	0,5	0	0,6	0,21	0	0,8	D
Astra Advantage 2.0 MPFI 8V FlexPower 5p	INK5212	14	0	300250	0	0,43	0,43	5	1,3	0,24	0	0,8	D
Astra Comfort 2.0 MPFI FlexPower 8V 5p	JKH5153	14	0	261115	0	0,39	0,43	5	0,12	0,24	10	2,5	D
Astra Sed. Advant. 2.0 8V MPFI FlexP. 4p	IOA1107	13	0	216913	0	0,41	0,43	5	0,21	0,24	6	1,8	D
	KAK3171	13	0	247372	0	0,34	0,39	6	0,39	0,08	0	1	D
	NAT1858	12	0	199961	1	0,96	0,53	0	0	0	10	2,1	D
Astra Sed.Comf.2.0 MPFI MultiPower 8V 4p	JKH5113	14	0	201008	0	0,41	0,5	6	0,63	0,21	0	1	D
ASTRA SEDAN CONFORT	IMF6036	16	0	295484	0	0,47	0,47	5	0,05	0,23	10	2,5	D
BLAZER ADVANTAGE	JVN8893	12	2	225050	3	1,04	0,59	0	1,36	0,47	0	1,8	D
Bravo SX 1.6	AVS9998	9	1	196891	1	0,48	0,34	0	0,31	0,12	0	0,7	D
CAPTIVA SPORT AWD 3.6 V6 24V 261cv 4x4	CZA6567	10	0	257778	0	0,67	0,47	0	0	0	10	1,7	D
	CZA6601	9	1	267841	0	0,69	0,2	0	3,61	0,13	0	0,2	D
CAPTIVA SPORT FWD 3.0 V6 24V 268CV 4X2	FGI0350	6	4	217962	0	0,6	0,2	0	0,26	0,13	0	1	D
CAPTIVA SPORT FWD 3.6 V6 24V 261cv 4x2	EGI9602	7	3	215951	0	0,64	0,2	0	2	0,13	0	0,8	D
	KXL2274	12	0	141182	3	0,55	0,2	0	0,1	0,13	7	2,4	D
Civic Sedan LXS 1.8/1.8 Flex 16V Mec. 4p	BCD2288	12	0	199833	1	0,39	0,2	0	0,38	0,13	0	0,4	D
COBALT 1.4	AWR8253	8	2	165004	2	0,4	0,38	4	0,83	0,16	0	2	D

Corolla GLi 1.8 Flex 16V Mec.	MJE4608	9	1	207353	0	0,44	0,34	2	0,23	0,12	0	0,6	D
COROLLA GLI18FLEX	HKZ4260	11	0	204926	0	0,43	0,53	6	0,13	0,17	7	2,2	D
COROLLA XEI 2.0 FLEX AUTOMÁTICO	MLX7288	7	3	212093	0	0,44	0,34	2	0,18	0,12	0	1,1	D
	MLX7298	7	3	229821	0	0,42	0,34	2	0,09	0,12	7	2,2	D
Corsa Sed Classic Super 1.6 MPFI VHC 8V	KKZ6185	16	0	171701	2	0,65	0,48	1	8,22	0,22	0	1	D
Corsa Super 1.0 MPFI 16V 5p	AKR8542	18	0	147842	3	0,4	0,34	3	3,05	0,12	0	1,8	D
CRUZE LT	KPJ7360	8	2	183920	1	0,42	0,5	6	0,51	0,21	0	1,9	D
	LRW1423	7	3	187688	1	0,5	0,5	5	0,47	0,21	0	2	D
	OLW7839	8	2	184828	1	0,42	0,43	5	0,43	0,24	0	1,8	D
	QHD8115	6	4	163409	2	0,44	0,38	3	0,26	0,16	0	2,3	D
	QHD8155	6	4	166884	2	0,4	0,38	4	0,58	0,16	0	2,5	D
	QHD8175	6	4	194554	1	0,43	0,38	3	0,26	0,16	0	1,9	D
CRUZE LTZ	MLG5877	7	3	163233	2	0,52	0,38	1	0,24	0,16	0	1,8	D
