

Anexo nº I/PMMG/DAL/CSC-PM/LICITAÇÃO/2024

PROCESSO Nº 1250.01.0014183/2024-50

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA PARA COMPRA DE BENS POR REGISTRO DE PREÇOS

DATA	ÓRGÃO SOLICITANTE	NÚMERO DA UNIDADE DE REGISTRO DE PREÇOS	NÚMERO DO PLANEJAMENTO PARA REGISTRO DE PREÇOS
08/10/2024	PMMG	1259999	261 / 2024

RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO	SUPERINTENDÊNCIA OU DIRETORIA OU UNIDADE ADMINISTRATIVA
Nome: Leonardo da Silva Guerra, 1º Sgt PM	Diretoria de Apoio Logístico (DAL) /
E-mail: cmi-suprimentos@pmmg.mg.gov.br	Centro de Motomecanização e Intendência (CMI)

1. OBJETO E CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Objeto da Contratação:

1.1.1. O presente Termo de Referência tem por objeto a **FORMAÇÃO DE ATA DE REGISTRO DE PREÇOS PARA FORNECIMENTO DE VIATURAS POLICIAIS NOVAS**, assim considerado tanto o comércio de veículos novos quanto a revenda de veículos com quilometragem zerada.

1.2. Caracterização do Objeto:

1.2.1. O objeto desta contratação, VIATURAS POLICIAIS NOVAS, é caracterizado como comum, pois apresenta padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado;

1.2.2. O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme Decreto nº 48.586, de 2023.

1.3. Lotes exclusivos para microempresas e empresas de pequeno porte:

1.3.1. A participação na presente contratação é aberta a todos, sem exclusividade ou reserva de lotes para microempresas, empresas de pequeno porte e equiparados aos benefícios do Decreto nº 47.437/2018 e Lei Complementar nº 123/2006, conforme Estudo Técnico Preliminar (ETP).

1.4. Do Registro de Preços:

1.4.1. Adota-se o procedimento de Sistema de Registro de Preço na presente contratação considerando que trata-se de objeto que pelas características possuem necessidade de contratação permanente e frequente (inciso I), há conveniência para atendimento a mais de um órgão ou entidades (inciso II) e por não ser possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela administração (inciso V), todos dispositivos do artigo 3º do decreto Estadual 48.779/2024;

1.4.2. O prazo de vigência da Ata de Registro de Preço será de **01 (um) ano**, contado da publicação no Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP], prorrogável por igual período, na forma do art. 20 do Decreto nº 48.799, de 2024;

1.4.3. É vedada a participação do órgão ou da entidade em mais de uma ARP com o mesmo objeto no prazo de validade daquela de que já tiver participado, salvo na ocorrência das seguintes hipóteses:

1.4.3.1. Existência de ata que tenha registrado quantitativo inferior ao máximo previsto neste Registro de Preços;

1.4.3.2. Exaurimento ou insuficiência do quantitativo para atendimento do participante na ata de registro de preços em vigor;

1.4.3.3. Aproximação do término da vigência da ARP em vigor, na hipótese de contratações sucessivas do objeto;

1.4.3.4. Apuração, em andamento, de ocorrência de hipótese que acarrete o cancelamento da ARP em vigor, nos termos do art. 28 do Decreto nº 48.779, de 23 de fevereiro de 2024.

1.4.4. Durante a vigência da ata, os órgãos e as entidades da Administração Pública federal, estadual, distrital e municipal que não participaram do procedimento de Intenção de Registro de Preços (IRP) poderão aderir à ata de registro de preços na condição de não participantes, observados os requisitos constantes na Ata de Registro de Preço;

1.4.5. As aquisições ou as contratações adicionais de não participantes não poderão exceder, por órgão ou entidade, a 50% dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório registrados na ARP para o órgão ou a entidade gerenciadora e para os órgãos ou as entidades participantes;

1.4.6. O quantitativo decorrente das adesões de não participantes à ARP não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ARP para o órgão ou a entidade gerenciadora e para os órgãos ou as entidades participantes, independentemente do número de órgãos ou entidades não participantes que aderirem à ARP;

1.4.7. As adesões dos órgãos não participantes deverá ser requerida ao Gestor da Ata, por meio de ofício assinado, enviado por meio eletrônico aos endereços cmisupri@gmail.com e cmi-suprimentos@pmmg.mg.gov.br, acompanhado da anuência por escrito do fornecedor do lote de interesse;

1.4.8. O regramento detalhado quanto à gestão e execução da Ata de Registro de Preço está previsto na própria Ata.

1.5. Da contratação:

1.5.1. O prazo de vigência das contratações decorrente deste processo será de 12 (doze) meses contados da publicação no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNPC), na forma do artigo 105 da Lei Federal nº 14.133/2021.

1.6. Descrição da solução:

1.6.1. Deverão ser fornecidos veículos conforme descrição sucinta abaixo e conforme especificações longas constantes nos anexos deste Termo de Referência.

LOTE	CÓDIGO DO ITEM NO CATMAS	DESCRIÇÃO RESUMIDA DO ITEM	QUANTIDADE TOTAL	PRAZO DE ENTREGA PARA O LOTE
1	1777823	VIATURA MOTOCICLETA - ESTILO: TRAIL/TOURER ; FAIXA POTENCIA: MINIMA 25 CV E MAXIMA 55 CV; FAIXA CILINDRADA: MINIMA 290 CC E MAXIMA 490 CC; SUSPENSAO: DIANTEIRA: ATRAVES DE GARFO TELESCOPICO; SISTEMA DE FREIO: DIANTEIRO/TRASEIRO: A DISCO COM ABS; CAPACIDADE DO TANQUE: MINIMA DE 11 LITROS INCLUINDO RESERVA; COMBUSTIVEL: FLEX (GASOLINA E ETANOL) OU GASOLINA; EQUIPAMENTO: BAU, PROTETOR, ANT.ANTI-CEROL, SINAL. ACUST.VISUAL;	250	180 dias corridos.
2	1392492	VIATURA MOTOCICLETA - ESTILO: TRAIL(ON-OFF) OU OFF ROAD; FAIXA POTENCIA: MINIMA 45CV E MAXIMA 85CV; FAIXA CILINDRADA: MINIMA 471CC E MAXIMA 798CC; SUSPENSAO: DIANT GARFO, TRAS PROLINK, MONOAMORTECIDA OU OUTRA; SISTEMA DE FREIO: CONFORME LINHA DE PRODUCAO; CAPACIDADE DO TANQUE: MINIMA 14 LITROS INCLUINDO RESERVA; COMBUSTIVEL: FLEX (GASOLINA ETANOL) OU GASOLINA; EQUIPAMENTO: SINALIZADOR	20	180 dias corridos.

3	1778170	VIATURA MOTOCICLETA - ESTILO: TRAIL/ADVENTURE; FAIXA POTENCIA: MINIMA 80 CV E MAXIMA 165 CV; FAIXA CILINDRADA: MINIMA 850 CC E MAXIMA 1200 CC; SUSPENSAO: CONFORME LINHA DE PRODUCAO; SISTEMA DE FREIO: DIANTEIRO/TRASEIRO: A DISCO COM ABS; CAPACIDADE DO TANQUE: MINIMA 15 LITROS; COMBUSTIVEL: FLEX (GASOLINA E ETANOL) OU GASOLINA; EQUIPAMENTO: BAU, PROTETOR, ANTENA ANTI.CEROL, SINAL.ACUST.VISUAL;	40	180 dias corridos.
4	1392611	VIATURA CAMINHONETE - CARROCERIA: ABERTA, CABINE DUPLA; NUMERO DE LUGARES: 05 LUGARES; NUMERO DE PORTAS: 04 PORTAS LATERAIS; FAIXA POTENCIA: MINIMA DE 170CV E MAXIMA DE 230CV; FAIXA CILINDRADA: MINIMA DE 1950CC E MAXIMA DE 3200CC; DIRECAO: HIDRAULICA OU ELETRICA; TRACAO: (4X2), (4X4) OU (4X4) REDUZIDA; SUSPENSAO: CONFORME LINHA DE PRODUCAO; SISTEMA DE FREIO: CONFORME LINHA DE PRODUCAO; COMBUSTIVEL: DIESEL; EQUIPAMENTO: SINALIZADOR,LOCALIZADOR GPS; SISTEMA DE COMUNICACAO: PREDISPOSICAO PARA RADIO TRANSEPTOR;	55	180 dias corridos.
5	1779613	VIATURA CAMINHONETE - CARROCERIA: CABINE DUPLA, COM COMPARTIMENTO PARA DOIS CAES; NUMERO DE LUGARES: 05 LUGARES; NUMERO DE PORTAS: 06 PORTAS; FAIXA POTENCIA: MINIMA 170 CV E MAXIMA 230 CV; FAIXA CILINDRADA: MINIMA 1950CC E MAXIMA 3200 CC; DIRECAO: HIDRAULICA OU ELETRICA OU ELETRICA HIDRAULICA; TRACAO: 4X2 E 4X4; SUSPENSAO: CONFORME LINHA DE PRODUCAO; SISTEMA DE FREIO: CONFORME LINHA DE PRODUCAO; COMBUSTIVEL: DIESEL; EQUIPAMENTO: SINALIZADOR, LOCALIZADOR GPS/AVL; SISTEMA DE COMUNICACAO: PREDISPOSICAO PARA RADIO TRANSEPTOR	20	180 dias corridos.

6	1765159	<p>VIATURA CAMINHONETE - CARROCERIA: CAMINHONETE CABINE DUPLA COM CELA; NUMERO DE LUGARES: 5 LUGARES; NUMERO DE PORTAS: 6 PORTAS; FAIXA POTENCIA: MINIMO 170 CV E MAXIMO 230 CV; FAIXA CILINDRADA: MINIMO 1950 CC E MAXIMO 3200 CC; DIRECAO: HIDRAULICA OU ELETRICA; TRACAO: 4X2, 4X4 ; SUSPENSÃO: CONFORME LINHA DE PRODUCAO; SISTEMA DE FREIO: ABS A DISCO NA DIANT. DISCO OU TAMBOR NA TRASEIRA; COMBUSTIVEL: DIESEL; EQUIPAMENTO: SINALIZADOR, LOCALIZADOR E GPS; SISTEMA DE COMUNICACAO: PREDISPOSICAO PARA RADIO MOVEI EMBARCADO;</p>	210	180 dias corridos.
7	1890123	<p>VIATURA CAMINHONETE - CARROCERIA: CAMINHONETE CABINE DUPLA, COM CELA, BLINDADA; NUMERO DE LUGARES: 5 LUGARES; NUMERO DE PORTAS: 4 PORTAS LATERAIS; FAIXA POTENCIA: MINIMO 170 CV E MAXIMA DE 230 CV; FAIXA CILINDRADA: MINIMO 1950 CC E MAXIMA DE 3200 CC; DIRECAO: CONFORME LINHA DE PRODUCAO; TRACAO: 4X2 E 4X4 E 4X4 REDUZIDA; SUSPENSÃO: CONFORME LINHA DE PRODUCAO; SISTEMA DE FREIO: COM ABS E EBD, CONFORME LINHA DE PRODUÇÃO; COMBUSTIVEL: DIESEL; EQUIPAMENTO: SINALIZADOR, GPS/AVL RASTREADOR E BLINDAGEM; SISTEMA DE COMUNICACAO: PREDISPOSICAO PARA RADIO TRANSEPTOR</p>	62	180 dias corridos.
8	1856669	<p>VIATURA UTILITARIO - TIPO: UTILITARIO SUV, COM CELA; NUMERO DE PORTAS: 5 LUGARES; NUMERO DE LUGARES: 4 PORTAS; FAIXA POTENCIA: MINIMA DE 116 CV E MAXIMA DE 214 CV; FAIXA CILINDRADA: MINIMA DE 1290 CC E MAXIMA DE 1797 CC; DIRECAO: HIDRAULICA, ELETRICA OU ELTRO-HIDRAULICA; SUSPENSÃO: CONFORME LINHA DE PRODUCAO; SISTEMA DE FREIO: COM ABS; TRACAO: 4X2; COMBUSTIVEL: FLEX (GASOLINA E/OU ETANOL); EQUIPAMENTO: SINALIZADOR, LOCALIZADOR GPS; SISTEMA DE COMUNICACAO: PREDISPOSICAO PARA RADIO TRANSEPTOR;</p>	430	180 dias corridos.

9	1857649	<p>VIATURA UTILITARIO - TIPO: UTILITARIO SUV, COM CELA; NUMERO DE PORTAS: 04 PORTAS; NUMERO DE LUGARES: 05 LUGARES; FAIXA POTENCIA: MINIMA DE 100 CV E MAXIMA DE 190 CV; FAIXA CILINDRADA: MINIMA DE 998 CC A MAXIMA DE 1797 CC; DIRECAO: HIDRAULICA OU ELETRICA; SUSPENSAO: CONFORME LINHA DE PRODUCAO; SISTEMA DE FREIO: COM ABS; TRACAO: 4X2 OU 4X4; COMBUSTIVEL: FLEX (GASOLINA E/ OU ETANOL); EQUIPAMENTO: SINALIZADOR; SISTEMA DE COMUNICACAO: SEM PREDISPOSICAO PARA RADIO TRANSEPTOR. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS: ATENDER TODAS AS DIRETRIZES DA NT 06/2022 - SENASP.</p>	90	180 dias corridos.
10	1904140	<p>VIATURA BASICA - CARROCERIA: SEDAN; NUMERO DE LUGARES: 05 LUGARES; NUMERO DE PORTAS: 04 PORTAS; FAIXA POTENCIA: MINIMA 98 CV E MAXIMA 155 CV; FAIXA CILINDRADA: MINIMA 998 CC E MAXIMA 1598 CC; DIRECAO: HIDRAULICA OU ELETRICA; SUSPENSAO: CONFORME LINHA DE PRODUCAO; SISTEMA DE FREIO: CONFORME LINHA DE PRODUCAO; TRACAO: 4X2; COMBUSTIVEL: FLEX (ALCOOL E GASOLINA); EQUIPAMENTO: SINALIZADOR, LOCALIZADOR, GPS; SISTEMA DE COMUNICACAO: PREDISPOSICAO PARA RADIO TRANSEPTOR;</p>	20	150 dias corridos.
11	1960229	<p>VIATURA CAMINHONETE - CARROCERIA: CAMINHONETE CABINE DUPLA; <u>DESCARACTERIZADA</u>; NUMERO DE LUGARES: MINIMO 05 LUGARES; NUMERO DE PORTAS: 5 PORTAS; CAPACIDADE DE CARGA: MINIMO 1.000 KG; FAIXA POTENCIA: MINIMA DE 170 CV E MAXIMA 210 CV; FAIXA CILINDRADA: MINIMA DE 2.100 CC E MAXIMA 2.800 CC; DIRECAO: CONFORME LINHA DE PRODUCAO; TRACAO: 4X2 4X4; SUSPENSAO: CONFORME LINHA DE PRODUCAO; SISTEMA DE FREIO: CONFORME LINHA DE PRODUCAO; COMBUSTIVEL: <u>DIESEL</u>; EQUIPAMENTO: SINALIZADOR KOJAK, LOCALIZADOR GPS; SISTEMA DE COMUNICACAO: PREDISPOSICAO RADIO TRANSEPTOR</p>	20	120 dias corridos.

12	1815679	VIATURA CAMINHONETE - CARROCERIA: ABERTA - CABINE DUPLA; <u>DESCARACTERIZADA</u> ; NUMERO DE LUGARES: MINIMO 04 LUGARES; NUMERO DE PORTAS: 2 PORTAS LATERAIS; CAPACIDADE DE CARGA: MINIMO 0,6 TONELADAS; FAIXA POTENCIA: MINIMA DE 97 CV E MAXIMA 137CV; FAIXA CILINDRADA: MINIMA DE 997 CC E MAXIMA 1.599 CC; DIRECAO: CONFORME LINHA DE PRODUCAO; TRACAO: DIANTEIRA; SUSPENSAO: CONFORME LINHA DE PRODUCAO; SISTEMA DE FREIO: CONFORME LINHA DE PRODUCAO; COMBUSTIVEL: <u>FLEX</u> (GASOLINA E/OU ETANOL); EQUIPAMENTO: SINALIZADOR KOJAK, LOCALIZADOR GPS; SISTEMA DE COMUNICACAO: PREDISPOSICAO RADIO TRANSEPTOR	15	120 dias corridos.
13	1815679	VIATURA BASICA - CARROCERIA: SEDAN; NUMERO DE LUGARES: 05 LUGARES; <u>DESCARACTERIZADA</u> ; NUMERO DE PORTAS: 04 PORTAS; FAIXA POTENCIA: MINIMA DE 150 CV E MAXIMA DE 230 CV; FAIXA CILINDRADA: MINIMA DE 1395 CC E MAXIMA DE 1997 CC; DIRECAO: HIDRAULICA, ELETRICA OU SIMILAR; SUSPENSAO: CONFORME LINHA DE PRODUCAO; SISTEMA DE FREIO: ABS; TRACAO: CONFORME LINHA DE PRODUCAO; COMBUSTIVEL: <u>FLEX</u> (GASOLINA E/OU ETANOL); EQUIPAMENTO: SINALIZADOR KOJAK E AR CONDICIONADO; SISTEMA DE COMUNICACAO: PREDISPOSICAO PARA RADIO TRANSEPTOR;	40	120 dias corridos.
14	1779281	VIATURA FURGAO - CARROCERIA: FECHADA, ADAPTADA COMO BASE SEGURANCA COMUNITARIA OU RODOVIÁRIA/TRÂNSITO; NUMERO DE PORTAS: 2 DIANTEIRAS,01 LATERAL CORREDICA, PORTA TRASEIRA; FAIXA POTENCIA: MINIMA 127 CV E MAXIMA 170 CV; FAIXA CILINDRADA: MINIMA 2143 CC E MAXIMA 3000 CC; DIRECAO: HIDRAULICA E ELETRICA; SUSPENSAO: CONFORME LINHA DE PRODUCAO; SISTEMA DE FREIO: CONFORME LINHA DE PRODUCAO; TRACAO: CONFORME LINHA DE PRODUCAO; EQUIPAMENTO: GPS/AVL , SINALIZ ADOR ACUSTICO VISUAL, CFTV; COMBUSTIVEL: DIESEL; SISTEMA DE COMUNICACAO: PREDISPOSICAO PARA RADIO TRANSEPTOR;	5	210 dias corridos.

15	1565672	VIATURA VAN/MINIVAN - NUMERO DE LUGARES: MINIMO 16 LUGARES + 01 MOTORISTA; NUMERO DE PORTAS: MINIMO 03 PORTAS; FAIXA POTENCIA: MINIMA 130 CV E MAXIMA 170CV; FAIXA CILINDRADA: MINIMA 2.143CC E MAXIMA 3.000CC; DIRECAO: HIDRAULICA OU ELETRICA; TRACAO: DIANTEIRA OU TRASEIRA; SUSPENSAO: CONFORME LINHA DE PRODUCAO; SISTEMA DE FREIO: CONFORME LINHA DE PRODUCAO; COMBUSTIVEL: DIESEL; EQUIPAMENTO: SINALIZADOR, LOCALIZADOR GPS; SISTEMA DE COMUNICACAO: PREDISPOSICAO PARA RADIO TRANSEPTOR;	30	210 dias corridos.
16	1780174	VIATURA ONIBUS/MICROONIBUS - NUMERO DE LUGARES: MINIMO 27 LUGARES; NUMERO DE PORTAS: MINIMO 01 PORTA; FAIXA POTENCIA: MINIMA DE 152 CV E MAXIMA DE 170 CV; FAIXA CILINDRADA: MINIMA DE 2998 CC E MAXIMA DE 4800 CC; DIRECAO: HIDRAULICA OU ELETRICA; SUSPENSAO: CONFORME LINHA DE PRODUCAO; SISTEMA DE FREIO: CONFORME LINHA DE PRODUCAO; TRACAO: TRASEIRA; COMBUSTIVEL: DIESEL; EQUIPAMENTO: SINALIZADOR, LOCALIZADOR GPS; SISTEMA DE COMUNICACAO: PREDISPOSICAO PARA RADIO TRANSEPTOR;	10	210 dias corridos.
17	1861190	VIATURA UTILITARIO - TIPO: UTILITARIO, SUV, COM CELA, BLINDADO; NUMERO DE PORTAS: 04 PORTAS; NUMERO DE LUGARES: 05 LUGARES; FAIXA POTENCIA: MINIMA DE 160 CV E MAXIMA DE 260 CV; FAIXA CILINDRADA: MINIMA DE 2200 CC E MAXIMA DE 3200 CC; DIRECAO: HIDRAULICA, ELETRICA OU ELETRO-HIDRAULICA; SUSPENSAO: CONFORME LINHA DE PRODUCAO; SISTEMA DE FREIO: COM ABS E EBD, CONFORME LINHA DE PRODUCAO; TRACAO: 4X2 E 4X4, CONFORME LINHA DE PRODUCAO; COMBUSTIVEL: DIESEL; EQUIPAMENTO: SINALIZADOR, LOCALIZADOR, GPS; SISTEMA DE COMUNICACAO: PREDISPOSICAO PARA RADIO TRANSEPTOR;	50	180 dias corridos.

1.6.2. Em caso de discordância existente entre as especificações deste objeto descritas no Catálogo de Materiais do Portal Compras e as especificações constantes deste Termo de Referência e seus anexos, prevalecerão as últimas.

2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

A Polícia Militar de Minas Gerais (PMMG) possui a atribuição constitucional de realizar a polícia ostensiva e a preservação da ordem pública no território do Estado, no termos do artigo 144, § 5º da Constituição da República. A PMMG exerce sua atribuição e atende ao povo mineiro e estrangeiro em todos os 853 municípios do Estado;

Para tanto, o principal equipamento que permite o policiamento no Estado são VIATURAS POLICIAIS. Não por acaso a Instituição é detentora da maior frota de veículos dentre os órgãos do Estado, com aproximadamente 9 (nove) mil veículos;

Diante disso, há **constante necessidade de aquisição de veículos**, seja para manter a constante **renovação da frota** com substituição de viaturas com tempo de uso elevado e alto custo de manutenções, bem como como para **implementar novos projetos e programas** institucionais e de governo;

A título de exemplo, somente no último trimestre do exercício de 2022 a PMMG adquiriu duzentos e dezessete veículos, de quinze modelos distintos;

O responsável institucional pela aquisição de viaturas é o Centro de Motomecanização e Intendência (CMI), por intermédio da Seção de Veículos Novos (SVN). Para tanto, incumbe a esta Seção adotar estratégias eficazes na contratação de viaturas;

Para enfrentar o problema mostra-se como solução viável a utilização do instrumento auxiliar do registro de preços tem se mostrado extremamente útil e eficaz no planejamento de aquisições e na execução orçamentária da PMMG;

Ao longo do exercício financeiro surge necessidade de contratação frequente de viaturas. Tais contratações são decorrentes das diversas fontes de recursos que destinam valores a aquisição deste bem, tais quais emendas parlamentares estaduais e federais, convênios municipais e com entidades públicas, privadas e do terceiro setor, bem como TACs. Além disso, a necessidade envolve quantitativos diferentes de modelos iguais, o que implicaria em realização de diversos pregões e poderá culminar na aquisição de bens idênticos com valores unitários distintos ao longo do ano;

Nesse contexto, a vigência de uma Ata de Registro de Preços vigente favorece o planejamento de captação de recursos externos, bem como promove a redução dos prazos de aquisição, permitindo a assinatura do contrato de fornecimento logo que o recurso aporta no CMI, sem necessidade de licitar o objeto;

Nesse contexto, a contratação é necessária e oportuna.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. Da participação de consórcios ou Sociedades Cooperativas:

3.1.1. Não é permitida a participação de empresas reunidas em consórcio ou de Sociedades cooperativas, conforme Estudo Técnico Preliminar.

3.2. Da subcontratação:

3.2.1. É admitida a subcontratação parcial do objeto, somente para a transformação, adaptação e instalação de acessórios das viaturas, mantida a garantia pela Contratada, conforme Estudo Técnico Preliminar;

3.2.2. Não será exigida carta de homologação ou solidariedade das montadoras com as respectivas implementadoras/adaptadoras;

3.2.3. Excepcionalmente, por motivos estritamente técnicos, devidamente fundamentada em fatos pretéritos, a Administração poderá se opor ao implementador indicado pela Contratada, mediante documento escrito enviado à Contratada. Nesse caso, após acordo entre a contratada e contratante, caberá à Contratada escolher novo implementador, se for o caso;

3.3. Da sustentabilidade:

3.3.1. Todos os veículos deverão atender às normas específicas do seguimento, conforme Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama);

3.3.2. Não serão exigidos outros critérios de sustentabilidade na presente contratação nos termos do Estudo Técnico Preliminar.