Doblo Cargo 1.8 mpi 8V Flex	JQM2901	13	0	171767	2	0,5	0,34	0	0	0	10	2,5	D
Doblo HLX 1.8 mpi 8V Flex 5p	ELK2230	10	0	165419	2	0,55	0,48	3	2,53	0,2	0	1,3	D
EDGE SEL 3.5 V6 24V 269cv AWD Aut.	IQK9886	11	0	156984	3	0,74	0,2	0	1,46	0,13	0	1,2	D
Elantra GLS 1.6	JAO0111	8	2	510011	0	0,41	0,43	5	0,23	0,24	5	2,2	D
F-250 Tropical 4.2 Diesel TB	LVW1120	18	0	247964	0	0,36	0,53	8	7,2	0,17	0	1,3	D
F-250 XLT 3.9 4x2 Diesel TB	MHG3223	11	0	175659	2	0,59	0,38	0	0,18	0,16	3	1,3	D
Fiesta 1.6 8V Flex 5p	ATN6103	10	0	116714	5	0,6	0,34	0	3,37	0,12	0	2,1	D
	DYA2003	12	0	237125	0	0,37	0,38	5	0,45	0,16	0	0,8	D
	IQB7464	11	0	135968	4	0,41	0,43	5	0,56	0,24	0	2,5	D
	MJK0762	9	1	150077	3	0,49	0,38	2	1,81	0,16	0	1,8	D
FLUENCE DYN20A	FRS5681	5	5	160245	2	0,41	0,2	0	0,19	0,13	0	2,1	D
	JKO2240	7	3	180310	1	0,49	0,47	4	0,45	0,23	0	1,8	D
	JKO2940	7	3	153369	3	0,49	0,44	3	0,31	0,16	0	2,5	D
	JKO3090	7	3	163711	2	0,56	0,44	2	0,19	0,16	3	2,4	D
	JKP6760	7	3	369968	0	0,67	-0,9	0	0,01	0,12	10	2,4	D

	OVS6975	6	4	161614	2	0,46	0,41	3	0,24	0,09	0	2,3	D
	OVS6995	6	4	175328	2	0,48	0,44	4	0,24	0,16	0	2,5	D
	PJK5226	5	5	176623	2	1,56	0,44	0	32,2	0,16	0	2,1	D
FLUENCE DYN20M	BAW9569	4	6	435545	0	0,49	0,48	4	0,31	0,2	0	2,2	D
	GMF8022	5	5	180079	1	0,52	0,41	2	0,16	0,09	0	2	D
	GMF8026	5	5	220369	0	0,46	0,41	3	0,13	0,09	0	1,8	D
	JKO2360	7	3	186765	1	0,55	0,47	3	0,14	0,13	4	2,3	D
	KRU7263	4	6	728075	0	0,51	0,5	4	0,34	0,21	0	2,2	D
	PVX6081	5	5	198541	1	0,5	0,41	2	0,45	0,09	0	2	D
	PXG9531	5	5	294526	0	0,5	0,41	2	0,12	0,09	1	1,8	D
	QHQ6424	5	5	186340	1	0,46	0,38	2	0,91	0,16	0	2	D
FLUENCE SEDAN DYNAMIQUE 2.0 16V	AZU8515	5	5	166226	2	0,42	0,34	2	0,73	0,12	0	2,4	D
	CSI7322	5	5	163829	2	0,72	0,2	0	20,32	0,13	0	2,1	D
	CSI8731	7	3	236730	0	0,44	0,2	0	0,22	0,13	0	0,8	D
	CSI8733	6	4	240575	0	0,48	0,2	0	0,38	0,13	0	1	D
	FUS3324	6	4	173733	2	0,5	0,2	0	0,27	0,13	0	1,8	D
	GBX7248	5	5	149976	3	0,43	0,2	0	0,49	0,13	0	2,5	D
	JKO0240	7	3	165117	2	0,56	0,49	3	1,06	0,56	0	2,1	D
	JKO0340	7	3	179533	2	0,85	0,5	0	5,4	0,21	0	1,6	D
	JKO0420	7	3	170488	2	0,38	0,38	5	0,49	0,16	0	2,4	D