3.4. Da indicação de marcas ou modelos:

3.4.1. Não serão exigidas marcas ou modelos específicos para a contratação.

3.5. Da vedação de utilização de marca ou modelo:

3.5.1. Não haverá vedação prévia de marca/modelo na presente contratação, nos termos do Artigo 41, inciso III da Lei Federal nº 14.133/2021.

3.6. Da exigência de carta de solidariedade:

3.6.1. Não será exigida a apresentação de carta de solidariedade nem de carta de concessão, essa nos termos da Lei federal nº 6.729/79 (Lei Ferrari), na presente contratação.

3.7. Da garantia da contratação:

3.7.1. Não será exigida garantia à execução da contratação para este objeto.

3.8. Da garantia do produto, da manutenção e da assistência técnica:

3.8.1. O prazo de garantia contratual dos bens, complementar à garantia legal prevista pelo art. 26, da Lei Federal nº 8.078, de 1990 (Código de Defesa do Consumidor - CDC), será de, no mínimo, 12 (doze) meses, ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto, que corresponde a data de recebimento do bem pela Comissão Permanente de Materiais (CPARM) do Órgão apostado no verso da Nota Fiscal;

3.8.2. Estão abrangidos pela garantia estabelecida nesta cláusula os veículos e todos os implementos e acessórios constantes neste termo de referência (sinalizador acústico e visual), inclusive para bateria original do veículo, que independente da sua data de fabricação terá o mesmo prazo de garantia do veículo (garantia legal de 90 dias + garantia contratual de 12 meses);

3.8.3. Caso o prazo da garantia oferecida pelo fabricante seja inferior ao estabelecido nesta cláusula, o fornecedor deverá complementar a garantia do bem ofertado pelo período restante;

3.8.4. As garantias legal e contratual não se sobrepõem, devendo os seus prazos serem somados;

3.8.5. A garantia será prestada com vistas a manter os bens fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante;

3.8.6. A garantia abrange a realização da manutenção corretiva dos bens pelo próprio Contratado, ou, se for o caso, por meio de assistência técnica autorizada, de acordo com as normas técnicas específicas;

3.8.7. Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados pelos bens, compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções necessárias;

3.8.8. As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento;

3.8.9 Uma vez notificado, o Contratado realizará a reparação ou substituição dos bens que apresentarem vício ou defeito no prazo de até 30 (trinta) dias úteis, contados a partir da data de retirada do produto das dependências da Administração pelo Contratado ou pela assistência técnica autorizada ou da entrega do bem na assistência técnica autorizada pela Contratada;

3.8.10. O prazo indicado no subitem anterior, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação escrita e justificada do Contratado, aceita pelo Contratante;

3.8.11. Decorrido o prazo para reparos e substituições sem o atendimento da solicitação do Contratante ou a apresentação de justificativas pelo Contratado, fica o Contratante autorizado a contratar fornecedor diverso para executar os reparos, ajustes ou a substituição do bem ou de seus componentes, bem como a exigir do Contratado o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia dos produtos;

3.8.12. O custo referente ao transporte dos produtos cobertos pela garantia será de responsabilidade do Contratado;

3.8.13. A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado do prazo de vigência do contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual;

3.8.14. Para os veículos e implementos deverá existir, obrigatoriamente, no mínimo, uma oficina credenciada ou concessionário com assistência técnica autorizada da Marca (Montadora) do veículo ofertado, bem como assistência técnica para os implementos, em pelo menos uma das cidades de cada região indicada abaixo:

- Região 1: Belo Horizonte ou Betim ou Contagem;
- Região 2: Juiz de Fora ou Muriaé ou Ubá ou Barbacena;
- Região 3: Uberaba ou Uberlândia ou Araxá;
- Região 4: Ipatinga ou Governador Valadares ou Teófilo Otoni;
- Região 5: Montes Claros ou Janaúba ou Janaúria;
- Região 6: Pouso Alegre ou Passos ou Varginha ou Poços de Caldas;
- Região 7: Paracatu ou Unaí ou Brasília (DF).

3.8.15. Para os implementos, durante o período de garantia legal (3 meses) e contratual (12 meses), compete ao fornecedor beneficiário da Ata garantir o reparo dos itens implementados/adaptados, a título de garantia, nas mesmas cidades do item anterior (3.8.14). Essa garantia deverá ocorrer por meio de assistente técnico próprio ou por meio de contratação de profissional local, sempre às expensas e sob responsabilidade da contratada.

4. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

4.1. Do prazo de entrega:

4.1.1. O prazo de entrega para os veículos é o constante na tabela do item 1.6, sempre contados do dia seguinte ao envio da Nota de Empenho, Autorização de Fornecimento ou documento equivalente;

4.1.2. O fornecimento será fracionado, conforme demanda de cada órgão participante, mediante disponibilidade orçamentária;

4.1.3. Devidamente justificado e antes de finalizado o prazo de entrega, o Contratado poderá solicitar prorrogação do prazo da entrega, ficando a cargo da área demandante acolher a solicitação, desde que não haja prejuízo à execução da despesa, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior, conforme disposto no inciso V, do art. 137, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

4.2. Do local e horário de entrega:

4.2.1. Os veículos deverão ser entregues em local indicado pelo órgão participante;

4.2.1.1. Para a PMMG as viaturas serão entregues no Centro de Motomecanização e Intendência – CMI/DAL da Polícia Militar, na Avenida Amazonas, nº 6.745, Bairro Gameleira, Belo Horizonte/MG, CEP 30.510-000;

4.2.1.2. Para a PCMG as viaturas serão entregues na Rua Expedicionário Nilo Seabra, 177 - Santa Efigênia, Belo Horizonte - MG, 30260-090;

4.2.1.3. Para os órgãos aderentes (carona) os veículos serão entregues sempre na capital do Estado;

4.2.2. Para PMMG a entrega deverá ser agendada na Seção de Veículos Novos do CMI, pelos telefones (31) 2123-1061 / 1068, nos seguintes horários: nas quartas-feiras, de 09:00 às 12:00 horas, e nos demais dias úteis da semana de 09:00 às 11:30 horas e de 14:00 às 16:30 horas.

4.2.3. Não serão recebidos veículos sem agendamento prévio.

4.3. Condições de aceitabilidade dos veículos:

4.3.1. Somente serão aceitos veículos que atendam as Especificações deste Termo de Referência e atendam aos ajustes aprovados na avaliação do protótipo;

4.3.2. As viaturas deverão ser entregues com tanque cheio de combustível e quando flex (álcool/gasolina) deverá ser gasolina. Quando combustível diesel, o tanque do arla também deverá estar cheio;

4.3.3. As viaturas deverão ser entregues com a adaptação pronta/finalizada, inclusive adesivação/plotagem (quando aplicável), sob pena de rejeição, ressalvadas situações devidamente autorizadas;

4.3.4. As viaturas deverão ser entregues limpas e lavadas, externa e internamente;

4.3.5. Todos os veículos deverão ser submetidos à "revisão de entrega" em concessionário antes da entrega à PMMG, comprovado mediante carimbo no manual do proprietário;

4.3.6. Nos itens aplicáveis, a empresa adaptadora/implementadora deverá possuir capacidade técnica;

4.3.7. As dúvidas quanto à instalação e implementação dos veículos, à interpretação das especificações técnicas, bem como sugestões de melhorias deverão ser esclarecidas junto à equipe técnica, de modo que as adaptações ou instalações não aprovadas expressamente não vinculam a administração;

4.3.8. Todas alterações, inclusões e exclusões de itens, seja no processo de fabricação visando atender este Termo ou realizadas durante a fase de adaptação, devem estar aprovadas pela CPARM;

4.3.9. A liberalidade da PMMG em receber veículos em outro local, mediante ajuste prévio com o fornecedor, em situações esporádicas, não altera as disposições deste termo de referência referente as obrigações.

5. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

5.1. Da medição:

5.1.1. Não haverá medição em relação a esta contratação.

5.2. Do recebimento:

5.2.1. Os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo (a) responsável pelo acompanhamento e pela fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes na nota de empenho, no termo de referência e na proposta;

5.2.2. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em

desacordo com as especificações constantes na nota de empenho, no Termo de Referência e na proposta comercial, devendo ser substituídos no prazo de até 20 (vinte) dias úteis, a contar da notificação do Contratado, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades;

5.2.3. Os bens serão recebidos definitivamente, após a verificação da qualidade e quantidade do material, bem como o atendimento das exigências contratuais e consequente aceitação, que deverá acontecer, mediante termo detalhado, em até 10 (dez) dias corridos, contados a partir do recebimento provisório;

5.2.4. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais;

5.2.5. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, a Administração notificará o Contratado para emissão de Nota Fiscal no que diz respeito à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento;

5.2.6. O prazo para a solução, pelo Contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo;

5.2.7. O recebimento/aprovação do(s) produto(s) pelo Contratante não exclui a responsabilidade civil do Contratado por vícios de quantidade ou qualidade do(s) produto(s) ou disparidades com as especificações estabelecidas, verificadas posteriormente, garantindo-se à Administração as faculdades previstas no art. 18 da Lei Federal n.º 8.078, de 1990.

5.3. Da liquidação:

5.3.1. A Liquidação será efetuada no prazo de até 20 (vinte) dias corridos contados da data da entrega definitiva do produto e respectivo aceite do Contratante;

5.3.2. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- a) O vencimento;
- b) A data da emissão;
- c) Os dados do contrato e do órgão Contratante;
- d) O período respectivo de execução do contrato;
- e) O valor a pagar; e
- f) Eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis;

5.3.3. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o Contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao Contratante;

5.3.4. A nota fiscal ou o instrumento de cobrança equivalente deverá ser acompanhado da comprovação da regularidade fiscal disposta no art. 68 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

5.4. Do pagamento:

5.4.1. O pagamento será efetuado através do Sistema Integrado de Administração Financeira - SIAFI/MG, por meio de ordem bancária emitida por processamento eletrônico, a crédito do beneficiário em um dos bancos que o Contratado indicar, no prazo de até 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da data final da liquidação a que se referir, com base nos documentos fiscais devidamente conferidos e aprovados pelo Contratante;

5.4.2. A Administração deve observar a ordem cronológica nos pagamentos, conforme disposto no art. 141 da Lei Federal nº 14.133, de 2021;

5.4.4. No caso de atraso pelo Contratante, por culpa exclusiva da Administração, os valores devidos ao Contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, de acordo com a variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA);

5.4.5. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável;

5.4.6. Independentemente do percentual de tributo inserido pelo Contratado na planilha de custo, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente;

5.4.7. A CONTRATADA deve garantir a manutenção dos requisitos de habilitação previstos no Edital;

5.4.8. Eventuais situações de irregularidades fiscal ou trabalhista da CONTRATADA não impedem o pagamento se o objeto tiver sido executado e atestado. Tal hipótese ensejará, entretanto, a adoção das providências tendentes ao sancionamento do contratado e rescisão contratual;

5.4.9. O Contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

5.5. Da antecipação do pagamento:

5.5.1. A presente contratação não permite antecipação do pagamento.

6. MODELO DE GESTÃO DA CONTRATAÇÃO

6.1. Regras gerais:

6.1.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as disposições da Lei Federal nº. 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial, conforme art. 115 da referida Lei, e artigos 15 e 16 do Decreto nº 48.587, de 2023;

6.1.2. As comunicações entre o órgão ou entidade e o Contratado devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim;

6.1.3. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato;

6.1.4. Após a assinatura do contrato ou retirada/aceitabilidade de instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião (presencial ou virtual) inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterà informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros;

6.1.5. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por 1 (um) ou mais gestores e fiscais do contrato, representantes da Administração especialmente designados conforme requisitos estabelecidos no art. 7º da Lei Federal nº 14.133, de 2021, ou pelos respectivos substitutos, conforme art. 117 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, e art. 14 do Decreto nº. 48.587, de 2023;

6.1.6. Constatada a ocorrência de descumprimento total ou parcial do contrato, deverão ser observadas as disposições dos art. 155 a 163 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, a fim de apurar a responsabilidade do Contratado e eventualmente aplicar sanções.

6.2. Da fiscalização do contrato:

6.2.1. O fiscal do contrato prestará apoio técnico e operacional ao gestor do contrato com informações pertinentes as suas competências, nos termos do inciso I do art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023;

6.2.2. O fiscal do contrato anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, determinando o que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados, nos termos do inciso II do art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023;

6.2.3. O fiscal do contrato emitirá notificações para a correção de rotinas ou de qualquer inexatidão ou irregularidade constatada, com a definição de prazo para a correção, nos termos do inciso III do art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023;

6.2.4. O fiscal do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes, a situação que demandar decisão ou providência que ultrapasse sua competência, conforme §§1º e 2º, art. 117 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, e inciso IV do art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023;

6.2.5. O fiscal do contrato comunicará imediatamente ao gestor do contrato quaisquer ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas estabelecidas, nos termos do inciso V, do art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023;

6.2.6. O fiscal do contrato fiscalizará a execução do contrato para que sejam cumpridas as condições estabelecidas, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração, com a conferência das notas fiscais e das documentações exigidas para o pagamento e, após o ateste, que certifica o recebimento provisório, encaminhar ao gestor de contrato, nos termos do inciso VI, do art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023;

6.2.7. O fiscal do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual, nos termos do inciso VII, do art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023;

6.2.8. O fiscal do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato, mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências contratuais, nos termos do inciso VIII, do art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023;

6.2.9. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui, nem reduz a responsabilidade do Contratado por quaisquer irregularidades, inexecuções ou desconformidades havidas na execução do objeto, aí incluídas imperfeições de natureza técnica ou aquelas provenientes de vício redibitório, como tal definido pela lei civil.

6.3. Da gestão do contrato:

6.3.1. O gestor do contrato orientará os fiscais de contrato no desempenho de suas atribuições, nos termos do inciso I, do art. 15 do Decreto nº 48.587, de 2023;

6.3.2. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato ou terceiros contratados, das ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, e informará à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência, nos termos do inciso II, do art. 15 do Decreto nº 48.587, de 2023;

6.3.3. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação do contratado, para fins de empenho de despesa e de pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais, nos termos do inciso III, do art. 15 do Decreto nº 48.587, de 2023;

6.3.4. O gestor do contrato coordenará a autuação da rotina de acompanhamento e de fiscalização do contrato, cujo histórico de gerenciamento deverá conter todos os registros formais da execução, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, nos termos do inciso IV, do art. 15 do Decreto nº 48.587, de 2023;

6.3.5. O gestor do contrato coordenará os atos preparatórios relativos à instrução processual e ao envio da documentação pertinente ao setor de contratos para formalização da celebração de aditivos, prorrogações, reajustes ou rescisões contratuais, nos termos do inciso V, do art. 15 do Decreto nº 48.587, de 2023;

6.3.6. O gestor do contrato realizará o recebimento definitivo do objeto do contrato, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais, nos termos do inciso VI, do art. 15 do Decreto nº 48.587, de 2023;

6.3.7. O gestor do contrato elaborará o relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração, de que trata a alínea "d" do inciso VI do § 3º do art. 174 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, nos termos do inciso VII, do art. 15 do Decreto nº 48.587, de 2023;

6.3.8. O gestor do contrato tomará as providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor competente para tal, conforme o caso, nos termos do inciso VIII, do art. 15 do Decreto nº 48.587, de 2023.

7. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

7.1. Da licitação:

7.1.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento na modalidade pregão, conforme art. 28 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, sob a forma eletrônica, com adoção do critério de julgamento pelo **MENOR PREÇO por lote**, conforme art. 33, da referida Lei Federal.

7.2. Dos critérios da aceitabilidade da proposta:

7.2.1. A proposta terá validade de 60 (sessenta) dias corridos contados da data de aceitação.

7.2.2. A proposta comercial deverá indicar a implementadora/transformadora bem como a marca da sinalização acústica e visual ofertada.

7.2.3. A proposta comercial deverá contemplar a divisibilidade dos itens com seus respectivos valores unitários.

7.2.4. A proposta comercial deverá conter detalhamento dos valores dos tributos e do desconto incidentes sobre o preço do veículo.

7.2.5. A proposta comercial deverá discriminar a alíquota e valor do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) para fins de aferição da isenção deste imposto devido aos órgãos de segurança de acordo Lei federal nº 9.493/1997 e Lei Federal nº 8.058/1990.

7.2.6. A proposta comercial deverá discriminar a alíquota e valor do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), para fins de aferição da isenção deste imposto nos termos da legislação vigente.

7.2.7. A proposta comercial final do licitante vencedor do lote deverá, obrigatoriamente, apresentar a composição detalhada dos custos, conforme modelo abaixo:

MODELO - PROPOSTA COMERCIAL DETALHADA

Modelo do Veículo Ofertado			
Quantidade do Lote			_____ viaturas.
Implementadora/Transformadora			_____.
			Valor unitário comercial do veículo
			Desconto concedido pelo fornecedor
ICMS	Alíquota	Valor R\$	Valor da isenção (ICMS)
	%	_____	
IPI	Alíquota	Valor R\$	Valor da isenção (IPI)
	%	_____	
			VALOR UNITÁRIO FINAL DO VEÍCULO
Descrição dos Implementos (preencher conforme tipo de veículo)			Valor Unitário dos Implementos
Sinalizador acústico (sirene) - INDICAR MARCA E MODELO			
Sinalizador visual (luzes e strobo) - INDICAR MARCA E MODELO			
Predisposição para Rádio VHF			
Compartimento de cela/cães/salão de atendimento (para base)			
Pintura / Grafismo			
Blindagem nível III-A (para os lotes aplicáveis)			
VALOR UNITÁRIO FINAL DA VIATURA (veículo - descontos e isenções + implementos)			
VALOR FINAL TOTAL DA PROPOSTA COMERCIAL (valor unitário final da viatura x quantidade do lote)			

7.2.8. As viaturas são isentas de IPVA, seguro DPVAT e taxa de licenciamento;

7.2.9. Os órgãos de segurança têm isenção do Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI, de acordo Lei Nº 9.493, de 10 de setembro 1997 e Lei nº 8.058, de 02 de julho de 1990;

7.2.10. Caso seja necessário efetuar o primeiro emplacamento em nome da Contratada em razão do sistema RENAVE ou outro, todos os custos com transferência serão de responsabilidade da contratada.

7.3. Da amostra:

7.3.1. Não será exigida a apresentação de amostras nessa contratação.

7.4. Do protótipo e sua aprovação:

7.4.1. Após emissão da primeira nota de empenho (autorização de fornecimento) e antes de iniciar a produção dos veículos adquiridos pelo Estado, a empresa vencedora deverá apresentar um protótipo do veículo a CPARM, com as transformações previstas no edital;

7.4.1.1. O fornecimento anterior de viaturas não dispensa a apresentação do protótipo nos termos deste termo de referência;

7.4.2. A contratada deverá requerer e questionar o setor responsável as informações que julgar necessárias para a adaptação, no intuito de sanar todas as dúvidas necessárias à implementação;

7.4.3. A contratada deverá apresentar à CPARM layout técnico do projeto de grafismo com as especificações dos materiais utilizados, dimensionamentos, pantone, cores e demais informações para validação da Comissão;

7.4.4. O protótipo deverá ser apresentado à Comissão de Avaliação até a metade do prazo total de entrega;

7.4.5. Após o envio de fotos do protótipo pronto (inclusive com grafismo) no e-mail: cmisupri@gmail.com, serão designados militares, mínimo de dois e no máximo de três, que compõem a Comissão Permanente de Recebimento (CPARM) para realização da análise in loco;

7.4.6. A PMMG não aprova protótipos mediante e-mail, fotografias, mensagem de aplicativos ou outros meios virtuais;

7.4.7. A utilização dos mecanismos acima descritos para esclarecimento de informações é válida e poderá ser utilizada;

7.4.8. Para as avaliações de protótipo situadas fora da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) a viagem e a vistoria do protótipo não ocorrerão em único dia;

7.4.9. A equipe de avaliação deverá permanecer, pelo menos um dia inteiro no local de visitação exclusivamente por conta da inspeção e avaliação e avaliação do protótipo, independente do traslado e deslocamento da viagem;

7.4.10. No caso previsto no item 7.4.8 as despesas com passagem aérea ou aluguel de carro (inclusive combustível e pedágio) e traslado até o hotel correrão por conta da Contratada ou subcontrata.

7.4.11. Salvo quando a avaliação do protótipo ocorrer nas cidades da Região Metropolitana de Belo Horizonte, não haverá visita para avaliação de protótipo no mesmo dia (viagem de ida, volta e avaliação), ainda que por transporte aéreo.

7.4.12. Da avaliação do protótipo pela Comissão será emitida uma decisão, que constará em Ata lavrada na própria visita com assinatura dos representantes da PMMG, da Montadora e da Implementadora, com o seguinte conteúdo:

a) **PROTÓTIPO APROVADO** : quando atender todas as exigências constantes no edital, bem como os padrões de qualidade praticados pela PMMG;

b) **PROTÓTIPO APROVADO COM RESSALVAS**: quando atender à maioria das exigências constantes no edital e demandar correções pontuais, consideradas estas como pequenos ajustes de peças e regulagens, localização de componentes, correção de medidas e posições de grafismos isoladamente considerados, melhoria de acabamentos. Nesta hipótese, à critério da Comissão de Avaliação, poderá ser dispensada nova visita e a provação das ressalvas será feita mediante fotografia, vídeo ou mídia;

c) **PROTÓTIPO REPROVADO**: o veículo for apresentado sem grafismo/adesivos ou com estes fora das cores indicadas; sem compartimento de detidos ou salão da Base instalado ou finalizado (quando houver); sem sinalização acústica e visual ou com equipamento que não atendam as especificações e normas SAE indicadas; quando a adaptação ou acabamento for grotesca ou apresentar gretas, falhas de vedação, fechamento ou prejudicar o funcionamento normal e regular do veículo ou de qualquer dos componentes; quando forem instalados itens ou realizados implementos que contrariem expressamente este Termo de Referência ou as especificações completas. Nesta hipótese a aprovação dependerá de nova visita, após saneamento das irregularidades, no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos;

7.4.13. Por ocasião da aprovação do protótipo a contratada deverá apresentar documento comprobatório, tais quais laudos, certificados ou nota fiscal, que indique a marca e modelo das películas utilizadas, a fim de comprovar sua adequação às especificações técnicas;

7.4.14. A implementação dos demais veículos deverá seguir o protótipo aprovado;

7.4.15. A produção e implementação de veículos/viaturas feitas antes da aprovação do protótipo, por estratégia de produção da empresa, não vincula a administração pública, de modo que a Comissão avaliadora não aceitará veículos em desconformidade com o edital ou se furtará de requerer as mudanças pertinentes em razão da empresa já ter produzido um quantitativo de viaturas.

7.5. Da prova do conceito (PoC):

7.5.1. Não será exigida a apresentação de prova de conceito nesta contratação.

8. HABILITAÇÃO

8.1. Habilitação jurídica:

8.1.1. Documento de identificação, com foto, do responsável pela(s) assinatura(s) da(s) Proposta(s) Comercial(is).

8.1.2. Registro empresarial na Junta Comercial, no caso de empresário individual.

8.1.3. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social e suas alterações posteriores ou instrumento consolidado, devidamente registrado na Junta Comercial, em se tratando de sociedades empresárias, cooperativas ou empresas individuais de responsabilidade limitada e, no caso de sociedade de ações, acompanhado de documentos de eleição ou designação de seus administradores.

8.1.4. Ato constitutivo devidamente registrado no Registro Civil de Pessoas Jurídicas em se tratando de sociedade não empresária, acompanhado de prova da diretoria em exercício.

8.1.5. Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País.