	JKO0450	7	3	201867	0	0,48	0,38	2	0,37	0,16	0	1,1	D
	JKO0530	7	3	254720	0	0,43	0,38	3	0,13	0,16	6	2,2	D
	JKO0610	7	3	209266	0	0,59	0,34	0	0	0	10	2,4	D
	JKO0660	7	3	206476	0	0,53	0,5	4	0,19	0,21	5	2,2	D
	JKO0720	7	3	172001	2	0,57	0,5	3	0,86	0,21	0	2,1	D
	JKO0750	7	3	208007	0	0,54	0,5	4	0,27	0,21	2	1,8	D
	JKO0870	7	3	204861	0	0,57	0,43	1	0,33	0,24	1	1,1	D
	JKO0920	7	3	301244	0	0,56	0,43	1	0,61	0,24	0	0,9	D
	JKO0940	7	3	458533	0	0,49	0,34	0	0,06	0,12	10	2,4	D
	JKO0970	7	3	259257	0	0,36	0,39	5	0,98	0,08	0	1,6	D
	JKO1060	7	3	225744	0	0,51	0,38	1	0,13	0,16	6	1,9	D
	JKO1380	7	3	137571	4	0,72	0,5	0	1,08	0,21	0	2,4	D
	JKO1390	7	3	212145	0	0,42	0,39	4	0,18	0,08	0	1,4	D
	JKO1480	7	3	151347	3	0,43	0,34	2	0,3	0,12	0	2,3	D

DYNAMIQUE 2.0 16V
FLEX MEC.

DYNAMIQUE 2.0 16V FLEX MEC.	JKO1560	7	3	273972	0	0,43	0,43	5	0,3	0,24	2	1,9	D
	JKO1610	7	3	180612	1	0,38	0,38	5	0,55	0,16	0	2	D
	JKO1700	7	3	154750	3	0,46	0,41	3	0,17	0,09	0	2,5	D
	JKO1890	7	3	188915	1	0,49	0,34	0	0,09	0,12	7	2,3	D
	JKO2070	6	4	253849	0	0,45	0,38	3	2,87	0,16	0	1,5	D
	JKO2120	7	3	216658	0	0,44	0,2	0	0,19	0,13	0	0,8	D
	JKO2160	7	3	152405	3	0,61	0,5	2	0,39	0,21	0	2,3	D
	JKO2230	6	4	155721	3	0,48	0,2	0	0,52	0,13	0	2,2	D
	JKO2390	7	3	218475	0	0,51	0,43	3	0,37	0,24	0	1,2	D
	JKO2480	6	4	298372	0	0,47	0,2	0	0,28	0,13	0	1	D
	JKO2560	7	3	286595	0	0,42	0,43	5	0,45	0,24	0	1,6	D
	JKO2660	7	3	206369	0	0,51	0,38	1	0,37	0,16	0	0,9	D
	JKO2680	7	3	302484	0	0,47	0,2	0	0,72	0,13	0	0,8	D
	JKO2880	7	3	224087	0	0,46	0,2	0	0,29	0,13	0	0,8	D
	JKO2970	7	3	217455	0	0,46	0,43	4	0,38	0,24	0	1,4	D
	JKO3070	7	3	123125	4	1,01	0,44	0	5,35	0,22	0	2,4	D
	JKO3180	7	3	122773	4	0,43	0,2	0	0,26	0,13	0	2,4	D
	JKO7980	7	3	168750	2	0,49	0,45	4	0,25	0,13	0	2,2	D
	JKO8030	7	3	175394	2	0,35	0,38	5	0,25	0,16	0	2,4	D
	JKO8100	6	4	251317	0	0,36	0,2	0	0,67	0,13	0	1	D
	JKP6970	7	3	134440	4	0,41	0,2	0	0,33	0,13	0	2,4	D
	JKR0102	7	3	161166	2	0,43	0,2	0	0,52	0,13	0	1,6	D
	QCA1338	4	6	980079	0	0,48	0,39	2	0,22	0,08	0	1,8	D
Focus 2.0 16V/ 2.0 16V Flex 5p Aut.	IPW7900	11	0	267212	0	0,4	0,43	5	0,21	0,24	6	1,8	D