8.1.6. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

8.2. Habilitação Fiscal, Social e Trabalhista:

- 8.2.1. Inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) ou no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ).
- 8.2.2. Inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.
- 8.2.3. Regularidade perante a Fazenda federal, estadual e/ou municipal do domicílio ou sede do fornecedor, ou outra equivalente, na forma da lei.
- 8.2.4. A prova de regularidade fiscal e seguridade social perante a Fazenda Nacional será efetuada mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil – RFB e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional – PGFN, referente a todos os tributos federais e à Dívida Ativa da União – DAU por elas administrados, bem como das contribuições previdenciárias e de terceiros.
- 8.2.5. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos estaduais e/ou municipais objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.
- 8.2.6. Certificado de Regularidade relativa à seguridade social e perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS.
- 8.2.7. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, ou positiva com efeito de negativa, nos termos da Lei Federal nº 12.440, de 7 de julho de 2011, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.
- 8.2.8. Comprovação da regularidade fiscal e/ou trabalhista deverá ser efetuada mediante a apresentação das competentes certidões negativas de débitos, ou positivas com efeitos de negativas.

8.3. Qualificação Econômico-Financeira:

- 8.3.1. Certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor, emitida nos últimos 06 (seis) meses.
- 8.3.2. Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), comprovados mediante demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais e obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

$$\begin{aligned}
 & \text{Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo} \\
 \text{LG} = & \frac{\text{-----}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}} \\
 & \text{Ativo Total} \\
 \text{SG} = & \frac{\text{-----}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}} \\
 & \text{Ativo Circulante} \\
 \text{LC} = & \frac{\text{-----}}{\text{Passivo Circulante}}
 \end{aligned}$$

- 8.3.3. Caso a empresa fornecedora apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação patrimônio líquido mínimo de 10% [até 10%] do valor total estimado da compra.
- 8.3.5. As empresas criadas no exercício financeiro da contratação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura, conforme disposto no art. 65, §1º da Lei Federal nº 14.133, de 2021.
- 8.3.6. A demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.
- 8.3.7. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

8.4. Da Qualificação Técnico-Operacional e Técnico-Profissional:

8.4.1. Não será exigida a apresentação de documentos relativos à qualificação técnico-profissional.

8.4.2. Quanto à qualificação técnico-operacional, para todos os lotes, deverá ser apresentada comprovação de aptidão para a compra de bens similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido (s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso, atendendo ao quantitativo mínimo de 50% (cinquenta por cento) das quantidades apresentadas no subitem 1.6 do Termo de Referência, para o lote de interesse, conforme §2º do art. 67 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

8.4.2.1. Para os lotes de viaturas caracterizadas não serão aceitos atestados de veículos fornecidos sem implementos.

8.4.3. Para atendimento do quantitativo indicado acima, é admitido o somatório de diferentes atestados, podendo ser de períodos concomitantes, desde que compatíveis com as características do objeto da licitação.

8.4.4. Os atestados deverão conter:

a) Nome empresarial e dados de identificação da instituição emitente (CNPJ, endereço, contato).

b) Local e data de emissão.

c) Nome, cargo, contato e a assinatura do responsável pela veracidade das informações.

d) Período da execução da atividade e quantitativo do objeto fornecido.

8.4.5. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

8.4.6. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual do Contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

8.4.7. Serão aceitos atestados ou outros documentos hábeis emitidos por entidades estrangeiras quando acompanhados de tradução para o português, salvo se comprovada a inidoneidade da entidade emissora.

8.4.8. Em caso de apresentação por de atestado de desempenho anterior emitido em favor de consórcio do qual o fornecedor tenha feito parte, se o atestado ou o contrato de constituição do consórcio não identificar a atividade desempenhada por cada consorciado individualmente, serão adotados os seguintes critérios na avaliação de sua qualificação técnica:

a) Caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio homogêneo, cujas empresas possuem objeto social similar, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada empresa consorciada na proporção quantitativa de sua participação no consórcio.

b) Caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio heterogêneo, cujas empresas possuem objeto social diverso, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada consorciado de acordo com os respectivos campos de atuação.

8.4.9. Na hipótese do item 8.4.8, para fins de comprovação do percentual de participação do consorciado, caso este não conste expressamente do atestado ou da certidão, deverá ser juntada ao atestado ou à certidão cópia do instrumento de constituição do consórcio.

8.5. Habilitação de Consórcios:

8.5.1. Nos termos do item 3.1 deste Termo de Referência não é permitida participação de consórcios.

8.6. Habilitação de Cooperativas:

8.6.1. Nos termos do item 3.1 deste Termo de Referência não é permitida participação Sociedades Cooperativas.

9. OBRIGAÇÕES ESPECÍFICAS DAS PARTES

9.1. Do Contratante:

9.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o presente termo de referência, contrato e eventuais anexos.

9.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência.

9.1.3. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, e solicitar que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas.

9.1.4. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, nos termos deste Termo de Referência, e atestar o efetivo recebimento do objeto contratado.

9.1.5. Rejeitar, no todo ou em parte os bens entregues, quando em desacordo com as especificações constantes na nota

de empenho, no Termo de Referência e/ou na proposta comercial do Contratado, impondo-se a recusa se o bem for defeituoso, tiver prazo de validade vencido, ou outras situações que inviabilizem o recebimento, hipótese em que se promoverá anotação da ocorrência em registro próprio.

9.1.6. Solicitar ao Contratado emissão de Nota Fiscal pertinente à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia parcial sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

9.1.7. Solicitar o reparo, a correção, a remoção ou a substituição dos materiais em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções.

9.1.8. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente instrumento.

9.1.9. Prestar as informações e os esclarecimentos que vierem a ser solicitados pelo Contratado.

9.1.10. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

9.1.11. A Administração terá o prazo de até 10 (dez) dias corridos a contar da data do protocolo do requerimento, tratado no item 9.1.10, para decidir e admitir a prorrogação motivada por igual período, conforme art. 123, Lei Federal nº 14.133, de 2021.

9.1.12. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 20 (vinte) dias corridos.

9.1.13. Aplicar ao Contratado as sanções legais e regulamentares.

9.1.14. Exigir o cumprimento dos recolhimentos tributários, trabalhistas e previdenciários por meio dos documentos pertinentes.

9.1.15. Disponibilizar local adequado para o fornecimento do objeto.

9.1.16. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

9.2. Do Contratado:

9.2.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste instrumento e seus anexos, nas quantidades, prazos e condições pactuadas, assumindo exclusivamente os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto.

9.2.2. Entregar o objeto contratado acompanhado do manual do usuário, com versão em português, e da relação da rede de assistência técnica autorizada para os implementos, nas cidades constantes no item 3.8.14. O referido manual será virtual com acesso mediante etiqueta de QRCODE instalada nos veículos (parabrisas e portaluvas).

9.2.3. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor, Lei Federal nº 8.078, de 1990.

9.2.4. Comunicar ao Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas antecedentes à data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação.

9.2.5. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior, conforme Inciso II, art. 137 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, e inciso III, art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023, e prestar todos os esclarecimentos ou informações por eles solicitados.

9.2.6. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os bens nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução contratual e/ou fornecimento do objeto e/ou dos materiais empregados.

9.2.7. O contratado será responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros em razão da execução do contrato, e não excluirá nem reduzirá essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo contratante.

9.2.7.1. Todo ônus decorrente do transporte do objeto, inclusive fretes e seguros, desde sua origem até sua entrega no local indicado são responsabilidade da Contratada.

9.2.8. Arcar com os descontos nos pagamentos ou garantia, se for o caso, do valor correspondente aos danos sofridos, devidamente comprovados.

9.2.9. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

9.2.10. Emitir faturas no valor pactuado, apresentando-as ao Contratante para ateste e pagamento.

9.2.11. Responsabilizar-se pela garantia dos produtos entregues e dos materiais empregados nos itens solicitados, dentro dos padrões adequados de qualidade, segurança, durabilidade e desempenho, conforme previsto na legislação em vigor e na forma exigida neste termo de referência.

9.2.12. Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante e não onerará o objeto do contrato.

9.2.13. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual.

9.2.14. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

9.2.15. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.

9.2.16. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas em outras normas específicas, conforme art. 116 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.2.17. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, quando solicitado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas, conforme parágrafo único, art. 116 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

9.2.18. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.

9.2.19. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no inciso II, alínea “d”, art. 124 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

9.2.20. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante.

9.2.21. Alocar os empregados necessários, com habilitação e conhecimento adequados, ao perfeito cumprimento das cláusulas deste documento, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência.

9.2.22. Orientar e treinar seus empregados sobre os deveres previstos na Lei Federal nº 13.709, de 2018, adotando medidas eficazes para proteção de dados pessoais a que tenha acesso por força da execução deste contrato.

9.2.23. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local de execução do objeto e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

9.2.24. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.

9.2.25. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

9.2.26. Compete a Contratada liberar o acesso à BIN quando solicitado para efetivação do emplacamento pelo Estado.

9.2.26.1. Em caso de clonagem de veículos ou outra fraude decorrente da liberação dos dados para emplacamento a Contratada deverá substituir o veículo clonado por outro totalmente implementado no prazo de 90 (noventa) dias, recolhendo o veículo impedido.

9.2.27. Responsabilizar-se pela assistência técnica dos bens e a substituição gratuita de seus componentes (peças), inclusive os decorrentes de implementação, durante o período de garantia, ainda que a referida assistência técnica e manutenção sejam prestadas por outra empresa, conforme declarado na proposta da CONTRATADA;

9.2.28. Após o faturamento dos bens a contratada deverá enviar a PMMG, em meio eletrônico e físico, todas as notas fiscais dos veículos com os respectivos decalques de chassi afixados, com todas informações legíveis.

9.2.28.1. Os arquivos deverão ser individualizados (cada NF um arquivo), em formato PDF, nomeado cada arquivo com o respectivo número da NF e com todas as informações legíveis sem cortes.

9.2.29. Estampar e instalar as placas veiculares no padrão Mercosul, para todos os veículos no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da disponibilização da relação com a numeração das placas pela Administração.

10. DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

10.1. Das infrações:

10.1.1 Comete infração administrativa, nos termos da Lei Federal nº 14.133, de 2021, o contratado que:

- a) Der causa à inexecução parcial da contratação;
- b) Der causa à inexecução parcial da contratação que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) Der causa à inexecução total da contratação;
- d) Deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- e) Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- f) Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- g) Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- h) Apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a contratação e execução do contrato;
- i) Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução da contratação;
- j) Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- k) Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- l) Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei Federal nº 12.846, de 2013.

10.2. Das sanções administrativas:

10.2.1. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

- a) **ADVERTÊNCIA** - quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave, conforme disposto no §2º, art. 156 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.
- b) **IMPEDIMENTO DE LICITAR E CONTRATAR** - quando praticadas as condutas descritas nos subitens b, c, d, e, f e g, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave, conforme disposto no § 4º, art. 156, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.
- c) **DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE PARA LICITAR E CONTRATAR** - quando praticadas as condutas descritas nos subitens h, i, j, k e l, bem como nos subitens b, c, d, e, f e g, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave, conforme disposto no §5º, art. 156, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).
- d) **MULTA** - será aplicada ao responsável por qualquer das infrações administrativas previstas no art. 155 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

10.2.3. A **multa moratória** Moratória:

- a) 1% (um por cento) por dia, até o trigésimo dia de atraso, sobre o valor do material atrasado;
- b) 30% (trinta por cento) sobre o valor do material atrasado, no caso de atraso superior a 30 (trinta) dias;

10.2.4. A **multa compensatória** pela inexecução total ou parcial do contrato, de 30% (trinta por cento) sobre o valor do material não entregue, ou entregue com vícios ou defeitos ocultos que o tornem impróprio ao uso a que é destinado, ou lhe diminuam o valor, ou, ainda, fora das especificações contratadas:

10.2.5. O atraso superior à 30 (trinta) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

10.2.6. As sanções previstas no subitem 10.2.1, alíneas a, b e c, poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa, conforme disposto no §7º, art. 156, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

10.2.7. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente, conforme §8º, art. 156, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

10.2.8. A aplicação das sanções previstas neste documento não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante, conforme disposto no §9º, art. 156, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

10.2.9. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, conforme disposto no art. 157, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

10.2.10. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de [inserir número de dias] [escrever por extenso] dias, a contar da data do recebimento da

comunicação enviada pela autoridade competente.

10.2.11. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

10.2.12. Em observância ao disposto no §1º, art. 156, da Lei Federal nº 14.133, de 2021, na aplicação das sanções serão considerados:

- a) A natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) As peculiaridades do caso concreto;
- c) As circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) Os danos que dela provierem para o Contratante;
- e) A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

10.2.13. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei Federal nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei Federal nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos nesta última Lei citada, conforme art. 159 da referida Lei de Licitações.

10.2.14. A personalidade jurídica do Fornecedor poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste documento ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia, conforme disposto no art. 160, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

10.2.15. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal, conforme art. 161, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

10.2.16. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

10.2.17. Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante.

11. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O custo estimado da contratação possui caráter sigiloso, tendo em vista a justificativa apresentada no Estudo Técnico Preliminar.

12. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Por se tratar de pregão para registro de preços, a Administração não precisa de disponibilidade de recursos financeiros para iniciar a licitação, basta contar com a devida previsão orçamentária. Desse modo, poderão ocorrer contratações com todas as fontes de recurso legalmente existentes, conforme disponibilidade.

13. ÓRGÃOS PARTICIPANTES

São órgãos participantes deste registro de preços os abaixo listados, nas referidas quantidades:

LOTE	OBJETO	ÓRGÃO/QUANTIDADE	
		PMMG	PCMG
1	Moto 300cc	250	-
2	Moto 500cc	20	-
3	Moto 900cc	40	-
4	Caminhonete sem cela	50	05

5	Caminhonete para cães	20	-
6	Caminhonete com cela	200	10
7	Caminhonete com semiblindagem	50	12
8	Suv flex com cela	400	30
9	Suv Flex com cela (NT 06 - Senasp)	70	20
10	Sedan caracterizado	20	-
11	Caminhonete grande Sipom	10	10
12	Caminhonete pequena Sipom	10	05
13	Sedan descaracterizado	-	40
14	Van 15 lugares	5	-
15	Furgão Base de Segurança	30	-
16	Onibus 27 lugares	10	-
17	Utilitário SUV semiblindagem	30	20



Documento assinado eletronicamente por **Leonardo dos Santos da Silva, Tenente Coronel**, em 21/10/2024, às 14:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **99763536** e o código CRC **3EC15C07**.

Anexo nº I - A/PMMG/DAL/CMI/2024

PROCESSO Nº 1250.01.0014183/2024-50

ANEXO I - A

LOTE 01

ESPECIFICAÇÃO DA MOTOCICLETA 290CC A 490CC

CONDIÇÕES GERAIS

Veículo motocicleta modelo, TRAIL/TOURER. Veículo zero km, fabricado no máximo seis meses anteriores da data de expedição da nota fiscal, com modelo correspondente à data da emissão da nota fiscal e da linha de produção da montadora.

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

- Cor: os veículos serão na cor preta com pintura cáqui, conforme nova identidade visual da PMMG;
- Grafismo e Características Técnicas das Películas: conforme nova identidade visual da PMMG;
- Cilindrada do motor: mínima 290 cc e máxima 490 cc;
- Potência motor: mínima 25 cv e máxima 55 cv;
- Motor: conforme linha de produção;
- Sistema de partida: Elétrica (motor de partida);
- Sistema de alimentação: Injeção eletrônica;
- Combustível: Flex (gasolina e/ou etanol) ou gasolina;
- Tanque de combustível: Capacidade mínima de 11 litros incluindo reserva. A capacidade de combustível do tanque com autonomia de no mínimo 200 km.
- O tanque de combustível poderá ser pintado conforme padrão de cor da instituição definido em contrato.
- Sistema de freio: Dianteiro/traseiro: à disco com ABS;
- Rodas: Raiadas;
- Suspensão Dianteira: através de garfo telescópico;
- Suspensão traseira: Pro link, monoamortecida ou sistema semelhante;
- Sistema elétrico de Ignição: eletrônica;
- Bateria: 12 volts com no mínimo 4,0 Ah, marca da linha de produção;
- Farol: com lâmpada halógena ou conforme linha de produção;
- Forração do banco: Banco encapado em courvin automotivo na cor preta ou couro preto da linha de produção.

EQUIPAMENTOS OBRIGATÓRIOS E ACESSÓRIOS

- **Protetor lateral de carenagem/motor:** Compatível com o modelo de moto ofertada, fabricado em aço tubular, com pontos de fixação de excelente sustentação, acabamento em pintura eletrostática preto fosco, com capacidade de proteção do impacto e capaz de amenizar ou prevenir danos em partes importantes da motocicleta, principalmente na tampa do motor, no tanque, na carenagem lateral e radiador, em tombos parados ou quedas em baixa velocidade.



- **Protetor de Manete:** Protetor de manete/mão do tipo integral, com alma de alumínio ou metal e acabamento em plástico, na cor preta, com sistema de dupla fixação, sendo uma parafusada na ponta do guidão e outra na parte tubular do guião com braçadeira em metal, compatível com o modelo de moto ofertada. A exigência de alma em alumínio ou metal justifica-se pela natureza da atividade policial, que implica condução dos veículos em situação de emergência, aumentando a durabilidade do componente e a proteção para mão do condutor;



- **Par de antenas:** Um par de antenas para proteção contra linha de cerol, retrátil, com seis estágios de abertura, com base metálica para fixação na base do retrovisor ou no guidão, feita em tubos inox, com ponteira cortante de linha. A antena deverá ter altura mínima de 55 centímetros quando armada, a contar de sua base;



- **Protetor de cárter:** Compatível com o modelo de moto ofertada, fabricado em chapa, com pontos de fixação de excelente sustentação, acabamento em pintura eletrostática preto fosco, com capacidade de proteção contra impactos no cárter e fundo do motor.



SPT0444

- **Suporte para bastão:** Suporte para acondicionamento de bastão de madeira ou tonfa na lateral esquerda da moto, com sistema de fixação na parte superior por presilha. Deverá possuir dois anéis em metal para acondicionar o bastão/tonfa, abaixo da linha da presilha. O anel de acondicionamento do bastão mais próximo da pedaleira deverá possuir um apoio em metal, para evitar que o bastão desça. A pedaleira traseira não deverá ser retirada para fixação do baú ou do suporte de bastão.



- **Suporte e baú:** Suporte com baú em plástico injetado na cor preta, do tipo quadrado, de material não poroso, com sistema de tranca e chave, removível, fixado no bagageiro, com volume de 27 (vinte e sete) litros. O material não poroso se justifica pela necessidade de fixação de adesivos de grafismos da Instituição, sem utilização de parafusos ou rebites ou qualquer outro meio de fixação diverso da plotagem.





- **Sinalização acústica (sirene) e visual (luzes):** conforme descrição constante no Anexo I - R Sinalização Acústica para Motocicletas (97529746).
- **Grafismo e películas:** conforme identidade visual de cada órgão participante ou aderente à Ata.

Elaboração e revisão:

CAPITÃO WEMBLEY

TENENTE LINO

SARGENTO GUERRA



Documento assinado eletronicamente por **Leonardo da Silva Guerra, 1º Sargento**, em 17/10/2024, às 09:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **97248504** e o código CRC **9F7FDCCB**.

Anexo nº I - B/PMMG/DAL/CMI/2024

PROCESSO Nº 1250.01.0014183/2024-50

ANEXO I - B

LOTE 02

ESPECIFICAÇÃO DA MOTOCICLETA 471CC A 798CC

CONDIÇÕES GERAIS

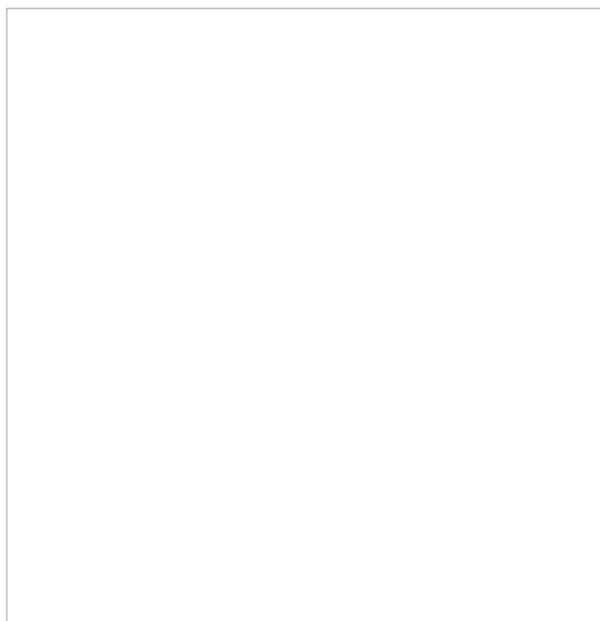
Veículo motocicleta modelo Trail (On/Off Road) ou Off Road , adesivado com faixas nas cores do órgão solicitante e logomarca da Instituição, para uso no policiamento ostensivo, rodoviário e ambiental. Veículo zero Km, fabricado no máximo seis meses anteriores à da data de expedição da nota fiscal, com modelo correspondente à data da emissão da nota fiscal e da linha de produção da montadora.

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

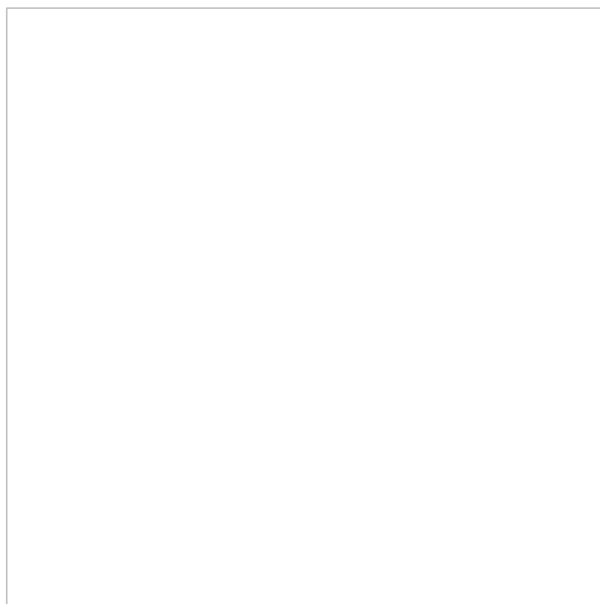
- Cor: os veículos serão na cor preta com pintura cáqui, conforme nova identidade visual da PMMG;
- Grafismo e Características Técnicas das Películas: conforme nova identidade visual da PMMG;
- Potência do motor: mínima 45 cv e máxima 85 cv;
- Cilindrada do motor: mínima: 471 cc e máxima 798 cc;
- Motor: de quatro tempos, cilindros conforme linha de produção;
- Sistema de partida: elétrica (motor de partida);
- Sistema de alimentação: injeção eletrônica;
- Combustível: gasolina;
- Tanque de combustível: Capacidade mínima de 16 litros incluindo reserva. A capacidade de combustível do tanque deverá ter uma autonomia para a motocicleta de no mínimo 320 km;
- Sistema de freio: Dianteiro/traseiro: à disco com ABS;
- Rodas e pneus: conforme linha de produção;
- Suspensão Dianteira: através de garfo telescópico;
- Suspensão traseira: Pro link, monoamortecida ou sistema semelhante;
- Embreagem: tipo deslizante;
- Transmissão: manual por corrente;
- Sistema elétrico de Ignição: eletrônica;
- Bateria: 12 volts com no mínimo 6,0 Ah, marca da linha de produção;
- Luzes: Farol Dianteiro em LED e luzes traseiras conforme linha de produção;
- Forração do banco: na cor preta ou couro preto da linha de produção.

EQUIPAMENTOS OBRIGATÓRIOS E ACESSÓRIOS

- Parabrisas do tipo bolha original de fábrica.



- **Protetor lateral de carenagem/motor:** Compatível com o modelo de moto ofertada, fabricado em aço tubular, com pontos de fixação de excelente sustentação, acabamento em pintura eletrostática preto fosco, com capacidade de proteção do impacto e capaz de amenizar ou prevenir danos em partes importantes da motocicleta, principalmente na tampa do motor, no tanque, na carenagem lateral e radiador, em tombos parados ou quedas em baixa velocidade.



- **Protetor de Manete:** Protetor de manete/mão do tipo integral, com alma de alumínio ou metal e acabamento em plástico, na cor preta, com sistema de dupla fixação, sendo uma parafusada na ponta do guidão e outra na parte tubular do guião com braçadeira em metal, compatível com o modelo de moto ofertada. A exigência de alma em alumínio ou metal justifica-se pela natureza da atividade policial, que implica condução dos veículos em situação de emergência, aumentando a durabilidade do componente e a proteção para mão do condutor;



- **Par de antenas:** Um par de antenas para proteção contra linha de cerol, retrátil, com seis estágios de abertura, com base metálica para fixação na base do retrovisor ou no guidão, feita em tubos inox, com ponteira cortante de linha. A antena deverá ter altura mínima de 55 centímetros quando armada, a contar de sua base;



- **Protetor de cárter:** Compatível com o modelo de moto ofertada, fabricado em chapa, com pontos de fixação de excelente sustentação, acabamento em pintura eletrostática preto fosco, com capacidade de proteção contra impactos no cárter e fundo do motor.



SPT0444

- **Suporte para bastão:** Suporte para acondicionamento de bastão de madeira ou tonfa na lateral esquerda da moto, com sistema de fixação na parte superior por presilha. Deverá possuir dois anéis em metal para acondicionar o bastão/tonfa, abaixo da linha da presilha. O anel de acondicionamento do bastão mais próximo da pedaleira deverá possuir um apoio em metal, para evitar que o bastão desça. A pedaleira traseira não deverá ser retirada para fixação do baú ou do suporte de bastão.



- **Suporte e baú:** Suporte com baú em plástico injetado na cor preta, do tipo quadrado, de material não poroso, com sistema de tranca e chave, removível, fixado no bagageiro, com volume de 27 (vinte e sete) litros. O material não poroso se justifica pela necessidade de fixação de adesivos de grafismos da Instituição, sem utilização de parafusos ou rebites ou qualquer outro meio de fixação diverso da plotagem.



- **Sinalização acústica (sirene) e visual (luzes):** conforme descrição constante no Anexo I - R Sinalização Acústica para Motocicletas (97529746).
- **Grafismo e películas:** conforme identidade visual de cada órgão participante ou aderente à Ata.

Elaboração e revisão:

CAPITÃO WEMBLEY

TENENTE LINO

SARGENTO GUERRA



Documento assinado eletronicamente por **Leonardo da Silva Guerra, 1º Sargento**, em 17/10/2024, às 09:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **97314203** e o código CRC **077A9EF8**.



Referência: Processo nº 1250.01.0014183/2024-50

SEI nº 97314203

Anexo nº I - C/PMMG/DAL/CMI/2024

PROCESSO Nº 1250.01.0014183/2024-50

ANEXO I - C

LOTE 03

ESPECIFICAÇÃO DA MOTOCICLETA 850CC A 1200CC

CONDIÇÕES GERAIS

Veículo motocicleta modelo, TRAIL ADVENTURE. Veículo zero km, fabricado no máximo seis meses anteriores da data de expedição da nota fiscal, com modelo correspondente à data da emissão da nota fiscal e da linha de produção da montadora.

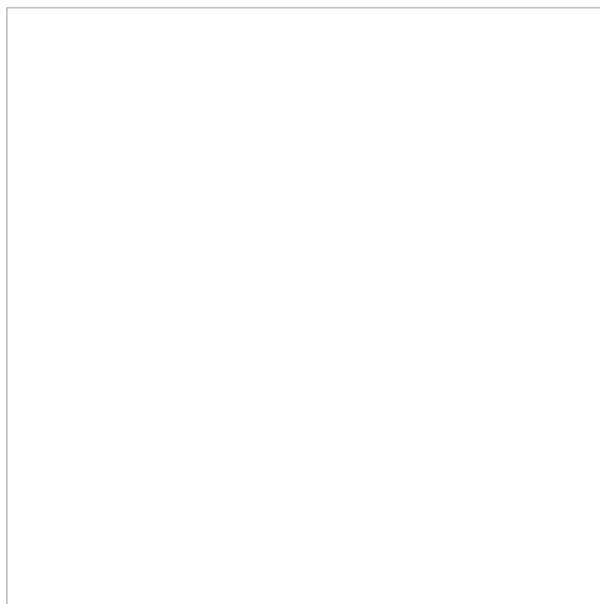
CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

- Cor: os veículos serão na cor preta com pintura cáqui, conforme nova identidade visual da PMMG;
- Grafismo e Características Técnicas das Películas: conforme nova identidade visual da PMMG;
- Cilindrada do motor: mínima 850 cc e máxima 1.200 cc;
- Potência motor: mínima 80 cv e máxima 165 cv;
- Cilindros: dois ou três, conforme linha de produção;
- Motor: conforme linha de produção;
- Sistema de partida: Elétrica (motor de partida);
- Sistema de alimentação: Injeção eletrônica;
- Combustível: gasolina;
- Tanque de combustível: Capacidade mínima de 14 litros incluindo reserva;
- O tanque de combustível poderá ser pintado conforme padrão de cor da instituição definido em contrato.
- Sistema de freio: Dianteiro/traseiro: à disco com ABS;
- Rodas: conforme linha de produção;
- Pneus: sem câmara, conforme linha de produção;
- Transmissão: discos múltiplos banhados a óleo;
- Tração: com sistema de controle;
- Marchas: mínimo seis;
- Suspensão Dianteira: conforme linha de produção;
- Suspensão traseira: conforme linha de produção;
- Sistema elétrico de Ignição: eletrônica;

- Bateria: 12 volts da linha de produção;
- Farol e iluminação: em LED;
- Forração do banco: Banco encapado em courvin automotivo na cor preta ou couro preto da linha de produção.

EQUIPAMENTOS OBRIGATÓRIOS E ACESSÓRIOS

- Parabrisas do tipo bolha original de fábrica.



- Protetor lateral de carenagem/motor: Compatível com o modelo de moto ofertada, fabricado em aço tubular, com pontos de fixação de excelente sustentação, acabamento em pintura eletrostática preto fosco, com capacidade de proteção do impacto e capaz de amenizar ou prevenir danos em partes importantes da motocicleta, principalmente na tampa do motor, no tanque, na carenagem lateral e radiador, em tombos parados ou quedas em baixa velocidade. Caso haja este acessório original da linha de montagem deverá ser instalado este.



- Protetor de cárter: Em aço ou metal compatível com o modelo ofertado, com pontos de fixação por parafuso e locais próprios, proporcionando proteção integral dos cárter, sem prejudicar o funcionamento das pedaleiras e demais componentes. Caso haja este acessório original da linha de montagem deverá ser instalado este.



- **Protetor de Manete:** Protetor de manete/mão do tipo integral, com alma de alumínio ou metal e acabamento em plástico, na cor preta, com sistema de fixação na ponta do guidão e, compatível com o modelo de moto ofertada. A exigência de alma em alumínio ou metal justifica-se pela natureza da atividade policial, que implica condução dos veículos em situação de emergência, aumentando a durabilidade do componente e a proteção para mão do condutor. Caso haja este acessório original da linha de montagem deverá ser instalado este.

□

- **Par de antenas:** Um par de antenas cor preta para proteção contra linha de cerol, retrátil, com seis estágios de abertura, com base metálica para fixação na base do retrovisor ou no guidão, feita em tubos inox, com ponteira cortante de linha. A antena deverá ter altura mínima de 55 centímetros quando armada, a contar de sua base.



- **Suporte para bastão:** Suporte para acondicionamento de bastão de madeira ou tonfa na lateral esquerda da moto, com sistema de fixação na parte superior por presilha. Deverá possuir dois anéis em metal para acondicionar o bastão/tonfa, abaixo da linha da presilha. O anel de acondicionamento do bastão mais próximo da pedaleira deverá possuir um apoio em metal, para evitar que o bastão desça. A pedaleira traseira não deverá ser retirada para fixação do baú ou do suporte de bastão.



- **Suporte e baú:** Suporte com baú em plástico injetado na cor preta, do tipo quadrado, de material não poroso, com sistema de tranca e chave, removível, fixado no bagageiro, com volume de 27 (vinte e sete) litros. O material não poroso se justifica pela necessidade de fixação de adesivos de grafismos da Instituição, sem utilização de parafusos ou rebites ou qualquer outro meio de fixação diverso da plotagem.





- **Sinalização acústica (sirene) e visual (luzes):** conforme descrição constante no Anexo I - R Sinalização Acústica para Motocicletas (97529746).
- **Grafismo e películas:** conforme identidade visual de cada órgão participante ou aderente à Ata.

Elaboração e revisão:

CAPITÃO WEMBLEY

TENENTE LINO

SARGENTO GUERRA



Documento assinado eletronicamente por **Leonardo da Silva Guerra, 1º Sargento**, em 17/10/2024, às 09:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **97321249** e o código CRC **90B9B32F**.

Anexo nº I - D/PMMG/DAL/CMI/2024

PROCESSO Nº 1250.01.0014183/2024-50

ANEXO I - D

LOTE 04

ESPECIFICAÇÃO DE CAMINHONETE DIESEL 4X4 SEM CELA

CONDIÇÕES GERAIS

Veículo tipo caminhonete, sem cela adaptada no compartimento de carga/carroceria, com predisposição para rádio tranceptor móvel digital, sinalizador acústico e sinalizador visual com luzes auxiliares (strobo). Veículo 0 (ZERO) Km fabricado, no máximo, há 06 (seis) meses anteriores à data de expedição da nota fiscal, com modelo correspondente à data da emissão da nota fiscal e da linha de produção da montadora. Com todos os acessórios mínimos obrigatórios, conforme legislação em vigor.

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

- Cor: os veículos serão na cor preta, bege, cinza ou preta com pintura cáqui, conforme nova identidade visual da PMMG. Parachoque na cor do veículo em acabamento liso.
- Grafismo e Características Técnicas das Películas: conforme nova identidade visual da PMMG, com aplicação de verniz automotivo sobre todas as faixas, películas, brasões e logomarcas.
- Potência do motor: Mínima de 170 cv e máxima 230 cv;
- Cilindrada do motor: Mínima de 1.950 cc e máxima 3.200 cc;
- Torque mínimo: 40,5 kgfm
- Cilindros: Conforme linha de produção;
- Sistema de injeção: Conforme linha de produção;
- Sistema de ignição: Conforme linha de produção;
- Combustível: Diesel;
- Número de Marchas: Mínimo de 05 (cinco) à frente;
- Câmbio: Conforme linha de produção;
- Tração: 4x2, 4x4 e 4x4 - reduzida, com seletor conforme linha de produção;
- Sistema de freio: Conforme linha de produção;
- Suspensão: Conforme linha de produção;
- Distância Entre-eixos: mínima de 3.085mm;
- Direção: Hidráulica ou elétrica ou eletro-hidráulica;
- Rodas e Pneus: Pneus de uso misto e rodas de liga leve conforme modelo do veículo;

SISTEMA ELÉTRICO

Bateria original do veículo e alternador compatível.

Caso a bateria original seja inferior a 70 Ah deverá ser utilizado sistema elétrico com 02 (duas) baterias. Nesse caso, além da bateria original deverá ser instalada uma bateria auxiliar para o funcionamento da implementação, com no mínimo 70 Ah, com sistema capaz de separar/gerenciar carga, alternador e cabeamento compatível com o sistema. A segunda bateria (auxiliar) deverá ser instalada entre a cabine e a divisória da cela, com fixação adequada e proteção sobre os conectores.

COMPARTIMENTO PARA TRANSPORTE CARGAS / CAÇAMBA

A caçamba deverá possuir volume não inferior a 1.000 (mil) litros em sua dimensão original, vedado uso de prolongador.

A capacidade de carga não deverá ser inferior a 1.000 (mil) quilos.

Com a tampa traseira original do modelo do veículo.

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.

Caixa Baú de Carga

Na caçamba do veículo deverá ser instalada uma caixa baú para carga, compatível com o modelo ofertado;

A caixa deve ser fixada na caçamba de maneira segura, contudo, mantendo a sua característica de removível;

Volume: mínimo 280 L;

Peso aproximado: 17,5Kg;

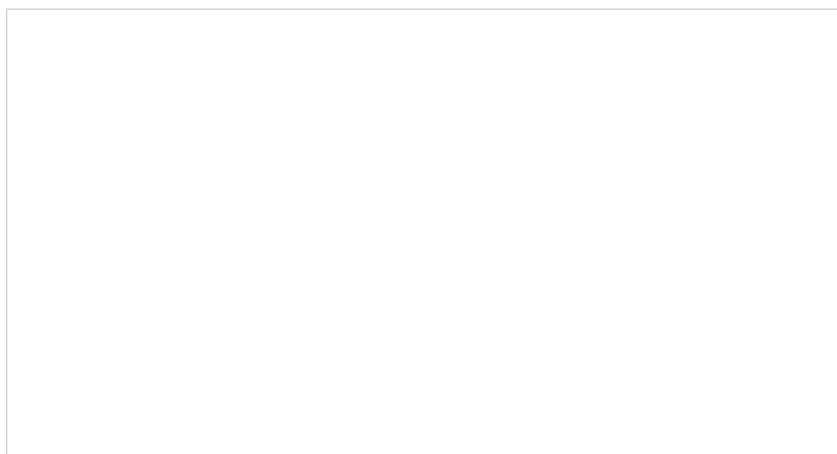
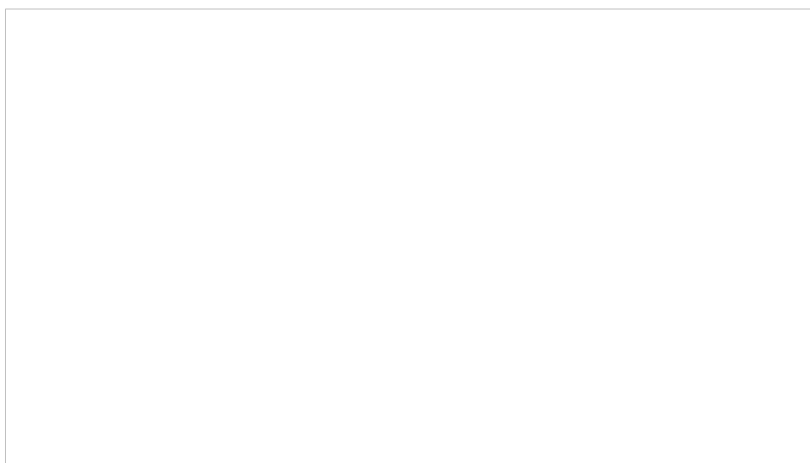
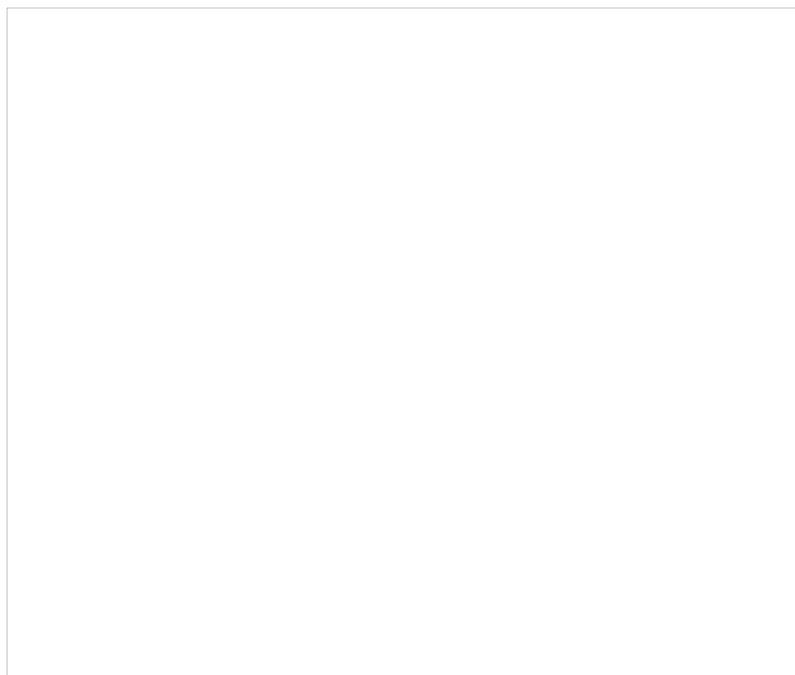
Corpo e tampa produzidos 100% em polímero de engenharia, sendo a tampa injetada com acabamento de alta qualidade OU em material metálico de alta qualidade, na cor preta, com pintura eletrostática.

A tampa da caixa deverá ter abertura para cima com amortecedores laterais;

Sistema de segurança com 2 fechaduras;

Sistema de vedação contra poeira e água;

Dimensões aproximadas: 420mm x 1430mm x 685mm (altura x largura x profundidade).



FORRAÇÃO INTERNA DO VEÍCULO

Bancos encapados em courvin automotivo, com reforço nas áreas de maior desgaste (abas laterais do encosto e acento dos bancos), na cor do acabamento interno do veículo.



Em caso de airbag instalados em bancos, a capa deverá ter somente a abertura necessária para o perfeito funcionamento do equipamento.

- Caso a forração dos bancos nos termos indicados não seja aprovado pela montadora por razões de segurança devido a existência de air-bag nos bancos, o veículo deverá ser entregue com bancos em couro, originais da linha de produção do veículo.

Forros das portas impermeabilizados.

Piso revestido em material não absorvente, resistente e lavável na cor preta em todo o assoalho dianteiro e traseiro.

Equipamentos obrigatórios de fábrica em conformidade com o Código de Trânsito Brasileiro e legislação vigente;

ESTRIBOS LATERAIS

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 160 Kg em cada uma das peças mantendo o vão livre do solo de no mínimo 190 mm.

Estribos laterais na cor preta, com pintura eletrostática, em aço, compatíveis com o modelo ofertado.



PARA-CHOQUE FRONTAL

Para-choque de impulsão dianteiro (quebra mato), na cor preta, com pintura eletrostática, em aço carbono, com pontos de fixação e tamanho compatível com o modelo do veículo ofertado.

O para choque não poderá ter espaço para guincho, não deverá projetar-se até os faróis superiores.

O para choque deverá possuir projeção na linha dos faróis de neblina dianteiros, conforme imagem abaixo, variando conforme o modelo do veículo.



PARA-CHOQUE TRASEIRO

Para-choque tubular traseiro em aço, na cor preta, com pintura eletrostática, com engate reboque e conector (chicote) para luzes de carretinha, fixados na carroceria do veículo, compatível com o modelo do veículo ofertado.

Reboque traseiro com as devidas ligações elétricas e de acordo com a Resolução nº 937/2022 do CONTRAN que regulamenta o dispositivo de acoplamento mecânico para reboques

O para-choque não poderá influenciar o funcionamento da câmera de ré.

EQUIPAMENTO E ACESSÓRIOS

- Sensor e câmera de ré no para-choque traseiro do veículo, original do veículo ou instalado por concessionário ou implementador. A câmera deverá projetar imagem no kit multimídia do veículo.
- Vidro elétrico nas 4 portas, o acionamento de todos os vidros deverá ser feito pelo motorista e individualmente pelos passageiros;
- Extintor de incêndio veicular à base de PQS (Pó Químico Seco) (ABC), com validade de cinco anos;
- Cintos de segurança conforme linha de produção e legislação vigente;
- Ponto de força de 12 V e/ou tomada USB com alimentação para carga de eletrônicos, disponíveis para o passageiro na dianteira e na traseira.
- Anteparo protetor do motor ou protetor de cárter;
- Protetor de tanque;
- Encosto de cabeça em todos os assentos, conforme linha de produção e legislação de trânsito vigente;
- Mínimo de 06 (seis) airbags;
- 01 (um) jogo de tapetes originais do veículo, 04 peças, com sistema de travamento de modo que os tapetes não fiquem “soltos”, mas permita sua remoção;
- Grade protetora das lanternas traseiras, em aço, na cor preta, com pintura eletrostática com fixação na carroceria do veículo;



- Predisposição para instalação de rádio transceptor móvel, conforme Anexo I - T Predisposição para rádio transceptor móvel (97580764). A definição da localização do rádio transceptor será definida na avaliação do protótipo, sendo vedada a instalação em cima do painel do veículo (igrejinha);
- Conjunto sinalizador acústico visual e luzes auxiliares (strobo), conforme Anexo I - S Sinalização para viaturas caracterizadas (97531498). O sinalizador deverá ser protegido por uma grade metálica na cor preta, pintura eletrostática, conforme imagem abaixo:



- Pintura e grafismo conforme identidade visual de cada órgão participante ou aderente à Ata e Anexo I - U Layout orientativo do grafismo da PMMG (97667266);
- Kit multimídia integrado ao painel do veículo com entrada USB, GPS ou sistema de espelhamento

de dispositivos móveis e rádio AM/FM, conforme linha de produção;

- Alça de segurança interna (teto) para os assentos dianteiro;
- Retrovisores externos com controle elétrico interno;
- Lanterna central com lâmpadas no teto do veículo, localizado entre os bancos dianteiros e traseiros, caso não seja de linha de produção normal;
- Equipado com faróis de neblina e/ou auxiliar;
- O veículo deve possuir roda e pneu do estepe em medidas iguais ao conjunto rodante em operação, considerando que não pode haver restrições de distância e velocidade em caso de necessidade de substituição.
- Suporte para armamento longo central, entre os bancos dianteiros, para acondicionar 03 (três) armas longas, com bocal de nylon, sem prejudicar o ajuste dos bancos dianteiros em todas as posições;
- Os itens de série previstos na linha de produção do veículo ofertado, mesmo que não exigido e/ou previsto nesta norma, deverão ser mantidos. Somente poderão ser retirados dos veículos os itens comprovadamente necessários à adaptação dos equipamentos previstos nesta norma, devidamente justificado formalmente;
- Manual de instrução das adaptações digital, consiste no fornecimento de manual de instrução do usuário referente às adaptações realizadas no veículo. São informações importantes dentre outras: contato da assistência; funcionalidade do módulo de acionamento do sinalizador acústico/ luminoso; indicação dos locais onde estão os módulos, relés, fusíveis, etc., que compõem o sistema elétrico adaptado. O acesso ao manual dar-se-á por meio QR code, fixado por meio de etiquetas adesivas em três pontos distintos sendo uma do lado esquerdo do parabrisas, em local visível ao motorista, outra do lado direito do parabrisas, em local visível ao passageiro, e a terceira no porta luvas ou próximo a bateria auxiliar quando existir.
- Película de segurança e controle solar, em todos os vidros do veículo (preta ou fumê), inclusive para-brisas (incolor). A película deverá rejeitar, no mínimo, 90% da radiação UV. As películas devem ser fornecidas inclusive com a chancela indelével obrigatória. Não serão aceitos adesivos em sua substituição. O percentual de transparência da película do vidro será definido pela comissão de avaliação do protótipo, de acordo com a finalidade de utilização da viatura.
- Todos os itens “soltos” do veículo fornecidos pela contratada, tal qual manual do proprietário, chave reserva, antena de rádio AM/FM ou transceptor, chaves de fenda e outros, deverão ser reunidos em embalagem do tipo plástico, de cor transparente que permita conferência dos itens, lacrados e entregues fixados/pendurados por abraçadeira plástica de nylons no passador do cinto de segurança do passageiro (dianteiro).

Elaboração e revisão:

CAPITÃO WEMBLEY

TENENTE LINO

SARGENTO GUERRA



Documento assinado eletronicamente por **Leonardo da Silva Guerra, 1º Sargento**, em 17/10/2024, às 09:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?

[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **97321741** e o código CRC **C98F85A0**.



Referência: Processo nº 1250.01.0014183/2024-50

SEI nº 97321741

Anexo nº I - E/PMMG/DAL/CMI/2024

PROCESSO Nº 1250.01.0014183/2024-50

ANEXO I - E

LOTE 05

ESPECIFICAÇÃO DE CAMINHONETE DIESEL PARA CANINOS

CONDIÇÕES GERAIS

Viatura caminhonete - carroceria: cabine dupla, com compartimento de cães; numero de lugares: 05 lugares; numero de portas: 06 portas (04 laterais e 02 traseiras); faixa potencia: mínima 145 cv e máxima 210 cv; faixa cilindrada: mínima 1950 cc e máxima 3200 cc; direção: hidráulica ou elétrica ou elétrica hidráulica; tração: 4x2, 4x4 e 4x4 reduzida; suspensão: conforme linha de produção; sistema de freio: conforme linha de produção; combustível: diesel; equipamento: sinalizador; sistema de comunicação: predisposição para rádio tranceptor;

Veículo deverá ter modelo no mínimo correspondente a linha de produção na data da assinatura do contrato.