FOCUS 2.0L FC	OXG6604	7	3	238220	0	0,38	0,41	5	0,11	0,09	2	1,9	D
Focus Sedan 2.0 16V/ 2.0 16V Flex 4p	EOB5474	7	3	144657	3	0,42	0,2	0	0,69	0,13	0	2	D
	IPW7830	11	0	225465	0	0,38	0,43	6	0,53	0,24	0	1	D
	IPW7869	11	0	239115	0	0,39	0,43	5	0,27	0,24	3	1,3	D
Frontier LE CD 4x4 2.5 TB Diesel Aut.	DJL5972	10	0	121519	4	0,57	0,2	0	8,58	0,13	0	1,7	D
	DJL8825	10	0	153724	3	0,41	0,2	0	0,69	0,13	0	1,2	D
Frontier LE CD 4x4 2.5 TB Diesel Mec.	NWI6135	10	3	613770	0	0,45	0,43	4	0,38	0,19	0	1,4	D
Frontier XE CD 4x4 2.5 TB Diesel	DJL1626	11	2	217077	3	0,38	0,2	0	0,22	0,06	0	1,8	D
	IQT4782	11	2	250029	2	0,39	0,39	5	1,92	0,2	0	2,2	D

Frontier XE CD 4x2 2.5 TB Diesel	IQD1401	11	0	414220	0	0,54	0,43	2	0	0	10	2	D
Fusion SEL 2.3 16V 162cv Aut.	JJQ4443	13	0	182463	1	0,51	0,43	3	0,31	0,24	2	1,2	D
	NUG3309	10	0	143447	3	0,47	0,47	5	0,9	0,17	0	2,1	D
Fusion SEL 2.5 16V 173cv Aut.	MHT3577	10	0	223384	0	0,42	0,38	3	0,46	0,16	0	0,5	D
Fusion SEL 3.0 V6 AMD 24V 243cv Aut.	OXJ7946	6	4	171375	2	0,55	0,41	1	0,64	0,09	0	2	D
Hilux CD D4-D 4x4 2.5 16V 102cv TB Dies.	EPT9614	10	0	205281	0	0,43	0,34	2	0	0	10	2	D
Hilux CD SR 4x2 2.7 16V Aut.	OUF6717	7	3	369199	0	8,46	0,44	0	47,35	0,16	0	0,8	D
	OUI6380	7	3	311348	0	0,65	0,44	0	0,23	0,16	0	0,8	D
Hilux CD SRV D4-D 4x4 3.0 163cv TDI Dies	KAS9584	13	0	200606	0	0,54	0,46	3	0,34	0,23	0	0,5	D
Hilux CD SRV D4-D 4x4 3.0 TDI Diesel Aut	HGG6697	13	0	255432	0	0,53	0,45	3	1,87	0,13	0	0,5	D
	HLW5577	9	1	188486	1	0,36	0,34	4	0,14	0,12	3	1,8	D
Hilux SW4 SRV D4-D 4x4 3.0 TDI Dies. Aut	HTB2288	14	0	276378	0	0,34	0,5	8	0,41	0,21	0	1,3	D
JETTA 2.0 TSI 16V 4P TIPTRONIC	FED8575	6	4	187597	1	0,47	0,2	0	0,14	0,13	4	2,1	D
	PQA4212	6	4	180264	1	0,45	0,41	4	0,13	0,09	0	2,1	D
L200 GL 2.5 4X4 CD Diesel	JVY4059	13	1	301344	0	0,43	0,46	5	0,23	0,3	7	2,2	D
L200 OUTDOOR GLS 2.5 4X4 CD TDI Diesel	NMX4512	11	0	120987	4	0,47	0,46	4	0,35	0,23	0	2,3	D
L200 OUTDOOR HPE 2.5 4x4 CD T.Diesel Mec	NSJ0226	11	0	286465	0	0,46	0,49	5	0,82	0,56	0	0,8	D
L200 Triton HPE 3.2 CD TB Int.Diesel Aut	OFI2202	8	2	183826	1	0,53	0,49	4	0,9	0,56	0	1,6	D