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

- Cor: os veículos serão na cor preta, bege, cinza ou preta com pintura cáqui, conforme nova identidade visual da PMMG. Parachoque na cor do veículo em acabamento liso.
- Grafismo e Características Técnicas das Películas: conforme nova identidade visual da PMMG, com aplicação de verniz automotivo sobre todas as faixas, películas, brasões e logomarcas.
- Potência do motor: Mínima de 170cv e máxima 230 cv;
- Cilindrada do motor: Mínima de 1.950 cc e máxima 3.200 cc;
- Torque mínimo: 40,5 kgfm;
- Cilindros: Conforme linha de produção;
- Sistema de injeção: Conforme linha de produção;
- Sistema de ignição: Conforme linha de produção;
- Combustível: Diesel;
- Número de Marchas: Mínimo de 05 (cinco) à frente;
- Câmbio: Conforme linha de produção;
- Tração: 4x2, 4x4 e 4x4 - reduzida, com seletor conforme linha de produção;
- Sistema de freio: Conforme linha de produção;
- Suspensão: Conforme linha de produção;
- Distância Entre-eixos: mínima de 3.085 mm;
- Direção: Hidráulica ou elétrica ou eletro-hidráulica;

- Rodas e Pneus: Pneus de uso misto e rodas de liga leve conforme modelo do veículo;
- A caçamba deverá possuir volume não inferior a 1.000 (mil) litros em sua dimensão original, vedado uso de prolongador.
- A capacidade de carga não deverá ser inferior a 1.000 (mil) quilos.

Sistema elétrico

Bateria original do veículo e alternador compatível.

Caso a bateria original seja inferior a 70 Ah deverá ser utilizado sistema elétrico com 02 (duas) baterias. Nesse caso, além da bateria original deverá ser instalada uma bateria auxiliar para o funcionamento da implementação, com no mínimo 70 Ah, com sistema capaz de separar/gerenciar carga, alternador e cabeamento compatível com o sistema. A segunda bateria (auxiliar) deverá ser instalada entre a cabine e a divisória da cela, com fixação adequada e proteção sobre os conectores.

Forração Interna do Veículo

Bancos encapados em courvin automotivo, com reforço nas áreas de maior desgaste (abas laterais do encosto e acento dos bancos), na cor do acabamento interno do veículo.



Portas forradas em material lavável ou impermeabilizadas, na cor do acabamento interno do veículo;

Piso revestido em material tipo verniz, não absorvente, resistente e lavável na cor preta em todo o assoalho dianteiro e traseiro. O revestimento do piso deverá ser arrematado por debaixo das carenagens e peças fixas, de modo a dar mais segurança e qualidade, sendo vedado fixação somente por velcro.

ESTRIBOS LATERAIS

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 160 Kg em cada uma das peças mantendo o vão livre do solo de no mínimo 190 mm.

Estribos laterais na cor preta, com pintura eletrostática, em aço, compatíveis com o modelo ofertado.



PARA-CHOQUE FRONTAL

Para choque de impulsão dianteiro (quebra mato), na cor preta, com pintura eletrostática, em aço carbono, com pontos de fixação e tamanho compatível com o modelo do veículo ofertado.

O para choque devera projetar-se para as laterais próximo aos faróis de neblina.

O para choque não poderá ter espaço para guincho e não se projetará sobre os faróis.



COMPARTIMENTO DE CARGA ADAPTADO PARA TRANSPORTE DE CANINOS E DE EQUIPAMENTOS

O compartimento para transporte de caninos e de equipamentos será adaptado no espaço destinado ao compartimento de carga, que deverá possuir volume total não inferior a 1.000 (mil) litros em sua dimensão original, vedado uso de prolongador de caçamba.

Compartimento de equipamentos

O compartimento de equipamentos será adaptado no espaço entre a parte traseira da cabine e o compartimento de caninos.

Terá abertura para as duas laterais, por meio de porta com abertura para cima (estilo asa de gaivota). O vão das portas quando abertas deverá permitir a passagem de um escudo balístico (1 m x 0,60 m – AxL).

Seu interior deverá ser dotado de iluminação artificial, com acionamento por interruptor no próprio compartimento.

Piso em chapa de alumínio lavrado ou poliureia aplicada sobre o fundo da caçamba original, com, pelo menos, dois drenos (um em cada lateral), com tampa, para escoamento de líquidos.

Caso o piso seja de alumínio lavrado é vedado a emenda de chapas e deverá ser calafetado em todo seu perímetro, para evitar infiltrações entre o piso e a caçamba.

Compartimento de cães

Compartimento adaptado para transporte de 02 cães em boxes independentes, adaptados ao espaço destinado ao compartimento de carga com capota de fibra, além de espaço para acondicionamento de objetos com aberturas laterais tipo asa de gaivota, 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.

Porta traseira em duas folhas sendo mantida a tampa original do veículo com metade inferior com abertura para baixo e a metade superior deverá ser dotada de abertura para cima, com fixação na capota e com sistema de travamento da tampa e vidro vigia;

A parte interna da tampa inferior deverá ser revestida de material antiderrapante emborrachado.

Estrutura metálica projetada a acomodar 02 (dois) cães, confeccionada em tubos de aço com espessura de 1,5 mm SAE 1010/1020 e revestimento em chapas de aço perfuradas SAE 1010, com espessura de 1,2 mm;

Todo o acabamento da estrutura metálica deve ser em pintura epóxi ou tinta poliuretânica na cor cinza;

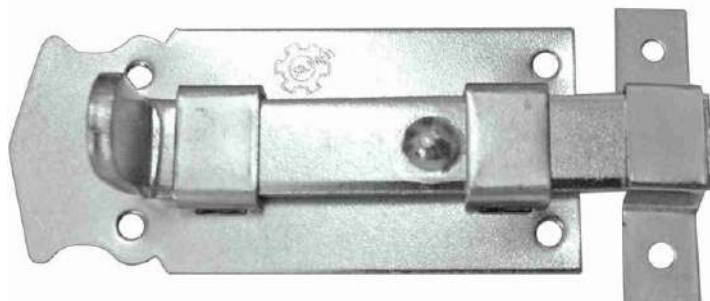
Dimensões aproximadas de cada box: comprimento: 1,0 metro; largura 0,55 metro; altura 0,65 metro;

Revestimento do piso do compartimento do transporte de cães, com chapa de alumínio corrugada (lavrado) de no mínimo 3 mm, fixada em todo o assoalho e com calafetação em todo perímetro;

Restante do compartimento com revestimento total em chapas de aço lisa com furos para circulação do ar condicionado e perfurada nas laterais e teto, com portas traseiras independentes de abertura, com sistema de travamento externo (com tranca apropriada para cadeado e com pino nas dobradiças ponteadas).

Os revestimentos laterais do compartimento de cães deverão ser em chapa de aço com acabamento e tratamento anticorrosivo, toda parte metálica em pintura eletrostática em cinza médio;

Portas internas individuais em estrutura metálica com sistema de tranca externa tipo travão (ferrolho chato) para cada boxe.



O Sentido de abertura das portas será de "fora para dentro", ou seja, as dobradiças de ambas portas ficarão no centro (divisória)

Instalação de climatizador e condicionador de ar automotivo para o compartimento de transporte de cães com canalizações individuais para cada boxe;

Derivação do ar-condicionado original do veículo com instalação de caixa evaporadora no compartimento dos cães sem que haja troca de ar do compartimento dos passageiros;

Acionamento e controle de umidade (climatizador) e temperatura (condicionador de ar) ambiente, localizado na cabine do veículo;

O compartimento dos cães, será equipado com sensor de temperatura, com visor de temperatura na cabine de passageiros.

Deve possuir sistema de refrigeração/umidificação superior central, sendo um climatizador automotivo de alta eficiência com alimentação 12V, com o acionamento instalado no compartimento do motorista.

A capota deverá contar com três aletas em cada lateral, para ajudar na troca de calor e de ar. Aletas deverão ser instaladas com inclinação de 45° e com abertura para baixo, conforme imagem ilustrativa abaixo, além do ar-condicionado já solicitado;

Farol de embarque traseiro;

O sistema deve permitir o controle da temperatura bem como da umidade do ar no ambiente dos caninos de modo a preservar a integridade das células olfativas dos cães;

Luminária interna tipo LED no mínimo 9w e independente com grades metálicas de proteção, no compartimento de transporte de cães. O acionamento das luzes deverá ocorrer tanto por acionamento no painel quanto por meio de interruptor junto ao compartimento de cães.

Pintura externa da capota do compartimento de acordo com os padrões da indústria automotiva na cor do veículo original de fábrica.

Os veículos deverão possuir sistema de trancamento da tampa traseira individualizada por meio de chave ou acionamento mecânico de forma que permita maior segurança para o compartimento de cães;

IMAGENS ORIENTATIVAS



EQUIPAMENTO E ACESSÓRIOS

- Sensor e câmera de ré no para-choque traseiro do veículo, original do veículo ou instalado por concessionário ou implementador. A câmera deverá projetar imagem no kit multimídia do veículo.
- Vidro elétrico nas 4 portas, o acionamento de todos os vidros deverá ser feito pelo condutor e individualmente pelos passageiros, original da linha de montagem ou equipamento homologado pela montadora;
- Extintor de incêndio veicular à base de PQS (Pó Químico Seco) (ABC), com validade de cinco anos;
- Cintos de segurança conforme linha de produção e legislação vigente;
- Ponto de força de 12 V e/ou tomada USB com alimentação para carga de eletrônicos, disponíveis para o passageiro na dianteira e na traseira.
- Anteparo protetor do motor ou protetor de cárter;
- Encosto de cabeça em todos os assentos, conforme linha de produção e legislação de trânsito vigente;
- Mínimo de 06 (seis) airbags;
- 01 (um) jogo de tapetes originais do veículo, 04 peças, com sistema de travamento de modo que os tapetes não fiquem “soltos”, mas permita sua remoção;

- Predisposição para instalação de rádio transceptor móvel, Anexo I - T Predisposição para rádio transceptor móvel (97580764). A definição da localização do rádio transceptor será definida na avaliação do protótipo, sendo vedada a instalação em cima do painel do veículo (igrejinha);
- Conjunto sinalizador acústico visual e luzes auxiliares (strobo), conforme Anexo I - S Sinalização para viaturas caracterizadas (97531498);
- Pintura e grafismo conforme identidade visual de cada órgão participante ou aderente à Ata e Anexo I - U Layout orientativo do grafismo da PMMG (97667266);
- Suporte para armamento longo central, entre os bancos dianteiros, para acondicionar 03 (três) armas longas, com bocal de nylon, sem prejudicar o ajuste dos bancos dianteiros em todas as posições;
- Alça de segurança interna (teto) disponível para todos os passageiros;
- Retrovisores externos com controle elétrico interno, original da linha de montagem ou equipamento homologado pela montadora;
- Lanterna central, localizado entre os bancos dianteiros e traseiros, caso não seja de linha de produção normal;
- Equipado com faróis de neblina e/ou auxiliar;
- O veículo deve possuir roda e pneu do estepe em medidas iguais ao conjunto rodante em operação, considerando que não pode haver restrições de distância e velocidade em caso de necessidade de substituição.
- Os itens de série previstos na linha de produção do veículo ofertado, mesmo que não exigido e/ou previsto nesta norma, deverão ser mantidos. Somente poderão ser retirados dos veículos os itens comprovadamente necessários à adaptação dos equipamentos previstos nesta norma, devidamente justificado formalmente;
- Kit multimídia integrado ao painel do veículo com entrada USB, GPS ou sistema de espelhamento de dispositivos móveis e rádio AM/FM, original da linha de montagem ou equipamento homologado pela montadora;
- Manual de instrução das adaptações digital, consiste no fornecimento de manual de instrução do usuário referente às adaptações realizadas no veículo. São informações importantes dentre outras: contato da assistência; funcionalidade do módulo de acionamento do sinalizador acústico/ luminoso; indicação dos locais onde estão os módulos, relés, fusíveis, etc., que compõem o sistema elétrico adaptado. O acesso ao manual dar-se-á por meio QR code, fixado por meio de etiquetas adesivas em três pontos distintos sendo uma do lado esquerdo do parabrisas, em local visível ao motorista, outra do lado direito do parabrisas, em local visível ao passageiro, e a terceira no porta luvas ou próximo a bateria auxiliar quando existir.
- Película de segurança e controle solar, em todos os vidros do veículo (preta ou fumê), inclusive para-brisas (incolor). A película deverá rejeitar, no mínimo, 90% da radiação UV. As películas devem ser fornecidas inclusive com a chancela indelével obrigatória. Não serão aceitos adesivos em sua substituição. O percentual de transparência da película do vidro será definido pela comissão de avaliação do protótipo, de acordo com a finalidade de utilização da viatura.

Todos os itens “soltos” do veículo fornecidos pela contratada, tal qual manual do proprietário, chave reserva, antena de rádio AM/FM ou transceptor, chaves de fenda e outros, deverão ser reunidos em embalagem do tipo plástico, de cor transparente que permita conferência dos itens, lacrados e entregues fixados/pendurados por abraçadeira plástica de nylons no passador do cinto de segurança do passageiro (dianteiro).

Elaboração e revisão:

CAPITÃO WEMBLEY

TENENTE LINO

SARGENTO GUERRA



Documento assinado eletronicamente por **Leonardo da Silva Guerra, 1º Sargento**, em 17/10/2024, às 09:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **97326257** e o código CRC **6E56E10D**.

Referência: Processo nº 1250.01.0014183/2024-50

SEI nº 97326257

Anexo nº I - F/PMMG/DAL/CMI/2024

PROCESSO Nº 1250.01.0014183/2024-50

ANEXO I - F

LOTE 06

ESPECIFICAÇÃO DE CAMINHONETE DIESEL COM CELA

CONDIÇÕES GERAIS

Veículo tipo caminhonete, com cela adaptada no compartimento de carga/carroceria, com predisposição para rádio transceptor móvel digital, sinalizador acústico e sinalizador visual com luzes auxiliares (strobo).

Veículo 0 (ZERO) Km fabricado, no máximo, há 06 (seis) meses anteriores à data de expedição da nota fiscal, com modelo correspondente à data da emissão da nota fiscal e da linha de produção da montadora. Com todos os acessórios mínimos obrigatórios, conforme legislação em vigor.

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

- Cor: os veículos serão na cor preta, bege, cinza ou preta com pintura cáqui, conforme nova identidade visual da PMMG. Parachoque na cor do veículo em acabamento liso.
- Grafismo e Características Técnicas das Películas: conforme nova identidade visual da PMMG, com aplicação de verniz automotivo sobre todas as faixas, películas, brasões e logomarcas.
- Potência do motor: Mínima de 170 cv e máxima 230 cv;
- Cilindrada do motor: Mínima de 1.950 cc e máxima 3.200 cc;
- Torque mínimo: 40,5 kgfm;
- Cilindros: Conforme linha de produção;
- Sistema de injeção: Conforme linha de produção;
- Sistema de ignição: Conforme linha de produção;
- Combustível: Diesel;
- Número de Marchas: Mínimo de 05 (cinco) à frente;
- Câmbio: Conforme linha de produção;
- Tração: 4x2, 4x4 e 4x4 - reduzida, com seletor conforme linha de produção;
- Sistema de freio: Conforme linha de produção;
- Suspensão: Conforme linha de produção;
- Distância Entre-eixos: mínima de 3.085 mm;
- Direção: Hidráulica ou elétrica ou eletro-hidráulica;
- Rodas e Pneus: Pneus de uso misto e rodas de liga leve conforme modelo do veículo;
- A caçamba deverá possuir volume não inferior a 1.000 (mil) litros em sua dimensão original,

vedado uso de prolongador.

- A capacidade de carga não deverá ser inferior a 1.000 (mil) quilos.

SISTEMA ELÉTRICO

Bateria original do veículo e alternador compatível.

Caso a bateria original seja inferior a 70 Ah deverá ser utilizado sistema elétrico com 02 (duas) baterias. Nesse caso, além da bateria original deverá ser instalada uma bateria auxiliar para o funcionamento da implementação, com no mínimo 60 Ah, com sistema capaz de separar/gerenciar carga, alternador e cabeamento compatível com o sistema. A segunda bateria (auxiliar) deverá ser instalada entre a cabine e a divisória da cela, com fixação adequada e proteção sobre os conectores.

COMPARTIMENTO PARA TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS E DETIDOS

O compartimento para transporte de detidos e de equipamentos será adaptado no espaço destinado ao compartimento de carga, que deverá possuir volume total não inferior a 1.000 (mil) litros em sua dimensão original, vedado uso de prolongador de caçamba.

Compartimento para transporte de detidos adaptado no espaço destinado ao compartimento de carga; com capota confeccionada em plástico reforçado de fibra de vidro (PRFV) ou plástico ABS, afixada na caçamba original do veículo, com alinhamento externo na altura da cabine original do veículo.

O compartimento de detidos deverá ser confeccionado em material de alta resistência a danos (chutes, socos, pancadas etc.). Nos locais de fixação e junção deverão ser utilizados rebites em aço.

O compartimento não poderá apresentar cantos vivos, orifícios e espaços que possibilitem que o detido acesse ou coloque membros do corpo (dedo, mãos, braços etc.) ou objetos;

A capota não poderá se elevar em relação ao nível da cabine do veículo e deverá manter o alinhamento desta em toda sua extensão, no intuito de não prejudicar a visibilidade das luzes do conjunto sinalizador.

A capota deverá contar com três aletas em cada lateral, para ajudar na troca de calor e de ar. Aletas deverão ser instaladas com inclinação de 45° com abertura para baixo, conforme imagem ilustrativa abaixo.

Pintura externa da capota do compartimento deverá estar de acordo com os padrões da indústria automotiva e na mesma na cor do veículo original de fábrica.

Os chicotes elétricos e lanternas deverão ser acondicionados de modo a não permitir acesso dos detidos, contudo, que possibilite acesso as lanternas para manutenção.

Do piso: o protetor de caçamba original do veículo deverá ser retirado para instalação da cela. O revestimento e proteção do assoalho/piso do compartimento de detidos será em chapa de alumínio lavrado ou poliureia aplicada sobre o fundo da caçamba original, com, pelo menos, dois drenos, com tampa, para escoamento de líquidos. Caso o piso seja de alumínio lavrado é vedado a emenda de chapas e deverá ser calafetado em todo seu perímetro, para evitar infiltrações entre e o piso e a caçamba.

Das laterais: a parte inferior interna das laterais da cela deverá aproveitar a própria lateria interna original da caçamba, que deverá ser revestida de poliuréia na cor cinza claro;

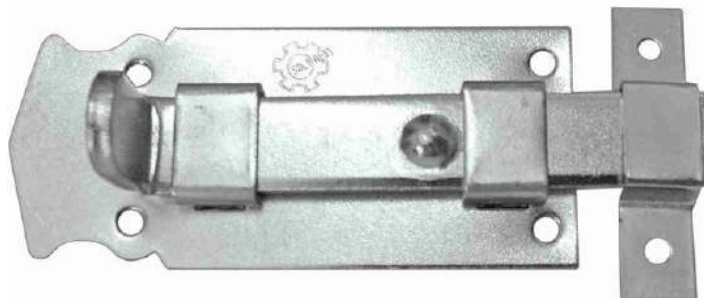
A parte superior interna das laterais (acima do nível da caçamba original) e o teto, deverão ter revestimento total em chapa de aço lisa perfurada, com pontos de reforço. Os revestimentos laterais do compartimento de detidos deverão ser em chapa de aço com acabamento e tratamento anticorrosivo, pintada na cor cinza. Bem como deverá apresentar fixação e apoio ponteados (de solda ou rebite) no intuito de evitar vibrações e barulho;

Sistema de exaustão e iluminação: o compartimento de transporte de detidos sistema de ventilação/exaustão mínimo: forçada através de 01 (um) ventilador e 01 (um) exaustor instalados no teto do compartimento com grade de proteção interna e acionamento na cabine do motorista, tendo, no mínimo, 9,5 w de potência cada ventilador/exaustor e 0,013 m² de área livre da hélice para cada ventilador/exaustor.

Iluminação artificial por meio de luminária interna de LED em 10w e independente, com grades metálicas de proteção, no compartimento de transporte de detidos, com acionamento na cabine do motorista.



Da porta traseira interna: a porta interna do compartimento de detidos deverá ter abertura da esquerda para direita, fixação por dobradiças ponteadas de solda (vedado fixação por parafusos) e sistema de travamento duplo externo, com trancas do tipo ferrolho chato;



Nas áreas de contato com a estrutura da cela, quando fechada, a porta deverá apoiar-se em material absorvente de impacto, evitando contato “aço com aço”. A porta deverá possuir batente que atuará como limitador de curso quando a porta for aberta. A abertura total da porta interna não deverá ser inferior a 120°, tendo como eixo a linha da porta quando fechada.

Da porta traseira externa: A tampa original da caçamba deverá ser retirada. A porta traseira externa deverá ser em duas folhas (bipartida) verticais com abertura para as laterais, com sistema de amortecedor para mantê-la aberta quando necessário, com vidro vigia na parte superior, com sistema de trinco com batente de borracha e chave de abertura externa.

O sistema de travamento das portas deverá ser com maçanetas confeccionadas em material plástico de alta resistência, as maçanetas, deverão ser ligada por ambas extremidades do corpo, conforme imagem ilustrativa a seguir:



O sistema de fechamento das portas traseiras deverá ser entregue com 03 cópias de chave.

Os veículos deverão possuir sistema de trancamento da tampa traseira independente das demais portas do veículo, por meio de acionamento mecânico ou elétrico, que permite total segurança para o compartimento de presos.

O compartimento de equipamentos

Será adaptado no espaço entre a parte traseira da cabine e o compartimento de detritos.

Terá abertura para as duas laterais, por meio de porta com abertura para cima (estilo asa de gaivota). O vão das portas quando abertas deverá permitir a passagem de um escudo balístico (1 m x 0,60 m – AxL).

Seu interior deverá ser dotado de iluminação artificial, com acionamento por interruptor no próprio compartimento. Piso em chapa de alumínio lavrado ou poliureia aplicada sobre o fundo da caçamba original, com, pelo menos, dois drenos, com tampa, para escoamento de líquidos.

Caso o piso seja de alumínio lavrado deverá ser calafetado em todo seu perímetro, para evitar infiltrações entre o piso e a caçamba.

Todo o acabamento da estrutura metálica deve ser em pintura epóxi ou tinta poliuretânica na cor cinza;





FORRAÇÃO INTERNA DO VEÍCULO

Bancos encapados em courvin automotivo, com reforço nas áreas de maior desgaste (abas laterais do encosto dos bancos), na cor do acabamento interno do veículo.





Em caso de airbag instalados em bancos, a capa deverá ter somente a abertura necessária para o perfeito funcionamento do equipamento.

- Caso a forração dos bancos nos termos indicados não seja aprovado pela montadora por razões de segurança devido a existência de air-bag nos bancos, o veículo deverá ser entregue com bancos em couro, originais da linha de produção do veículo.

Forros das portas impermeabilizados.

Piso revestido em material não absorvente, resistente e lavável na cor preta em todo o assoalho dianteiro e traseiro.

Equipamentos obrigatórios de fábrica em conformidade com o Código de Trânsito Brasileiro e legislação vigente;

ESTRIBOS LATERAIS

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 160 Kg em cada uma das peças mantendo o vão livre do solo de no mínimo 190 mm.

Estribos laterais na cor preta, com pintura eletrostática, em aço, compatíveis com o modelo ofertado.



PARA-CHOQUE FRONTAL

Para choque de impulsão dianteiro (quebra mato), na cor preta, com pintura eletrostática, em aço carbono, com pontos de fixação e tamanho compatível com o modelo do veículo ofertado.

O para choque de vera projetar-se para as laterais próximo aos faróis de neblina.

O para choque não poderá ter espaço para guincho e não se projetará sobre os faróis.



PARA-CHOQUE TRASEIRO

Para-choque tubular traseiro em aço, na cor preta, com pintura eletrostática, com engate reboque e conector (chicote) para luzes de carretinha, fixados na carroceria do veículo, compatível com o modelo do veículo ofertado.

O para-choque não poderá influenciar o funcionamento da câmera de ré.