LINEA ESSENCE 1.8 FLEX 16V 4P	ITG2466	8	2	206274	0	0,39	0,43	5	0,96	0,24	0	1,3	D
	ITG2546	8	2	258509	0	0,55	0,43	2	3,56	0,24	0	0,8	D
	ITG2570	8	2	237108	0	0,38	0,43	6	0,25	0,24	4	2,2	D
	ITG2572	8	2	201582	0	0,49	0,43	3	22,61	0,24	0	1	D
	ITG2575	8	2	217568	0	0,54	0,43	2	1,04	0,24	0	0,8	D
	JJU1968	8	2	183486	1	0,67	0,5	1	0,36	0,21	0	1,1	D
	LQX4110	8	2	167547	2	0,54	0,46	3	0,27	0,23	3	2,3	D
	MJQ3634	8	2	208806	0	0,61	0,38	0	0	0	10	2,2	D

	MJQ5824	8	2	167878	2	0,48	0,38	2	0,27	0,16	0	1,7	D
	MJQ5884	8	2	182498	1	0,44	0,38	3	0,15	0,16	5	2,2	D
	OOR0664	6	4	167896	2	0,55	0,45	2	0,29	0,13	0	2,2	D
	OOR0665	6	4	159361	3	0,59	0,45	1	0,36	0,13	0	2,4	D
LIVINA SL 1.6 16V Flex Fuel 5p	KNV6858	10	0	122915	4	0,36	0,38	5	0,5	0,16	0	2,5	D
LOGAN Expression Hi-Flex 1.6 8V 4p	ASU1748	10	0	101117	5	0,55	0,43	2	0,84	0,24	0	2,4	D
Meriva Joy 1.4 MPFI 8V ECONOFLEX 5p	ASS9768	10	0	228349	0	0,47	0,2	0	0,04	0,13	10	1,7	D
MONTANA Sport 1.8 MPFI FlexPower 8V	ITL4162	12	0	150220	3	0,54	0,43	2	1,67	0,24	0	1,6	D
MONTANA 1.4 8V Conquest ECONOFLEX 2p	ARF8145	11	0	170110	2	0,52	0,38	1	0,17	0,16	4	1,7	D
Pajero DAKAR 3.2 4x4 T.I. Dies. 5p Mec.	AVK7921	8	2	872115	0	0,45	0,34	1	0,07	0,12	9	2,2	D
	AVK7925	8	2	256777	0	0,5	0,34	0	0,66	0,12	0	0,5	D
	AVK7927	8	2	915953	0	0,34	0,34	5	0,13	0,12	4	2	D
	AVK7942	8	2	228813	0	0,4	0,5	7	0,82	0,21	0	1,7	D
	DJL9090	8	2	187582	1	0,55	0,2	0	0,17	0,13	1	1,1	D
	DJL9091	8	2	259749	0	0,47	0,47	5	0,22	0,13	0	1,3	D
	DJL9095	8	2	481245	0	0,37	0,2	0	0,58	0,13	0	0,5	D
	DJL9098	8	2	246215	0	0,34	0,2	0	0,05	0,13	10	2,2	D
	DJL9099	8	2	169167	2	0,39	0,2	0	1	0,13	0	1,3	D
	DJL9100	8	2	275443	0	0,39	0,2	0	0,09	0,13	8	1,8	D
	DJL9101	8	2	408060	0	0,34	0,2	0	0,28	0,13	0	0,5	D
	ITD2289	8	2	327673	0	0,38	0,43	6	1,19	0,24	0	1,5	D
	ITD2297	8	2	299348	0	0,4	0,43	5	11,62	0,24	0	1,3	D
	ITD2313	8	2	256274	0	0,38	0,43	6	0,24	0,24	5	2,3	D
	ITD2325	8	2	337213	0	0,42	0,43	5	1,79	0,24	0	1,3	D
	ITD2331	8	2	355240	0	0,39	0,43	5	0,34	0,24	0	1,3	D
	ITD2342	8	2	385848	0	0,42	0,43	5	0,87	0,24	0	1,3	D
	JJU1438	8	2	400183	0	0,37	0,43	6	0,25	0,24	4	2,2	D
	JJU1568	8	2	145367	3	0,45	0,44	4	0,56	0,22	0	2,4	D
	JJU1598	8	2	181945	1	0,5	0,49	4	1,61	0,56	0	1,6	D

Pajero Sport HPE 3.5 4x4 200cv Aut.	JJU1648	8	2	260467	0	0,4	0,5	7	1,92	0,21	0	1,7	D
	KVR8206	8	2	712809	0	0,7	0,5	1	0,26	0,21	2	1	D
	KVR8208	8	2	196898	1	0,48	0,5	5	0,37	0,21	0	1,8	D
	LUR4535	8	2	179614	2	0,49	0,5	5	0,46	0,21	0	2,2	D
	NUG3393	8	2	351023	0	0,58	0,39	0	0	0	10	2,2	D
	NUG3583	8	2	273686	0	0,55	0,39	0	0,35	0,08	0	0,5	D
	NUG3603	8	2	445396	0	0,65	0,39	0	0,09	0,08	3	1	D
	NUG3643	8	2	341715	0	0,46	0,39	3	0,05	0,08	8	2,3	D
	NUG3733	8	2	295816	0	0,6	0,39	0	0	0	10	2,2	D
	OAI9296	8	2	185719	1	0,48	0,51	5	0,15	0,14	4	2,4	D
	OHX1882	8	2	228373	0	0,42	0,44	5	0,17	0,22	7	2,5	D
	PFT0515	8	2	262485	0	0,44	0,48	5	0,58	0,22	0	1,3	D
	PFT0815	8	2	246787	0	0,38	0,48	7	0,42	0,22	0	1,7	D
	PFT0915	8	2	268611	0	0,42	0,48	6	0,36	0,22	0	1,5	D
Pajero Sport HPE 3.5 4x4 200cv Aut.	NLX9642	12	0	103837	5	0,67	0,2	0	2,08	0,13	0	2,1	D
Palio 1.0 ECONOMY Fire Flex 8V 2p	EEF2347	11	0	177986	2	0,34	0,2	0	0,07	0,13	9	2,3	D
Palio 1.0 ECONOMY Fire Flex 8V 4p	JVF9256	11	0	108228	5	0,75	0,49	0	1,44	0,56	0	2,1	D
	JVF9276	11	0	114165	5	0,81	0,49	0	0,77	0,56	1	2,2	D
Palio ELX 1.0 mpi Fire/ Fire Flex 8V 4p	JVG5296	12	0	113866	5	0,76	0,49	0	0,76	0,56	1	2,2	D
	NEC5492	12	0	308324	0	0,43	0,47	5	0,29	0,23	2	1,2	D
	NJB9654	12	0	226062	0	0,45	0,39	3	0	0	10	2,2	D
	NJB9704	12	0	237115	0	0,36	0,39	5	0	0	10	2,5	D
	NJB9744	12	0	238742	0	0,31	0,39	7	0,41	0,08	0	1,2	D
	NJH5645	11	0	168428	2	0,46	0,48	5	0,54	0,2	0	1,7	D
	DJP1604	12	0	300429	0	0,33	0,2	0	0,02	0,13	10	1,7	D
DJP5867	12	0	192499	1	0,32	0,2	0	0,02	0,13	10	2,1	D	
DJP7570	12	0	171755	2	0,35	0,2	0	0,32	0,13	0	0,8	D	
DJP7737	12	0	208976	0	0,29	0,2	0	0,07	0,13	9	1,5	D	
DJP7776	12	0	105362	5	0,34	0,2	0	0,34	0,13	0	2,1	D	
EEF2356	11	0	184989	1	0,35	0,2	0	0,26	0,13	0	0,4	D	
GMF5512	12	0	212696	0	0,4	0,41	5	0,09	0,09	5	1,7	D	
GMF5520	12	0	238633	0	0,38	0,41	5	0	0	10	2,5	D	
HYT5693	12	0	236944	0	0,39	0,44	6	0,2	0,22	5	1,8	D	

Palio ELX 1.4 mpi Fire
Flex 8V 4p

Palio ELX 1.4 mpi Fire Flex 8V 4p	HYT5763	12	0	278522	0	0,38	0,44	6	0,34	0,22	0	1	D