EQUIPAMENTO E ACESSÓRIOS

- Sensor e câmera de ré no para-choque traseiro do veículo, original do veículo ou instalado por concessionário ou implementador. A câmera deverá projetar imagem no kit multimídia do veículo.
- Câmera de ré, original de linha montagem ou equipamento homologado pela montadora;
- Vidro elétrico nas 4 portas, o acionamento de todos os vidros deverá ser feito pelo condutor e individualmente pelos passageiros;
- Extintor de incêndio veicular à base de PQS (Pó Químico Seco) (ABC), com validade de cinco anos;

- Cintos de segurança conforme linha de produção e legislação vigente;
- Ponto de força de 12 V e/ou tomada USB com alimentação para carga de eletrônicos, disponíveis para o passageiro na dianteira e na traseira.
- Anteparo protetor do motor ou protetor de cárter;
- Protetor de tanque;
- Protetor de caçamba original do modelo ofertado;
- Encosto de cabeça em todos os assentos, conforme linha de produção e legislação de trânsito vigente;
- Mínimo de 06 (seis) airbags;
- 01 (um) jogo de tapetes originais do veículo, 04 peças, com sistema de travamento de modo que os tapetes não fiquem “soltos”, mas permita sua remoção;
- Predisposição para instalação de rádio transceptor móvel, Anexo I - T Predisposição para rádio transceptor móvel (97580764). A definição da localização do rádio transceptor será definida na avaliação do protótipo, sendo vedada a instalação em cima do painel do veículo (igrejinha);
- Conjunto sinalizador acústico visual e luzes auxiliares (strobo), conforme Anexo I - S Sinalização para viaturas caracterizadas (97531498);
- Pintura e grafismo conforme identidade visual de cada órgão participante ou aderente à Ata e Anexo I - U Layout orientativo do grafismo da PMMG (97667266);
- Suporte para armamento longo central, entre os bancos dianteiros, para acondicionar 03 (três) armas longas, com bocal de nylon, sem prejudicar o ajuste dos bancos dianteiros em todas as posições;
- Alça de segurança interna (teto) disponível para todos os assentos;
- Retrovisores externos com controle elétrico interno;
- Lanterna central com lâmpadas direcionais no teto do veículo, localizado entre os bancos dianteiros e traseiros, caso não seja de linha de produção normal;
- Equipado com faróis de neblina e/ou auxiliar;
- O veículo deve possuir roda e pneu do estepe em medidas iguais ao conjunto rodante em operação, considerando que não pode haver restrições de distância e velocidade em caso de necessidade de substituição.
- Os itens de série previstos na linha de produção do veículo ofertado, mesmo que não exigido e/ou previsto nesta norma, deverão ser mantidos. Somente poderão ser retirados dos veículos os itens comprovadamente necessários à adaptação dos equipamentos previstos nesta norma, devidamente justificado formalmente;
- Kit multimídia integrado ao painel do veículo com entrada USB, GPS ou sistema de espelhamento de dispositivos móveis e rádio AM/FM, conforme linha de produção;
- Manual de instrução das adaptações digital, consiste no fornecimento de manual de instrução do usuário referente às adaptações realizadas no veículo. São informações importantes dentre outras: contato da assistência; funcionalidade do módulo de acionamento do sinalizador acústico/ luminoso; indicação dos locais onde estão os módulos, relés, fusíveis, etc., que compõem o sistema elétrico adaptado. O acesso ao manual dar-se-á por meio QR code, fixado por meio de etiquetas adesivas em dois pontos distintos sendo uma do lado esquerdo do parabrisas, em local visível ao motorista, e outra do lado direito do parabrisas, em local visível ao passageiro.
- Película de segurança e controle solar, em todos os vidros do veículo (preta ou fumê), inclusive para-brisas (incolor). A película deverá rejeitar, no mínimo, 90% da radiação UV. As películas devem ser fornecidas inclusive com a chancela indelével obrigatória. Não serão aceitos adesivos em sua substituição. O percentual de transparência da película do vidro será definido pela comissão de avaliação do protótipo, de acordo com a finalidade de utilização da viatura.

Todos os itens “soltos” do veículo fornecidos pela contratada, tal qual manual do proprietário, chave

reserva, antena de rádio AM/FM ou transceptor, chaves de fenda e outros, deverão ser reunidos em embalagem do tipo plástico, de cor transparente que permita conferência dos itens, lacrados e entregues fixados/pendurados por abraçadeira plástica de nylons no passador do cinto de segurança do passageiro (dianteiro).



Elaboração e revisão:

CAPITÃO WEMBLEY

TENENTE LINO

SARGENTO GUERRA



Documento assinado eletronicamente por **Leonardo da Silva Guerra, 1º Sargento**, em 17/10/2024, às 09:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **97327145** e o código CRC **5EE7CAAE**.

Referência: Processo nº 1250.01.0014183/2024-50

SEI nº 97327145

Anexo nº I - G/PMMG/DAL/CMI/2024

PROCESSO Nº 1250.01.0014183/2024-50

ANEXO I - G

LOTE 07

ESPECIFICAÇÃO DE CAMINHONETE DIESEL COM CELA E SEMIBLINDAGEM

CONDIÇÕES GERAIS

Veículo tipo caminhonete, com cela adaptada no compartimento de carga/carroceria, com predisposição para rádio transceptor móvel digital, sinalizador acústico e sinalizador visual com luzes auxiliares (strobo). Veículo 0 (ZERO) Km fabricado, no máximo, há 06 (seis) meses anteriores à data de expedição da nota fiscal, com modelo correspondente à data da emissão da nota fiscal e da linha de produção da montadora. Com todos os acessórios mínimos obrigatórios, conforme legislação em vigor.

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

- Cor: os veículos serão na cor preta, bege, cinza ou preta com pintura cáqui, conforme nova identidade visual da PMMG. Paracheque na cor do veículo em acabamento liso.
- Grafismo e Características Técnicas das Películas: conforme nova identidade visual da PMMG, com aplicação de verniz automotivo sobre todas as faixas, películas, brasões e logomarcas.
- Potência do motor: Mínima de 170 cv e máxima 230 cv;
- Cilindrada do motor: Mínima de 1.950 cc e máxima 3.200 cc;
- Torque mínimo: 40,5 kgfm;
- Cilindros: Conforme linha de produção;
- Sistema de injeção: Conforme linha de produção;
- Sistema de ignição: Conforme linha de produção;
- Combustível: Diesel;
- Número de Marchas: Mínimo de 05 (cinco) à frente;
- Câmbio: Conforme linha de produção;
- Tração: 4x2, 4x4 e 4x4 - reduzida;
- Sistema de freio: Conforme linha de produção;
- Suspensão: Conforme linha de produção;
- Distância Entre-eixos: mínima de 3.085 mm;
- Direção: Hidráulica ou elétrica ou eletro-hidráulica;
- Rodas e Pneus: Pneus de uso misto e rodas de liga leve conforme modelo do veículo;
- A caçamba deverá possuir volume não inferior a 1.000 (mil) litros em sua dimensão original, vedado uso de prolongador.
- A capacidade de carga não deverá ser inferior a 1.000 (mil) quilos.

SISTEMA ELÉTRICO

Bateria original do veículo e alternador compatível.

Caso a bateria original seja inferior a 70 Ah deverá ser utilizado sistema elétrico com 02 (duas) baterias. Nesse caso, além da bateria original deverá ser instalada uma bateria auxiliar para o funcionamento da implementação, com no mínimo 60 Ah, com sistema capaz de separar/gerenciar carga, alternador e cabeamento compatível com o sistema. A segunda bateria (auxiliar) deverá ser instalada entre a cabine e a divisória da cela, com fixação adequada e proteção sobre os conectores.

COMPARTIMENTO PARA TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS E DETIDOS

O compartimento para transporte de detidos e de equipamentos será adaptado no espaço destinado ao compartimento de carga, que deverá possuir volume total não inferior a 1.000 (mil) litros em sua dimensão original, vedado uso de prolongador de caçamba.

Compartimento para transporte de detidos adaptado no espaço destinado ao compartimento de carga; com capota confeccionada em plástico reforçado de fibra de vidro (PRFV) ou plástico ABS, afixada na caçamba original do veículo, com alinhamento externo na altura da cabine original do veículo.

O compartimento de detidos deverá ser confeccionado em material de alta resistência a danos (chutes, socos, pancadas etc.). Nos locais de fixação e junção deverão ser utilizados rebites em aço.

O compartimento não poderá apresentar cantos vivos, orifícios e espaços que possibilitem que o detido acesse ou coloque membros do corpo (dedo, mãos, braços etc.) ou objetos;

A capota não poderá se elevar em relação ao nível da cabine do veículo e deverá manter o alinhamento desta em toda sua extensão, no intuito de não prejudicar a visibilidade das luzes do conjunto sinalizador.

A capota deverá contar com três aletas em cada lateral, para ajudar na troca de calor e de ar. Aletas deverão ser instaladas com inclinação de 45° com abertura para baixo, conforme imagem ilustrativa abaixo.

Pintura externa da capota do compartimento deverá estar de acordo com os padrões da indústria automotiva e na mesma na cor do veículo original de fábrica.

Os chicotes elétricos e lanternas deverão ser acondicionados de modo a não permitir acesso dos detidos, contudo, que possibilite acesso as lanternas para manutenção.

Do piso: o protetor de caçamba original do veículo deverá ser retirado para instalação da cela. O revestimento e proteção do assoalho/piso do compartimento de detidos será em chapa de alumínio lavrado ou poliureia aplicada sobre o fundo da caçamba original, com, pelo menos, dois drenos, com tampa, para escoamento de líquidos. Caso o piso seja de alumínio lavrado é vedado a emenda de chapas e deverá ser calafetado em todo seu perímetro, para evitar infiltrações entre e o piso e a caçamba.

Das laterais: a parte inferior interna das laterais da cela deverá aproveitar a própria lateria interna original da caçamba, que deverá ser revestida de poliuréia na cor cinza claro;

A parte superior interna das laterais (acima do nível da caçamba original) e o teto, deverão ter revestimento total em chapa de aço lisa perfurada, com pontos de reforço. Os revestimentos laterais do compartimento de detidos deverão ser em chapa de aço com acabamento e tratamento anticorrosivo, pintada na cor cinza. Bem como deverá apresentar fixação e apoio ponteados (de solda ou rebite) no intuito de evitar vibrações e barulho;

Sistema de exaustão e iluminação: o compartimento de transporte de detidos sistema de ventilação/exaustão mínimo: forçada através de 01 (um) ventilador e 01 (um) exaustor instalados no teto do compartimento com grade de proteção interna e acionamento na cabine do motorista, tendo, no mínimo, 9,5 w de potência cada ventilador/exaustor e 0,013 m2 de área livre da hélice para cada ventilador/exaustor.

Iluminação artificial por meio de luminária interna de LED em 10w e independente, com grades metálicas de proteção, no compartimento de transporte de detidos, com acionamento na cabine do motorista.

Da porta traseira interna: a porta interna do compartimento de detidos deverá ter abertura da esquerda para direita, fixação por dobradiças ponteadas de solda (vedado fixação por parafusos) e sistema de travamento duplo externo, com trancas do tipo ferrolho chato;



Nas áreas de contato com a estrutura da cela, quando fechada, a porta deverá apoiar-se em material absorvente de impacto, evitando contato “aço com aço”. A porta deverá possuir batente que atuará como limitador de curso quando a porta for aberta. A abertura total da porta interna não deverá ser inferior a 120°, tendo como eixo a linha da porta quando fechada.

Da porta traseira externa: A tampa original da caçamba deverá ser retirada. A porta traseira externa deverá ser em duas folhas (bipartida) verticais com abertura para as laterais, com sistema de amortecedor para mantê-la aberta quando necessário, com vidro vigia na parte superior, com sistema de trinco com batente de borracha e chave de abertura externa.

O sistema de travamento das portas deverá ser com maçanetas confeccionadas em material plástico de alta resistência, as maçanetas, deverão ser ligada por ambas extremidades do corpo, conforme imagem ilustrativa a seguir:



O sistema de fechamento das portas traseiras deverá ser entregue com 03 cópias de chave.

Os veículos deverão possuir sistema de trancamento da tampa traseira independente das demais portas do veículo, por meio de acionamento mecânico ou elétrico, que permite total segurança para o compartimento de presos.

O compartimento de equipamentos

Será adaptado no espaço entre a parte traseira da cabine e o compartimento de detritos.

Terá abertura para as duas laterais, por meio de porta com abertura para cima (estilo asa de gaivota). O vão das portas quando abertas deverá permitir a passagem de um escudo balístico (1 m x 0,60 m – AxL).

Seu interior deverá ser dotado de iluminação artificial, com acionamento por interruptor no próprio compartimento. Piso em chapa de alumínio lavrado ou poliureia aplicada sobre o fundo da caçamba original, com, pelo menos, dois drenos, com tampa, para escoamento de líquidos.

Caso o piso seja de alumínio lavrado deverá ser calafetado em todo seu perímetro, para evitar infiltrações entre o piso e a caçamba.

Todo a acabamento da estrutura metálica deve ser em pintura epóxi ou tinta poliuretânica na cor cinza;





FORRAÇÃO INTERNA DO VEÍCULO

Bancos encapados em courvin automotivo, com reforço nas áreas de maior desgaste (abas laterais do encosto dos bancos), na cor do acabamento interno do veículo.



Em caso de airbag instalados em bancos, a capa deverá ter somente a abertura necessária para o perfeito funcionamento do equipamento.

- Caso a forração dos bancos nos termos indicados não seja aprovado pela montadora por razões de segurança devido a existência de air-bag nos bancos, o veículo deverá ser entregue com bancos em couro, originais da linha de produção do veículo.

Forros das portas impermeabilizados.

Piso revestido em material não absorvente, resistente e lavável na cor preta em todo o assoalho dianteiro e traseiro.

Equipamentos obrigatórios de fábrica em conformidade com o Código de Trânsito Brasileiro e legislação vigente;

ESTRIBOS LATERAIS

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 160 Kg em cada uma das peças mantendo o vão livre do solo de no mínimo 190 mm.

Estribos laterais na cor preta, com pintura eletrostática, em aço, compatíveis com o modelo ofertado.



PARA-CHOQUE FRONTAL

Para choque de impulsão dianteiro (quebra mato), na cor preta, com pintura eletrostática, em aço carbono, com pontos de fixação e tamanho compatível com o modelo do veículo ofertado.

O para choque devera projetar-se para as laterais próximo aos faróis de neblina.

O para choque não poderá ter espaço para guincho e não se projetará sobre os faróis.



PARA-CHOQUE TRASEIRO

Para-choque tubular traseiro em aço, na cor preta, com pintura eletrostática, com engate reboque e conector (chicote) para luzes de carretinha, fixados na carroceria do veículo, compatível com o modelo do veículo ofertado.

O para-choque não poderá influenciar o funcionamento da câmera de ré.

EQUIPAMENTO E ACESSÓRIOS

- Sensor e câmera de ré no para-choque traseiro do veículo, original do veículo ou instalado por concessionário ou implementador. A câmera deverá projetar imagem no kit multimídia do veículo.
- Câmera de ré, original de linha montagem ou equipamento homologado pela montadora;
- Vidro elétrico nas 4 portas, o acionamento de todos os vidros deverá ser feito pelo condutor e individualmente pelos passageiros;
- Extintor de incêndio veicular à base de PQS (Pó Químico Seco) (ABC), com validade de cinco anos;
- Cintos de segurança conforme linha de produção e legislação vigente;
- Ponto de força de 12 V e/ou tomada USB com alimentação para carga de eletrônicos, disponíveis para o passageiro na dianteira e na traseira.
- Anteparo protetor do motor ou protetor de cárter;
- Protetor de tanque;

- Protetor de caçamba original do modelo ofertado;
- Encosto de cabeça em todos os assentos, conforme linha de produção e legislação de trânsito vigente;
- Mínimo de 06 (seis) airbags;
- 01 (um) jogo de tapetes originais do veículo, 04 peças, com sistema de travamento de modo que os tapetes não fiquem “soltos”, mas permita sua remoção;
- Predisposição para instalação de rádio transceptor móvel, Anexo I - T Predisposição para rádio transceptor móvel (97580764). A definição da localização do rádio transceptor será definida na avaliação do protótipo, sendo vedada a instalação em cima do painel do veículo (igrejinha);
- Conjunto sinalizador acústico visual e luzes auxiliares (strobo), conforme Anexo I - S Sinalização para viaturas caracterizadas (97531498);
- Pintura e grafismo conforme identidade visual de cada órgão participante ou aderente à Ata e Anexo I - U Layout orientativo do grafismo da PMMG (97667266);
- Suporte para armamento longo central, entre os bancos dianteiros, para acondicionar 03 (três) armas longas, com bocal de nylon, sem prejudicar o ajuste dos bancos dianteiros em todas as posições;
- Alça de segurança interna (teto) disponível para todos os assentos;
- Retrovisores externos com controle elétrico interno;
- Lanterna central com lâmpadas direcionais no teto do veículo, localizado entre os bancos dianteiros e traseiros, caso não seja de linha de produção normal;
- Equipado com faróis de neblina e/ou auxiliar;
- O veículo deve possuir roda e pneu do estepe em medidas iguais ao conjunto rodante em operação, considerando que não pode haver restrições de distância e velocidade em caso de necessidade de substituição.
- Os itens de série previstos na linha de produção do veículo ofertado, mesmo que não exigido e/ou previsto nesta norma, deverão ser mantidos. Somente poderão ser retirados dos veículos os itens comprovadamente necessários à adaptação dos equipamentos previstos nesta norma, devidamente justificado formalmente;
- Kit multimídia integrado ao painel do veículo com entrada USB, GPS ou sistema de espelhamento de dispositivos móveis e rádio AM/FM, conforme linha de produção;
- Manual de instrução das adaptações digital, consiste no fornecimento de manual de instrução do usuário referente às adaptações realizadas no veículo. São informações importantes dentre outras: contato da assistência; funcionalidade do módulo de acionamento do sinalizador acústico/ luminoso; indicação dos locais onde estão os módulos, relés, fusíveis, etc., que compõem o sistema elétrico adaptado. O acesso ao manual dar-se-á por meio QR code, fixado por meio de etiquetas adesivas em dois pontos distintos sendo uma do lado esquerdo do parabrisas, em local visível ao motorista, e outra do lado direito do parabrisas, em local visível ao passageiro.
- Película de segurança e controle solar, em todos os vidros do veículo (preta ou fumê), inclusive para-brisas (incolor). A película deverá rejeitar, no mínimo, 90% da radiação UV. As películas devem ser fornecidas inclusive com a chancela indelével obrigatória. Não serão aceitos adesivos em sua substituição. O percentual de transparência da película do vidro será definido pela comissão de avaliação do protótipo, de acordo com a finalidade de utilização da viatura.

Todos os itens “soltos” do veículo fornecidos pela contratada, tal qual manual do proprietário, chave reserva, antena de rádio AM/FM ou transceptor, chaves de fenda e outros, deverão ser reunidos em embalagem do tipo plástico, de cor transparente que permita conferência dos itens, lacrados e entregues fixados/pendurados por abraçadeira plástica de nylons no passador do cinto de segurança do passageiro (dianteiro).

ESPECIFICAÇÕES

O presente normativo trata da blindagem da viatura Caminhonete Caracterizada, cujas peculiaridades de uso exigem a aplicação de proteções balísticas em partes do veículo. **O nível de proteção balística é o III A.**

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

- Painel corta fogo em toda sua totalidade;
- Colunas "A" e "B";
- Para-brisas;
- Portas dianteiras e traseiras (sem os vidros), inclusive área de fixação do retrovisor.



- Vidro blindado
- Manta de Aramida
- Aço Inox 304-L

BLINDAGEM TRANSPARENTE

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

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

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.

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.



Figura 4 - Reforço em aço inox na região do *offset* (sorriso) do para-brisa

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

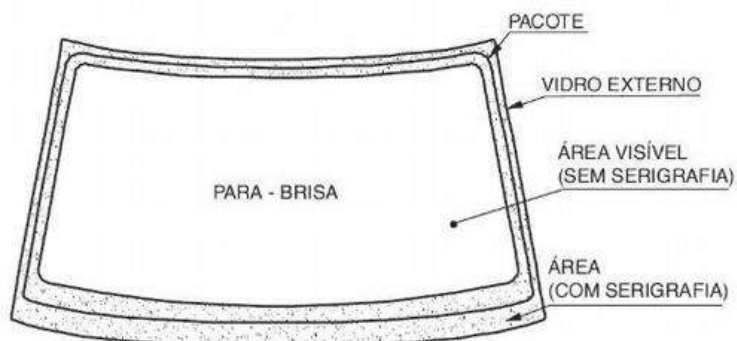


Figura 5 - Exemplo de vidro balístico, conforme NBR 16218

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

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

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

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%

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.

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.

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.

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.

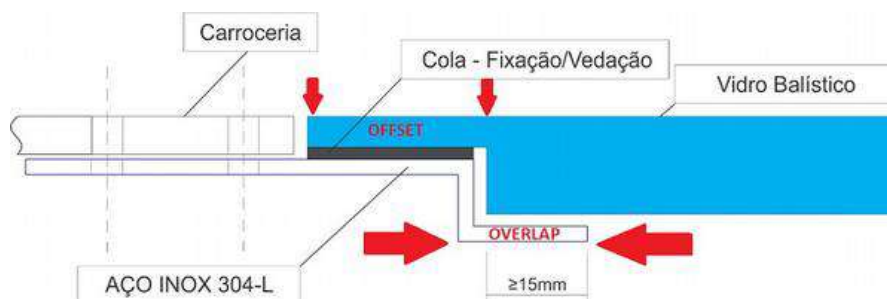


Figura 7 - Detalhe da aplicação dos vidros e teto solar à carroceria

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.

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

PAINEL CORTA FOGO

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.

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.

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

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

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

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

O compartimento de condicionamento da bateria, na dianteira do veículo, deverá receber blindagem.

COLUNAS "A" e "B"

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

O aço nessa região não deve ser colado.

PARA-BRISAS

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.

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

PORTAS DIANTEIRAS E TRASEIRAS

A blindagem das folhas das portas deve ser feita com mantas de aramida. Deve ser utilizada a menor quantidade de peças possível. A sobreposição entre as peças de manta deve ser igual ou superior a 100 mm.

A região do espelho retrovisor externo da porta dianteira, 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 8 - Chapa de aço inox aplicada na região do retrovisor externo

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

BLINDAGEM OPACA DE CHAPA DE AÇO

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

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

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

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

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

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.

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.

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.

BLINDAGEM OPACA DE MANTA DE ARAMIDA

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.

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.

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

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).

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

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.

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%.

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.

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.

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.

DO SISTEMA DE RASTREAMENTO DO MATERIAL UTILIZADO

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.

Os lotes do material deverão ser marcados com sistema de rastreabilidade conforme legislação vigente.

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

Uma vez definido fornecedor da manta a ser aplicada, a FN visitará as instalações da empresa de aplicação de blindagem e retirará corpos de prova das mantas de aramida, especificada conforme item 4.2.

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

DO ATENDIMENTO À LEGISLAÇÃO

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

- Portaria Nº 94-COLOG, de 16 de agosto de 2019. Dispõe sobre o exercício de atividades com veículos automotores blindados, blindagens balísticas e o Sistema de Controle de Veículos Automotores Blindados e Blindagens Balísticas;
- ASTM E3113-18 - Especificação padrão para painéis de porta de veículo resistentes a balística usados por agências de segurança pública.
- Decreto Nº 10.030, de 30 de Setembro de 2019, aprova o Regulamento para a Fiscalização de Produtos Controlados pelo Exército Brasileiro – (EB).
- ABNT NBR 9491 - Vidros de segurança para veículos rodoviários.
- ABNT NBR 9504-Vidros de segurança: Método de ensaio para determinação da distorção óptica.
- ABNT NBR 9503 -Vidros de segurança: Método de ensaio para determinação da transmissão luminosa.
- ABNT NBR 9497- Vidros de segurança: Método de ensaio para determinação da imagem secundária.
- ABNT NBR16218 - Vidros de segurança resistentes a impactos balísticos para veículos rodoviários blindados: Aspectos visuais e ópticos — Requisitos e métodos de ensaio.
- ABNT NBR15000 - Blindagens para impactos balísticos: Classificação e critérios de avaliação (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

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).

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 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 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.