	HYT5783	12	0	198312	1	0,49	0,44	3	0,75	0,22	0	0,9	D
	HYT5793	12	0	303520	0	0,45	0,44	4	0	0	10	2,3	D
	IAG0813	12	0	185615	1	0,56	0,53	4	0,09	0,12	7	2,2	D
	IOR3912	12	0	216705	0	0,36	0,43	6	0,56	0,24	0	1	D
	IOR3913	11	0	215754	0	0,41	0,43	5	0,15	0,24	8	2,2	D
	IOR3914	12	0	328153	0	0,45	0,43	4	0,06	0,24	10	2,3	D
	IOR3919	11	0	215937	0	0,4	0,43	5	0,08	0,24	10	2,5	D
	IOR3924	12	0	215177	0	0,36	0,43	6	0,54	0,24	0	1	D
	IOR3926	12	0	264932	0	0,42	0,43	5	0,41	0,24	0	0,8	D
	IOR3927	12	0	229311	0	0,4	0,43	5	0,05	0,24	10	2,5	D
	IOR3930	12	0	293621	0	0,35	0,43	6	0,21	0,24	6	2	D
	JHN8923	11	0	150503	3	0,43	0,41	4	0,26	0,09	0	1,9	D
	JVF8296	10	0	124056	4	0,66	0,49	1	1,35	0,56	0	1,8	D
	JVL6753	12	0	139196	4	0,95	0,49	0	36,48	0,56	0	1,7	D
	JVL6973	12	0	250710	0	0,61	0,49	2	2,18	0,56	0	0,3	D
	JVL7003	12	0	271084	0	0,34	0,49	8	0,88	0,56	0	1,3	D
	JVL7043	12	0	169066	2	0,65	0,49	1	0,35	0,56	8	2,3	D
	KJQ9515	11	0	132745	4	0,44	0,48	5	0,36	0,22	0	2,5	D
	KJU1833	12	0	179795	2	0,48	0,48	5	0,52	0,22	0	1,7	D
	KVR2681	12	0	207218	0	0,43	0,5	6	0,25	0,21	3	1,5	D
	MEH5494	12	0	268520	0	0,51	0,38	1	0,11	0,16	8	1,5	D
	MEH5504	12	0	201975	0	0,37	0,38	5	0,24	0,16	0	0,8	D
	MEH5514	12	0	187600	1	0,37	0,38	5	0,64	0,16	0	1,2	D
	MNV8964	12	0	213344	0	0,49	0,46	4	0,47	0,17	0	0,7	D
	NDM6375	12	0	170606	2	0,56	0,47	3	0,31	0,23	1	1,5	D
	NDM6385	12	0	320300	0	0,52	0,47	3	0,15	0,23	8	1,8	D
	NEC4752	12	0	171300	2	0,44	0,47	5	0,28	0,23	2	2	D
	NEC5522	12	0	198773	1	0,49	0,47	4	0,17	0,23	7	2,2	D
	NKW5132	12	0	256026	0	0,45	0,48	5	0	0	10	2,5	D
	NLA1152	12	0	261704	0	0,41	0,48	6	0,11	0,2	9	2,5	D
	NMA5473	11	0	122794	4	0,48	0,47	4	0,43	0,13	0	2,3	D
	NQO8644	11	0	163595	2	0,43	0,44	5	0,37	0,22	0	1,7	D
PALIO ELX FLEX	JHN8843	11	0	160180	2	0,42	0,53	7	0,24	0,17	0	2	D

Palio Weekend Adventure LOCKER 1.8 Flex	ASX7868	10	0	177418	2	0,44	0,2	0	0	0	10	2,5	D
Punto ELX 1.4 Fire Flex 8V 5p	EAH1388	12	0	160520	2	0,36	0,38	5	1,52	0,16	0	1,7	D
S10 Blazer Colina 2.8 TDI 4x4 Diesel	IQD9127	11	0	268654	0	0,3	0,43	8	1,7	0,24	0	1,3	D
S10 P-Up Executive 2.4 MPFI F.Power CD	HTQ3330	11	0	171394	2	0,6	0,45	1	0,44	0,13	0	1	D
S10 Pick-Up Exec. 2.8 4x4 CD TB Int.Dies	NWC8607	10	0	208009	0	0,38	0,48	7	0,35	0,2	0	1,2	D
S10 PICK-UP LT 2.8 TDI 4X4	JKK3768	7	5	317242	0	0,44	0,41	4	0,65	0,11	0	1,9	D
	JKK3828	7	5	293530	1	0,46	0,4	3	0,32	0,09	0	2,2	D
	JKK4108	7	5	303867	0	0,38	0,4	5	0,23	0,12	0	2,1	D
	JKK4118	7	5	299235	1	0,44	0,46	5	0,83	0,17	0	2,5	D
	OVQ5742	7	5	324391	0	0,41	0,38	4	0,18	0,11	0	1,9	D
Sentra 2.0/ 2.0 Flex Fuel 16V Aut.	JIL1931	10	0	141890	3	0,46	0,53	6	0,55	0,17	0	2,2	D
	NCY6035	10	0	118370	5	0,65	0,47	1	1,94	0,23	0	2,2	D
	OCK0933	10	0	126401	4	0,44	0,44	5	0,9	0,22	0	2,5	D
Sentra 2.0/ 2.0 Flex Fuel 16V Mec.	CSI7358	8	2	191925	1	0,43	0,5	6	0,39	0,21	0	1,9	D
	DJL7053	10	0	188092	1	0,46	0,2	0	0,2	0,13	0	0,4	D
	IRX7889	10	0	993308	0	0,46	0,43	4	0,93	0,24	0	0,7	D
	JIL2381	10	0	196600	1	0,45	0,44	4	0,33	0,22	0	1,1	D
	MIO8373	10	0	169187	2	0,39	0,38	4	0,3	0,16	0	1,5	D
	OBU1566	10	0	103195	5	0,65	0,49	1	2,82	0,56	0	2,2	D
	PFK8478	10	0	126136	4	0,46	0,48	5	0,48	0,22	0	2,5	D
	DRR2895	14	0	117737	5	0,88	0,46	0	8,14	0,17	0	2,1	D
SPACEFOX 1.6 Total Flex 8V 4p	AOC9589	13	0	152642	3	0,43	0,38	3	1,06	0,16	0	1,8	D
Strada Adventure 1.8/ 1.8 LOCKER Flex CD	NWH5489	9	1	204336	0	0,53	0,45	3	0,4	0,13	0	0,8	D
Strada Trekking 1.4 mpi Fire Flex 8V CE	NNL5072	10	0	126702	4	0,5	0,5	5	2,23	0,19	0	2,5	D
TIGUAN 1.4 TSI	GIZ2239	4	6	810001	0	0,43	0,2	0	0,43	0,13	0	1,5	D

TOYOTA HILUX CD4X4 SRV	HTD9683	11	2	313324	0	0,38	0,43	6	2,48	0,19	0	1,5	D
TRAILBLAZER LTZ 3.6 V6	JKR3408	7	5	320719	0	0,66	0,64	4	0,43	0,35	2	2,2	D
	JKR4608	7	5	305149	0	0,69	0,64	4	1,09	0,35	0	1,9	D
	JKR4968	7	5	296659	1	0,76	0,64	3	1,09	0,35	0	2,2	D
	JKR7188	7	5	332709	0	0,77	0,64	2	0,38	0,35	4	2,2	D
	JKR7338	7	5	281881	1	0,73	0,2	0	0,41	0,06	0	1,7	D
	JKR7908	7	5	210271	3	0,82	0,2	0	0,25	0,06	0	2,5	D
	JKR8068	7	5	276897	1	0,72	0,2	0	0,06	0,06	5	2,5	D
	JKR8138	7	5	277541	1	0,76	0,64	3	0,46	0,35	1	2,3	D
VOYAGE I MOTION TREND 1.6 Mi T. Flex 8V	ASG7177	11	0	232893	0	0,36	0,34	4	0	0	10	2,3	D
ZAFIRA EXPRESSION	GMF6497	10	0	146951	3	0,56	0,41	1	0,08	0,09	6	2,4	D