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

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

A "Quantidade máxima permitida de PCE" existente no CR da empresa deve ser de no mínimo 50 % do lote a ser contratado pela CONTRATANTE.

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.

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

DA GARANTIA

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

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

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 30 (trinta) dias durante o período de garantia.

DA CAPACITAÇÃO DA EMPRESA BLINDADORA

A Empresa Contratada deverá certificar a capacitação técnica da Empresa Blindadora em fornecimento de Proteção Balística Parcial para Órgão de Segurança ou Ordem Pública (OSOP),

A capacitação será comprovada através de documento(s) emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, certificando que a Blindadora realizou aplicação de Proteção Balística Parcial (OSOP) em volumes não inferiores a 30% ao licitado.

DO TESTE BALÍSTICA

Será realizado o teste balístico em uma das portas dos veículos. O corpo de prova a ser utilizado será uma porta idêntica à do veículo a ser blindado, com aplicação da manta de aramida e reforços em aço conforme descrito nesta especificação.

Requisitos Gerais:

- O Teste será realizado em laboratório de testes indicado pela contratada, com a presença de 3 (três) membros indicados pela PMMG, em data e hora previamente acordados;
- A aprovação do corpo de prova no Teste Balístico é condição indispensável para o recebimento dos veículos pela Comissão Permanente de Avaliação e Recebimento de Materiais (CPARM);
- Em caso de reprovação do material todos os serviços de blindagem opaca executados nos veículos serão rejeitados. Todo o lote produzido com o material testado deverá ser substituído, não sendo admitido acréscimo ou correções na blindagem já aplicada. Neste caso, todos os custos serão de responsabilidade da CONTRATADA.
- O prazo para substituição da blindagem opaca será de trinta dias corridos, findo qual serão realizados novos testes para posterior recebimento.

- A contratante fornecerá uma porta para a substituição do corpo de prova utilizado no ensaio, após a realização do teste;
- A porta fornecida deverá receber a blindagem em conformidade com todas as exigências definidas neste termo e substituirá àquela utilizada no ensaio, preservando todas as garantias e deverá ser entregue no CMI;

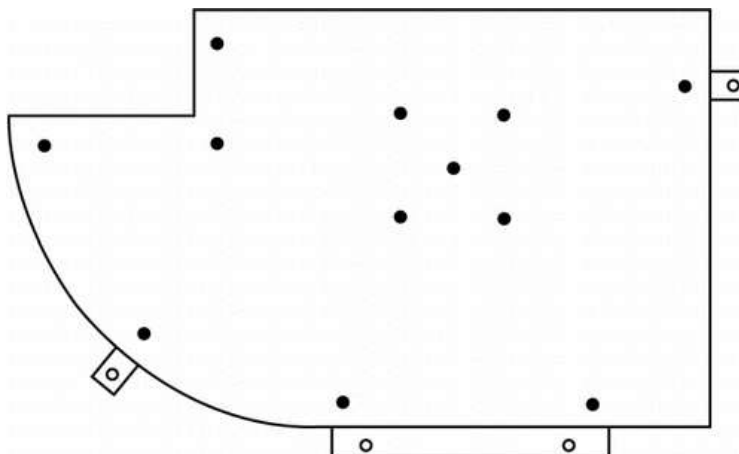
Metodologia de Ensaio:

- Os testes balísticos serão realizados tendo como referência a norma ASTM E3113-18, no que couber, adaptada para a realidade operacional da atividade policial realizada pela PMMG;
- A série de disparos será realizada em uma das portas de um dos veículos, selecionada aleatoriamente, dentre os que foram entregues;
- O teste tem por finalidade verificar se os painéis balísticos instalados no veículo oferecem resistência balística à perfuração de projéteis nos seguintes calibres: .44 Magnum e calibre 9 mm LUGER, conforme as velocidades preconizadas para o nível IIIA, na tabela A1.1 da norma ASTM E3113-18. Para realização dos disparos no calibre .44 será utilizado projétil fabricado e homologado no Brasil, especificado como .44 Magnum EXPP (expansiva ponta plana);
- A porta escolhida será retirada pela contratada e encaminhada para o laboratório, onde será fixada no suporte do testador existente no laboratório, a uma distância de 5 metros a partir da boca do provete;
- Todas as velocidades serão registradas e deverão estar em conformidade com a tabela abaixo:

Tabela 1 – Nível de proteção do sistema de blindagem quanto ao impacto balístico
(Norma – ABNT NBR 15000:2005)

	Nível	Munição de ensaio	Massa do projétil (g)	Velocidade do projétil (m/s)	Número de impactos
USO PERMITIDO	I	.22 LRHV chumbo	2,6 +/- 0,1	320 +/- 10	5
		.38 Especial RN chumbo	10,2 +/- 0,1	254 +/- 15	5
	II-A	9 mm FMJ	8,0 +/- 0,1	332 +/- 12	5
		.357 Magnum JSP	10,2 +/- 0,1	381 +/- 12	5
	II	9 mm FMJ	8,0 +/- 0,1	358 +/- 15	5
		.357 Magnum JSP	10,2 +/- 0,1	425 +/- 15	5
III-A	9 mm FMJ	8,0 +/- 0,1	426 +/- 15	5	
	.44 Magnum SWC GC	15,6 +/- 0,1	426 +/- 15	5	
USO RESTRITO	III	7.62 x 51 FMJ (308 – Winchester)	9,7 +/- 0,1	838 +/- 15	5
	IV	.30 - 06 AP	10,8 +/- 0,1	868 +/- 15	1

- Disparos abaixo da velocidade não serão considerados válidos. Disparos acima da velocidade serão considerados válidos se não ocorrer perfuração total, desprendimento ou delaminação evidente. Se ocorrer qualquer uma dessas inconformidades, os tiros não serão considerados válidos;
- No caso de disparos invalidados, serão efetuados disparos de revalidação, tantos quantos forem necessários e respeitando-se as distâncias entre disparos previstas no esquema indicado na norma referenciada.
- Os disparos serão realizados a partir de um canhão com provetes intercambiáveis existentes no laboratório, com as dimensões (cal 9mm= 8,03” ± 0,01 e .44= 8,29” ± 0,01).
- Serão realizados 15 disparos, sendo que 12 serão realizados respeitadas as posições especificadas no esquema a seguir e de acordo com a tabela 1 da norma indicada.



- A sequência de 12 disparos será aleatória, alterando-se os calibres, a critério da comissão de testes, sendo que dentre estes, 07 serão efetuados nos locais de maior fragilidade (pontos fracos em potencial). Dentre os cinco disparos centrais, 01 será realizado com a porta posicionada a aproximadamente 15° no sentido horário do relógio e o outro a 45° no mesmo sentido.
- Serão reservados três disparos extras para, a critério da comissão, serem efetuados em locais não contemplados no esquema acima, caso existam.
- A contratada deverá fornecer uma relação constando os pontos fracos, de toda blindagem contratada, independentemente de constar ou não na figura acima, prevista na Norma ASTM E3113-18, devendo ser fornecida quando da entrega dos veículos.

TESTE DE ESTANQUEIDADE

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

RECEBIMENTO

O recebimento definitivo dos veículos fica condicionado à entrega dos seguintes documentos pela contratada:

- Termo de Responsabilidade de Aplicação de Blindagem Balística referente a prestação do serviço a PMMG, conforme anexo “A2” da Portaria 94 – COLOG.
- As notas fiscais de aquisição de todos os materiais balísticos aplicados aos veículos.
- Laudo do teste de estanqueidade.
- Certificação da blindagem transparente.
- Certificação da blindagem opaca.

Elaboração e revisão:

CAPITÃO WEMBLEY

TENENTE LINO

SARGENTO GUERRA



Documento assinado eletronicamente por **Leonardo da Silva Guerra, 1º Sargento**, em 17/10/2024, às 09:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **97328814** e o código CRC **1295EC78**.

Anexo nº I - H/PMMG/DAL/CMI/2024

PROCESSO Nº 1250.01.0014183/2024-50

ANEXO I - H

LOTE 08

ESPECIFICAÇÕES DE SUV COM CELA

CONDIÇÕES GERAIS

Veículo Utilitário Esporte (SUV), tração 4X2, 4 portas, com cela, com predisposição para rádio transceptor móvel digital, equipado com sinalizador acústico visual e luzes auxiliares (strobo). Veículo 0 (ZERO) Km fabricado, no máximo, há 06 (seis) meses anteriores à data de expedição da nota fiscal, com modelo correspondente à data da emissão da nota fiscal e da linha de produção da montadora.

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

- Cor: os veículos serão na cor preta com pintura cáqui, conforme nova identidade visual da PMMG. Parachoque na cor do veículo em acabamento liso.
- Grafismo e Características Técnicas das Películas: conforme nova identidade visual da PMMG, com aplicação de verniz automotivo sobre todas as faixas, películas, brasões e logomarcas.
- Potência: mínima de 116 cv (gasolina) e máxima de 214 cv (gasolina)
- Cilindrada: mínima de 1270 cc e máxima de 1797 cc;
- Cilindros do motor: mínimo 4;
- Torque: mínimo 16 kgfm (qualquer combustível);
- Combustível: Flex (gasolina e/ou etanol);
- Número de Marchas: Mínimo de 5 (cinco) à frente;
- Câmbio: conforme linha de produção;
- Tração: 4x2;
- Sistema de freio: com ABS;
- Suspensão: conforme linha de produção;
- Direção: Hidráulica, elétrica ou eletro-hidráulica;
- Rodas e Pneus: Pneus conforme linha e rodas de liga leve conforme modelo do veículo;
- Entre eixos: mínimo 2.600 mm

Sistema elétrico: bateria mínimo de 60 amperes, com alternador compatível, que suporte o uso normal e os implementos;

COMPARTIMENTO DE CELA

Cela adaptada no compartimento traseiro de bagagem, dotada de iluminação natural, mantendo os vidros

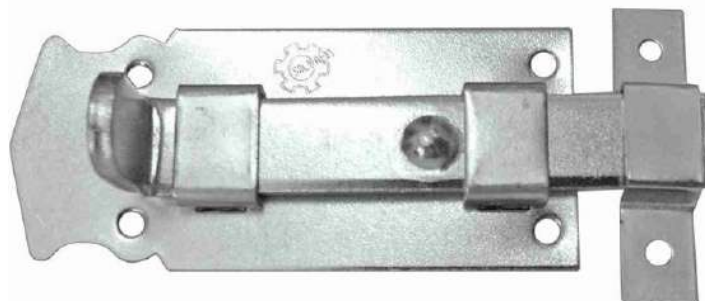
das laterais e o traseiro originais, com proteção interna de chapa perfurada em aço de, no mínimo 1,2 mm de espessura, adaptado no compartimento de bagagem (porta-malas), cujo volume mínimo deverá ser de 410 (quatrocentos e dez) litros.

Nos locais de fixação e junção deverão ser utilizados rebites em aço.

Divisória do piso ao teto (separação do banco traseiro com o bagageiro), confeccionada em chapa de aço lisa, na parte inferior chapa inteira e perfurada na superior, possibilitando a ventilação, devendo essa ser estruturada por tubos quadrados com 20 mm de lado e no mínimo 1,2 mm de espessura, resistente a água e impactos;

Revestimento do assoalho da cela em fibra de vidro ou ABS, resistente a água e impactos se estendendo pelas suas laterais de forma permitir uma melhor lavagem/limpeza do compartimento, com escoamento dos líquidos para fora do veículo, através dos dois drenos, instalados nas extremidades traseiras da cela;

Porta de aço acoplada ao revestimento interno, estruturada por tubos quadrados com 20 mm de lado e no mínimo 1,2 mm de espessura, com tranca do tipo ferrolho chato e com pino das dobradiças ponteados com solda, para proteção da quinta porta traseira, com abertura pela lateral, da esquerda para direita;



Todo e qualquer acesso que possa existir pelo compartimento de detidos ao sistema de fecho/trinco da porta traseira deve ser devidamente bloqueado e caso existam ferramentas ou acessórios localizados na mala, estes deverão ser reposicionados fora dela. Ou, o interior do compartimento traseiro deverá sofrer as adaptações necessárias a fim de não permitir que seus eventuais ocupantes tenham acesso a qualquer um dos equipamentos obrigatórios (ferramentas, estepe, etc.), ou outras partes do veículo existentes nesse compartimento, que possam colocar em risco a integridade física dos policiais ou ainda de qualquer cidadão;

O compartimento deverá ser dotado com tampa para saída em casos de emergência, voltada para parte posterior do banco traseiro, a porta emergencial deverá ser fixada com porcas tipo borboleta com facilidade de acesso ao se rebater o encosto do banco traseiro.

Todo o acabamento da estrutura metálica deve ser em pintura epóxi ou tinta poliuretânica na cor cinza;

FORRAÇÃO INTERNA DO VEÍCULO

Bancos encapados em courvin automotivo, com reforço nas áreas de maior desgaste (abas laterais do encosto e acento dos bancos), na cor do acabamento interno do veículo.



Em caso de air bag instalados em bancos, a capa deverá ter somente a abertura necessária para o perfeito funcionamento do equipamento;

- Caso a forração dos bancos nos termos indicados não seja aprovado pela montadora por razões de segurança devido a existência de air-bag nos bancos, o veículo deverá ser entregue com bancos em couro, originais da linha de produção do veículo.

Forros das portas impermeabilizados;

Piso revestido em material resistente, não absorvente e lavável, na cor preta;

EQUIPAMENTO E ACESSÓRIOS

- Sensor e câmera de ré no para-choque traseiro do veículo, original do veículo ou instalado por concessionário ou implementador. A câmera deverá projetar imagem no kit multimídia do veículo.
- Vidro elétrico nas 4 portas, o acionamento de todos os vidros deverá ser feito pelo condutor e individualmente pelos passageiros;
- Extintor de incêndio veicular à base de PQS (Pó Químico Seco) (ABC), com validade de cinco anos;

- Cintos de segurança conforme linha de produção e legislação vigente;
- Ponto de força de 12 V e/ou tomada USB com alimentação para carga de eletrônicos, disponíveis para o passageiro na dianteira e na traseira.
- Anteparo protetor do motor ou protetor de cárter;
- Encosto de cabeça em todos os assentos, conforme linha de produção e legislação de trânsito vigente;
- Mínimo de 02 (dois) airbags frontais;
- 01 (um) jogo de tapetes originais do veículo, 04 peças, com sistema de travamento de modo que os tapetes não fiquem “soltos”, mas permita sua remoção;
- Predisposição para instalação de rádio tranceptor móvel, Anexo I - T Predisposição para rádio tranceptor móvel (97580764). A definição da localização do rádio tranceptor será definida na avaliação do protótipo, sendo vedada a instalação em cima do painel do veículo (igrejinha);
- Conjunto sinalizador acústico visual e luzes auxiliares (strobo), conforme Anexo I - S Sinalização para viaturas caracterizadas (97531498);
- Pintura e grafismo conforme identidade visual de cada órgão participante ou aderente à Ata e Anexo I - U Layout orientativo do grafismo da PMMG (97667266);
- Alça de segurança interna (teto), retrátil e disponível para todos os assentos;
- Retrovisores externos com controle elétrico interno;
- Suporte para armamento longo central, entre os bancos dianteiros, para acondicionar 02 (duas) armas longas, com bocal de nylon, sem prejudicar o ajuste dos bancos dianteiros em todas as posições;
- Lanterna central com lâmpadas direcionais no teto do veículo, localizado entre os bancos dianteiros e traseiros, caso não seja de linha de produção normal;
- Equipado com faróis de neblina e/ou auxiliar;
- O veículo deve possuir roda e pneu do estepe em medidas iguais ao conjunto rodante em operação, considerando que não pode haver restrições de distância e velocidade em caso de necessidade de substituição.
- Os itens de série previstos na linha de produção do veículo ofertado, mesmo que não exigido e/ou previsto nesta norma, deverão ser mantidos. Somente poderão ser retirados dos veículos os itens comprovadamente necessários à adaptação dos equipamentos previstos nesta norma, devidamente justificado formalmente;
- Kit multimídia integrado ao painel do veículo com entrada USB, GPS ou sistema de espelhamento de dispositivos móveis e rádio AM/FM, conforme linha de produção;
- Manual de instrução das adaptações digital, consiste no fornecimento de manual de instrução do usuário referente às adaptações realizadas no veículo. São informações importantes dentre outras: contato da assistência; funcionalidade do módulo de acionamento do sinalizador acústico/ luminoso; indicação dos locais onde estão os módulos, relés, fusíveis, etc., que compõem o sistema elétrico adaptado. O acesso ao manual dar-se-á por meio QR code, fixado por meio de etiquetas adesivas em dois pontos distintos sendo uma do lado esquerdo do parabrisas, em local visível ao motorista, e outra do lado direito do parabrisas, em local visível ao passageiro.
- Película de segurança e controle solar, em todos os vidros do veículo (preta ou fumê), inclusive para-brisas (incolor). A película deverá rejeitar, no mínimo, 90% da radiação UV. As películas devem ser fornecidas inclusive com a chancela indelével obrigatória. Não serão aceitos adesivos em sua substituição. O percentual de transparência da película do vidro será definido pela comissão de avaliação do protótipo, de acordo com a finalidade de utilização da viatura.

Todos os itens “soltos” do veículo fornecidos pela contratada, tal qual manual do proprietário, chave reserva, antena de rádio AM/FM ou tranceptor, chaves de fenda e outros, deverão ser reunidos em embalagem do tipo plástico, de cor transparente que permita conferência dos itens, lacrados e entregues

fixados/pendurados por abraçadeira plástica de nylons no passador do cinto de segurança do passageiro (dianteiro).



Elaboração e revisão:

CAPITÃO WEMBLEY

TENENTE LINO

SARGENTO GUERRA



Documento assinado eletronicamente por **Leonardo da Silva Guerra, 1º Sargento**, em 17/10/2024, às 09:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?

[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](#), informando o código verificador **97332212** e o código CRC **A3C6077A**.

Referência: Processo nº 1250.01.0014183/2024-50

SEI nº 97332212

Anexo nº I - I/PMMG/DAL/CMI/2024

PROCESSO Nº 1250.01.0014183/2024-50

ANEXO I - I**LOTE 09****ESPECIFICAÇÕES DE SUV FLEX COM CELA CONFORME A NT 06/2022 - SENASP****CONDIÇÕES GERAIS**

Veículo Utilitário Esporte (SUV), tração 4X2, 4 portas, com cela, com predisposição para rádio tranceptor móvel digital, equipado com sinalizador acústico visual e luzes auxiliares (strobo). Veículo 0 (ZERO) Km fabricado, no máximo, há 06 (seis) meses anteriores à data de expedição da nota fiscal, com modelo correspondente à data da emissão da nota fiscal e da linha de produção da montadora.

O veículo ofertado neste lote deverá atender todas as prescrições constantes no Anexo I - X Norma Técnica nº 006 2022 - Senasp (97671347) que trata de VEÍCULOS LEVES PARA EMPREGO OPERACIONAL NA ATIVIDADE DE SEGURANÇA PÚBLICA, independente da transcrição neste documento.

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

- Cor: os veículos serão na cor preta com pintura cáqui, conforme nova identidade visual da PMMG. Paracheque na cor do veículo em acabamento liso.
- Grafismo e Características Técnicas das Películas: conforme nova identidade visual da PMMG, com aplicação de verniz automotivo sobre todas as faixas, películas, brasões e logomarcas.
- Potência: mínima de 100 cv (gasolina) em qualquer combustível, além disso, deve atender a relação peso/potência máxima de 10;
- Cilindrada: mínima de 997 cc e máxima de 1797 cc;
- Número de cilindros: mínimo 3;
- Torque: mínimo 15 kgf.m em qualquer combustível, além disso, deve atender a relação peso/torque máxima de 75;
- Combustível: Flex (gasolina e/ou etanol);
- Número de Marchas: Mínimo de 5 (cinco) à frente;
- Câmbio: conforme linha de produção;
- Tração: 4x2;
- Suspensão: conforme linha de produção;
- Direção: Hidráulica, elétrica ou eletro-hidráulica;
- Rodas e Pneus: Pneus conforme linha e rodas de liga leve conforme modelo do veículo;
- Entre eixos: mínimo 2.600 mm

CLASSIFICAÇÃO DO VEÍCULO

Quanto ao emprego operacional - item 5.1 da NT 006/2022:

Classificação: A – Geral - veículo para emprego operacional ordinário, cerco e diligências investigativas rotineiras, guarnecido por equipe composta por 1 (um) ou 2 (dois) profissionais.

Quanto ao ambiente de uso - item 5.2 da NT 006/2022:

Classificação: 1 – Uso rodoviário/urbano - veículo de emprego predominante em rodovias pavimentadas e terreno urbano de boa manutenção.

Quanto ao tipo - item 5.3 da NT 006/2022 - Categoria:

Veículo tipo Sport Utility Vehicle (SUV).

REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS GERAIS

Sistema elétrico: compatível com a exigência da atividade operacional de segurança pública, considerando o funcionamento simultâneo dos equipamentos complementares de sinalização acústica, sinalização luminosa (visual), sistema de radiocomunicação e

de interface com o centro de operações.

O sistema de arrefecimento e de lubrificação do motor deve ser compatível com a exigência da atividade operacional de segurança pública, para suportar condições severas de uso.

O sistema de transmissão, considerando seu sistema de arrefecimento e lubrificação, deve ser compatível com a exigência da atividade operacional de segurança pública, para suportar condições severas de uso.

A suspensão deve ser compatível com a exigência da atividade operacional de segurança pública, para suportar condições severas de uso.

O sistema de frenagem deve ser do tipo ABS (Antiblockier-Bremssystem), de alta performance, compatível com a exigência da atividade operacional de segurança pública, para suportar condições severas de uso.

O veículo deve possuir controle de tração.

O veículo deve possuir controle de estabilidade.

O veículo deve possuir direção assistida, podendo ser elétrica, hidráulica, eletro-hidráulica, ou similar.

O veículo deve possuir, no mínimo, 02 (dois) Air-bags frontais, com exceção de veículos fora de estrada.

O veículo deve possuir roda e pneu do estepe em medidas iguais ao conjunto rodante em operação, considerando que não pode haver restrições de distância e velocidade em caso de necessidade de substituição.

O ângulo de abertura das portas dianteiras será de no mínimo 60°.

Os vidros móveis deverão possuir abertura total nas portas dianteiras.

COMPARTIMENTO DE DETIDOS

O compartimento de acondicionamento provisório de detidos, quando aplicável, deve possuir dimensões mínimas por detento de 800 mm de altura, 400 mm de largura e 650 mm de profundidade, ser de fácil higienização, dotado com sistema de escoamento de água, provido de válvula ou tampão rosqueado à prova de transposição de áreas alagadas, revestido internamente com gradil isolando a parte envidraçada e de chaparia, bem como o restante do habitáculo do veículo, possuindo acesso que facilite o embarque do detento sem expor a risco o operador, com cinto de segurança de, no mínimo, dois pontos de ancoramento, sendo que o encaixe tipo macho não pode ser acessível ao detido, com instalação de sistema de monitoramento por vídeo e áudio que permita a comunicação dos condutores com os detidos;

Cela adaptada no compartimento traseiro de bagagem, dotada de iluminação natural, mantendo os vidros das laterais e o traseiro originais, com proteção interna de chapa perfurada em aço de, no mínimo 1,2 mm de espessura, adaptado no compartimento de bagagem (porta-malas), cujo volume mínimo deverá ser de 410 (quatrocentos e dez litros).

Nos locais de fixação e junção deverão ser utilizados rebites em aço;

Divisória do piso ao teto (separação do banco traseiro com o bagageiro), confeccionada em chapa de aço lisa, na parte inferior chapa inteira e perfurada na superior, possibilitando a ventilação, devendo essa ser estruturada por tubos quadrados com 20 mm de lado e no mínimo 1,2 mm de espessura, resistente a água e impactos;

Revestimento do assoalho da cela em fibra de vidro ou ABS, resistente a água e impactos se estendendo pelas suas laterais de forma permitir uma melhor lavagem/limpeza do compartimento, com escoamento dos líquidos para fora do veículo, através dos dois drenos, instalados nas extremidades traseiras da cela;

Porta de aço acoplada ao revestimento interno, estruturada por tubos quadrados com 20 mm de lado e no mínimo 1,2 mm de espessura, com tranca do tipo ferrolho chato e com pino das dobradiças ponteados com solda, para proteção da quinta porta traseira, com abertura pela lateral, da esquerda para direita;

Todo e qualquer acesso que possa existir pelo compartimento de detidos ao sistema de fecho/trinco da porta traseira deve ser devidamente bloqueado e caso existam ferramentas ou acessórios localizados na mala, estes deverão ser reposicionados fora dela. Ou, o interior do compartimento traseiro deverá sofrer as adaptações necessárias a fim de não permitir que seus eventuais ocupantes tenham acesso a qualquer um dos equipamentos obrigatórios (ferramentas, estepe, etc.), ou outras partes do veículo existentes nesse compartimento, que possam colocar em risco a integridade física dos policiais ou ainda de qualquer cidadão;

O compartimento deverá ser dotado com tampa para saída em casos de emergência, voltada para parte posterior do banco traseiro, a porta emergencial deverá ser fixada com porcas tipo borboleta com facilidade de acesso ao se rebater o encosto do banco traseiro.

SISTEMA DE VIDEOMONITORAMENTO E INTERCOMUNICADOR:

Sistema de monitoramento:

Sistema de monitoramento, dotado de 03 (três) câmeras e monitor (HD-H264) de 4,5 in. a 7 in. (quatro e meia a sete polegadas), instalados da seguinte forma: 02 (duas) micro câmeras (HD [High Definition - Alta Definição]) com infravermelho do tipo "velada" instalada no compartimento de detidos e 01 (uma) câmera com infravermelho externa, instalada na traseira do veículo, sobre a capota de fibra, a fim de cobrir a "retaguarda" do mesmo, dotada de grade de proteção antivandalismo e proteções IP 66 (Ingress Protection 66 - grau de proteção de invólucros que contenham circuitos eletrônicos contra a entrada de partículas sólidas ou líquidos em seu interior, nível 66 - sessenta e seis);

O veículo deve conter sistema de gravação das imagens com gravação digital direta para um dispositivo que possa armazenar até 12:00 h (doze horas) de vídeo destas 03 (três) câmeras em qualidade de 720 px (setecentos e vinte pixels);

O monitor deve ser instalado no painel do veículo, no lugar do espelho retrovisor central, com possibilidade de visualização por todos os membros da equipe.

Obs.: Não serão aceitas câmeras do tipo residencial. As mesmas deverão ser para uso veicular e HD (high definition - alta definição).

Sistema de comunicação presos/agentes:

Dispositivo intercomunicador para comunicação entre a cabine dos Agentes Públicos e o compartimento cela, integrado ao dispositivo de alto-falante interno da cabine do veículo.

O sistema deverá conferir o recebimento do áudio do compartimento cela, via microfones embutidos, com solução antivandalismo, e também conferir o envio de áudio para o compartimento cela, por meio de autofalante(s) instalado na cela com proteção antivandalismo. A potência sonora deve conferir a audição inteligível neste recinto mesmo com o veículo em movimento, sirene acionada e ventiladores/exaustores acionados. O acionamento da comunicação deve ser por sistema PTT (push to talk - aperte para falar) acionado pelos agentes;

O microfone deve ser instalado de modo a minimizar ruído gerado pelo(s) ventilador(es) e exaustor(es) do sistema de ventilação da cela;

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

REQUISITOS TÉCNICOS POR EMPREGO OPERACIONAL

Deverá ser dotado de Sistema luminoso ostensivo, Sistema sonoro e Sistema de comunicação;

Para sistema luminoso, aplicar a norma NEB E-322:2014, ou normas SAE J845:2013, SAE J595:2014 e SAE J575:2015;

Para sirenes, aplicar a norma SAE J1849:2012;

O ângulo de abertura das portas dianteiras será de no mínimo 60°;

Os vidros móveis deverão possuir abertura total nas portas dianteiras;

Distância entre eixos mínima de 2.600 mm ;

Altura dos assentos dianteiro e traseiro ao teto (Headroom), quando do ajuste mais baixo do banco de, no mínimo, 920 mm

Distância do pedal do freio ao encosto do banco dianteiro (Legroom), quando do ajuste mais longo do banco de, no mínimo, 1.000 mm

Distância da traseira do encosto do banco dianteiro ao encosto do banco traseiro (Legroom), quando do ajuste mais longo do banco dianteiro de, no mínimo, 550 mm

Altura do assento dianteiro e traseiro ao piso, quando do ajuste mais baixo do banco, de no mínimo 250 mm;

Largura interna de porta a porta, dianteira e traseira, na altura do espaldar (Shoulder room), de no mínimo 1.270 mm;

Largura interna de porta a porta, dianteira e traseira, na altura do quadril (Hiproom), de no mínimo 1.280 mm;

CATEGORIZAÇÃO DE VEÍCULOS QUANTO ÀS CARACTERÍSTICAS POR AMBIENTE DE USO

Categoria	Área de sombra do veículo-ASV (comprimento x maior largura)	Tração	Relação Peso/Potência máximo (kg/cv)*	Relação Peso/Torque máximo (kg/kgf.m)	Ângulo de entrada mínimo	Ângulo de saída mínimo	Ângulo de transposição de rampa mínimo	Vão livre do solo (entre eixos) mínimo	Tipo de pneu	Tipo de suspensão
A-1	6,4m ² ≤ ASV ≤ 8,5 m ²	4X2	10	75	-	-	-	140 mm	Convencional, tendo como mínimo o perfil 60	Para uso severo

FORRAÇÃO INTERNA DO VEÍCULO

Os bancos devem ser revestidos em material resistente e de fácil higienização, possuindo abas laterais com ângulos reduzidos (quase planas) no encosto dorsal, a fim de comportar um agente de segurança pública uniformizado, com equipamentos (colete de proteção balística, armamentos e outros) que facilite o seu embarque e desembarque rápido.

Bancos encapados em courvin automotivo, com reforço nas áreas de maior desgaste (abas laterais dos encostos e dos assentos dos bancos dianteiros e traseiros), na cor do acabamento interno do veículo.

Em caso de air bag instalados em bancos, a capa deverá ter somente a abertura necessária para o perfeito funcionamento do equipamento;

Caso a forração dos bancos nos termos indicados não seja aprovada pela montadora por razões de segurança devido a existência de air-bag nos bancos, o veículo deverá ser entregue com bancos em couro, originais da linha de produção do veículo.

Forros das portas impermeabilizados;

Piso revestido em material resistente, não absorvente e lavável, na cor preta;

EQUIPAMENTO E ACESSÓRIOS

- Sensor de estacionamento, original de linha montagem, instalado no para-choque traseiro do veículo ou câmera de ré, original

da linha de montagem ou equipamento homologado pela montadora;

- Vidro elétrico nas 4 portas, o acionamento de todos os vidros deverá ser feito pelo condutor e individualmente pelos passageiros;
- Extintor de incêndio veicular à base de PQS (Pó Químico Seco) (ABC), com validade de cinco anos;
- Cintos de segurança conforme linha de produção e legislação vigente;
- Ponto de força de 12 V e/ou tomada USB com alimentação para carga de eletrônicos, disponíveis para o passageiro na dianteira e na traseira.
- Anteparo protetor do motor ou protetor de cárter;
- Encosto de cabeça em todos os assentos, conforme linha de produção e legislação de trânsito vigente;
- 01 (um) jogo de tapetes originais do veículo, 04 peças, com sistema de travamento de modo que os tapetes não fiquem “soltos”, mas permita sua remoção;
- Alça de segurança interna (teto), retrátil e disponível para todos os assentos;
- Retrovisores externos com controle elétrico interno;
- Equipado com faróis de neblina e/ou auxiliar;
- Predisposição para instalação de rádio transceptor móvel, Anexo I - T Predisposição para rádio transceptor móvel (97580764). A definição da localização do rádio transceptor será definida na avaliação do protótipo, sendo vedada a instalação em cima do painel do veículo (igrejinha);
- Conjunto sinalizador acústico visual e luzes auxiliares (strobo), conforme Anexo I - S Sinalização para viaturas caracterizadas (97531498);
- Pintura e grafismo conforme identidade visual de cada órgão participante ou aderente à Ata e Anexo I - U Layout orientativo do grafismo da PMMG (97667266);
- Os itens de série previstos na linha de produção do veículo ofertado, mesmo que não exigido e/ou previsto nesta norma, deverão ser mantidos. Somente poderão ser retirados dos veículos os itens comprovadamente necessários à adaptação dos equipamentos previstos nesta norma, devidamente justificado formalmente;
- Kit multimídia integrado ao painel do veículo com entrada USB, GPS ou sistema de espelhamento de dispositivos móveis e rádio AM/FM, conforme linha de produção;
- Manual de instrução das adaptações, consiste no fornecimento de 01 manual de instrução do usuário referente às adaptações realizadas no veículo. São informações importantes dentre outras: Contato da assistência; funcionalidade do módulo de acionamento do sinalizador acústico/ luminoso; indicação dos locais onde estão os módulos, relés, fusíveis, etc., que compõem o sistema elétrico adaptado.
- Película de segurança e controle solar, em todos os vidros do veículo (preta ou fumê), inclusive para-brisas (incolor). A película deverá rejeitar, no mínimo, 90% da radiação UV. As películas devem ser fornecidas inclusive com a chancela indelével obrigatória. Não serão aceitos adesivos em sua substituição. O percentual de transparência da película do vidro será definido pela comissão de avaliação do protótipo, de acordo com a finalidade de utilização da viatura.
- Equipamentos obrigatórios de fábrica em conformidade com o Código de Trânsito Brasileiro e legislação vigente;
- Todos os itens “soltos” do veículo fornecidos pela contratada, tal qual manual do proprietário, chave reserva, antena de rádio AM/FM ou transceptor, chaves de fenda e outros, deverão ser reunidos em embalagem do tipo plástico, de cor transparente que permita conferência dos itens, lacrados e entregues fixados/pendurados por abraçadeira plástica de nylons no passador do cinto de segurança do passageiro (dianteiro).

Elaboração e revisão:

CAPITÃO WEMBLEY

TENENTE LINO

SARGENTO GUERRA



Documento assinado eletronicamente por **Leonardo da Silva Guerra, 1º Sargento**, em 17/10/2024, às 09:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **97334908** e o código CRC **A7EB01B0**.



Anexo nº I - J/PMMG/DAL/CMI/2024

PROCESSO Nº 1250.01.0014183/2024-50

ANEXO I - J

LOTE 09

ESPECIFICAÇÃO DE SEDAN CARACTERIZADO

CONDIÇÕES GERAIS

Veículo leve tipo SEDAN caracterizada, 05 lugares, 04 portas, com predisposição para rádio transceptor móvel digital, sinalizador acústico visual e luzes auxiliares (estrobo). Veículo 0KM, fabricado há no máximo 06 (seis) meses, com todos os acessórios mínimos obrigatórios conforme legislação em vigor.

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

- Cor: os veículos serão na cor preta com pintura cáqui, conforme nova identidade visual da PMMG. Paracheque na cor do veículo em acabamento liso.
- Grafismo e Características Técnicas das Películas: conforme nova identidade visual da PMMG, com aplicação de verniz automotivo sobre todas as faixas, películas, brasões e logomarcas.

Motor

Potência: Mínima de 98 cv e máxima de 155 cv;

Cilindrada: Mínima de 998 cc e máxima de 1598 cc;

Combustível: FLEX (gasolina e/ou etanol);

Câmbio: Conforme linha de produção.

Tração: 4x2;

Sistema de freio: Conforme linha de produção;

Suspensão: Conforme linha de produção;

Direção: Hidráulica ou elétrica

Rodas e Pneus: Pneus conforme linha e rodas de liga leve conforme modelo do veículo;

Sistema Elétrico

Bateria mínimo de 60 amperes, com alternador compatível, que suporte o uso normal e os implementos;

FORRAÇÃO INTERNA DO VEÍCULO

Bancos encapados em courvin automotivo, com reforço nas áreas de maior desgaste (abas laterais dos encostos e dos assentos dos bancos dianteiros e traseiros), na cor do acabamento interno do veículo.



Em caso de air bag instalados em bancos, a capa deverá ter somente a abertura necessária para o perfeito funcionamento do equipamento;

- Caso a forração dos bancos nos termos indicados não seja aprovado pela montadora por razões de segurança devido a existência de air-bag nos bancos, o veículo deverá ser entregue com bancos em couro, originais da linha de produção do veículo.

Forros das portas impermeabilizados;

Piso revestido em material resistente, não absorvente e lavável, na cor preta;

EQUIPAMENTO E ACESSÓRIOS

- Sensor e câmera de ré no para-choque traseiro do veículo, original do veículo ou instalado por concessionário ou implementador. A câmera deverá projetar imagem no kit multimídia do veículo.
- Vidro elétrico nas 4 portas, o acionamento de todos os vidros deverá ser feito pelo condutor e individualmente pelos passageiros;
- Extintor de incêndio veicular à base de PQS (Pó Químico Seco) (ABC), com validade de cinco anos;

- Cintos de segurança conforme linha de produção e legislação vigente;
- Ponto de força de 12 V e/ou tomada USB com alimentação para carga de eletrônicos, disponíveis para o passageiro na dianteira e na traseira.
- Anteparo protetor do motor ou protetor de cárter;
- Encosto de cabeça em todos os assentos, conforme linha de produção e legislação de trânsito vigente;
- Mínimo de 02 (dois) airbags frontais;
- 01 (um) jogo de tapetes originais do veículo, 04 peças, com sistema de travamento de modo que os tapetes não fiquem “soltos”, mas permita sua remoção;
- Predisposição para instalação de rádio tranceptor móvel, Anexo I - T Predisposição para rádio tranceptor móvel (97580764). A definição da localização do rádio tranceptor será definida na avaliação do protótipo, sendo vedada a instalação em cima do painel do veículo (igrejinha);
- Conjunto sinalizador acústico visual e luzes auxiliares (strobo), conforme Anexo I - S Sinalização para viaturas caracterizadas (97531498);
- Pintura e grafismo conforme identidade visual de cada órgão participante ou aderente à Ata e Anexo I - U Layout orientativo do grafismo da PMMG (97667266);
- Alça de segurança interna (teto), retrátil e disponível para todos os assentos;
- Retrovisores externos com controle elétrico interno;
- Lanterna central com lâmpadas direcionais no teto do veículo, localizado entre os bancos dianteiros e traseiros, caso não seja de linha de produção normal;
- Equipado com faróis de neblina e/ou auxiliar;
- O veículo deve possuir roda e pneu do estepe em medidas iguais ao conjunto rodante em operação, considerando que não pode haver restrições de distância e velocidade em caso de necessidade de substituição.
- Os itens de série previstos na linha de produção do veículo ofertado, mesmo que não exigido e/ou previsto nesta norma, deverão ser mantidos. Somente poderão ser retirados dos veículos os itens comprovadamente necessários à adaptação dos equipamentos previstos nesta norma, devidamente justificado formalmente;
- Kit multimídia integrado ao painel do veículo com entrada USB, GPS ou sistema de espelhamento de dispositivos móveis e rádio AM/FM, conforme linha de produção;
- Manual de instrução das adaptações digital, consiste no fornecimento de manual de instrução do usuário referente às adaptações realizadas no veículo. São informações importantes dentre outras: contato da assistência; funcionalidade do módulo de acionamento do sinalizador acústico/ luminoso; indicação dos locais onde estão os módulos, relés, fusíveis, etc., que compõem o sistema elétrico adaptado. O acesso ao manual dar-se-á por meio QR code, fixado por meio de etiquetas adesivas em dois pontos distintos sendo uma do lado esquerdo do parabrisas, em local visível ao motorista, e outra do lado direito do parabrisas, em local visível ao passageiro.
- Película de segurança e controle solar, em todos os vidros do veículo (preta ou fumê), inclusive para-brisas (incolor). A película deverá rejeitar, no mínimo, 90% da radiação UV. As películas devem ser fornecidas inclusive com a chancela indelével obrigatória. Não serão aceitos adesivos em sua substituição. O percentual de transparência da película do vidro será definido pela comissão de avaliação do protótipo, de acordo com a finalidade de utilização da viatura.

Todos os itens “soltos” do veículo fornecidos pela contratada, tal qual manual do proprietário, chave reserva, antena de rádio AM/FM ou tranceptor, chaves de fenda e outros, deverão ser reunidos em embalagem do tipo plástico, de cor transparente que permita conferência dos itens, lacrados e entregues fixados/pendurados por abraçadeira plástica de nylons no passador do cinto de segurança do passageiro (dianteiro).

Elaboração e revisão:

CAPITÃO WEMBLEY

TENENTE LINO

SARGENTO GUERRA



Documento assinado eletronicamente por **Leonardo da Silva Guerra, 1º Sargento**, em 17/10/2024, às 09:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **97336937** e o código CRC **64ACB68D**.

Referência: Processo nº 1250.01.0014183/2024-50

SEI nº 97336937

Anexo nº I - K/PMMG/DAL/CMI/2024

PROCESSO Nº 1250.01.0014183/2024-50

ANEXO I - K

LOTE 10

ESPECIFICAÇÃO DE CAMINHONETE DIESEL 4X4 DESCARACTERIZADA

CONDIÇÕES GERAIS

Viatura Caminhonete cabine dupla sem cela, 5 lugares; número de portas: 05 portas, com predisposição para rádio transceptor móvel digital. Equipamento: sinalizador Kojak.

Veículo 0 (ZERO) Km fabricado, no máximo, há 06 (seis) meses anteriores à data de expedição da nota fiscal, com modelo correspondente à data da emissão da nota fiscal e da linha de produção da montadora.

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

Cores: sólidas ou metálicas da linha de produção, conforme definido de contrato. Parachoque na cor do veículo em acabamento liso.

- Potência do motor: Mínima de 170 cv e máxima 230 cv;
- Cilindrada do motor: Mínima de 1.950 cc e máxima 3.200 cc;
- Torque mínimo: 40,5 kgfm
- Cilindros: Conforme linha de produção;
- Sistema de injeção: Conforme linha de produção;
- Sistema de ignição: Conforme linha de produção;
- Combustível: Diesel;
- Número de Marchas: Mínimo de 05 (cinco) à frente;
- Câmbio: Conforme linha de produção;
- Tração: 4x2, 4x4 e 4x4 - reduzida, com seletor conforme linha de produção;
- Sistema de freio: Conforme linha de produção;
- Suspensão: Conforme linha de produção;
- Distância Entre-eixos: mínima de 3.085mm;
- Direção: Hidráulica ou elétrica ou eletro-hidráulica;
- Rodas e Pneus: Pneus de uso misto e rodas de liga leve conforme modelo do veículo;

FORRAÇÃO INTERNA DO VEÍCULO

Bancos conforme linha de produção.



EQUIPAMENTOS OBRIGATÓRIOS E ACESSÓRIOS

- Equipamentos obrigatórios de fábrica em conformidade com o Código de Trânsito Brasileiro e legislação vigente.
- Extintor de incêndio veicular à base de Pó Químico Seco (PQS) (ABC), com validade de cinco anos.
- Cintos de segurança dianteiros e traseiros de 03 pontos, inclusive traseiro central.
- Assistente de partida em aclave.
- Mínimo de 06 (seis) airbags;
- Alça de segurança interna (teto), inclusive para passageiro dianteiro.
- Controle eletrônico de estabilidade e tração.
- Retrovisores externos com acionamento posicional por comando interno elétrico.
- Veículo com 5 (cinco) lugares e cinto de segurança nos cinco;
- Anteparo protetor do motor ou protetor de cárter.
- Tanque de combustível com capacidade mínima de 60 litros.
- Ar-condicionado conforme linha de produção.
- Encosto de cabeça conforme linha de produção e legislação de trânsito vigente.
- Predisposição para instalação de rádio transceptor móvel, conforme ANEXO I-M - PREDISPOSIÇÃO PARA RÁDIO TRANSCÉPTOR. A definição da localização do rádio transceptor será definida na avaliação do protótipo. A Antena do rádio deverá interna, tipo velada;
- Jogo de tapete original do veículo, contendo 04 peças, antiderrapante na cor preta;
- 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;
- 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 160 Kg em cada uma das peças mantendo o vão livre do solo de no mínimo 190mm.
- 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;

- 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;
- Câmera de ré com projeção no multimídia;
- Kit multimídia integrado ao painel do veículo com entrada USB, GPS ou sistema de espelhamento de dispositivos móveis e rádio AM/FM com, no mínimo, 04 alto falantes, conforme linha de produção;
- Equipado com faróis de neblina e/ou auxiliar;
- Estepe conforme linha de produção;
- Vidro elétrico nas portas dianteiras e traseiras com acionamento por "um toque", antiesmagamento e fechamento/abertura automática pela chave
- Trava elétrica das portas com acionamento na chave.
- Película de segurança e controle solar, em todos os vidros do veículo (preta ou fumê), inclusive para-brisas (incolor). A película deverá rejeitar, no mínimo, 90% da radiação UV. As películas devem ser fornecidas inclusive com a chancela indelével obrigatória. Não serão aceitos adesivos em sua substituição. O percentual de transparência da película do vidro será definido pela comissão de avaliação do protótipo, de acordo com a finalidade de utilização da viatura.

Todos os itens “soltos” do veículo fornecidos pela contratada, tal qual manual do proprietário, chave reserva, sinalizador “cojak”, antena de rádio AM/FM ou transceptor, chaves de fenda e outros, deverão ser reunidos em embalagem do tipo plástico, de cor transparente que permita conferência dos itens, lacrados e entregues fixados/pendurados por abraçadeira plástica de nylons no passador do cinto de segurança do passageiro (dianteiro).

Elaboração e revisão:

CAPITÃO WEMBLEY

TENENTE LINO

SARGENTO GUERRA



Documento assinado eletronicamente por **Leonardo da Silva Guerra, 1º Sargento**, em 17/10/2024, às 09:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **97337572** e o código CRC **C6F37CA4**.

Anexo nº I - L/PMMG/DAL/CMI/2024

PROCESSO Nº 1250.01.0014183/2024-50

ANEXO I - L

LOTE 11

ESPECIFICAÇÃO DE CAMINHONETE FLEX DESCARACTERIZADA

CONDIÇÕES GERAIS

Viatura Caminhonete cabine dupla, 02 portas, com predisposição para rádio tranceptor móvel digital. Veículo 0 (ZERO) Km fabricado, no máximo, há 06 (seis) meses anteriores à data de expedição da nota fiscal, com modelo correspondente à data da emissão da nota fiscal e da linha de produção da montadora.

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

Cores: sólidas ou metálicas da linha de produção, conforme definido de contrato. Parachoque na cor do veículo em acabamento liso.

Potência do motor: Mínima de 97 cv e máxima 140 cv;

Cilindrada: Mínima de 997 cc e máxima 1.599 cc.

Direção: conforme linha de produção;

Suspensão: conforme linha de produção;

Sistema de freio: conforme linha de produção;

Tração: dianteira;

Combustível: Flex (gasolina e/ou etanol);

Rodas e Pneus: Rodas de liga leve originais do modelo e pneus conforme linha de produção;

Sistema elétrico: Conforme linha de produção;

FORRAÇÃO INTERNA DO VEÍCULO

Bancos conforme linha de produção.

EQUIPAMENTOS OBRIGATÓRIOS E ACESSÓRIOS

- Equipamentos obrigatórios de fábrica em conformidade com o Código de Trânsito Brasileiro e legislação vigente.
- Extintor de incêndio veicular à base de Pó Químico Seco (PQS) (ABC), com validade de cinco anos.

- Cintos de segurança dianteiros e traseiros de 03 pontos, inclusive traseiro central.
- Assistente de partida em aclave.
- Mínimo de 02 (dois) airbags frontais;
- Alça de segurança interna (teto), inclusive para passageiro dianteiro.
- Controle eletrônico de estabilidade e tração.
- Retrovisores externos com acionamento posicional por comando interno elétrico.
- Anteparo protetor do motor ou protetor de cárter.
- Tanque de combustível com capacidade mínima de 44 litros.
- Ar-condicionado conforme linha de produção.
- Encosto de cabeça conforme linha de produção e legislação de trânsito vigente.
- Predisposição para instalação de rádio transceptor móvel, conforme ANEXO I-M - PREDISPOSIÇÃO PARA RÁDIO TRANSCCEPTOR. A definição da localização do rádio transceptor será definida na avaliação do protótipo. A Antena do rádio deverá interna, tipo velada;
- Jogo de tapete original do veículo, contendo 04 peças, antiderrapante na cor preta;
- Câmera de ré com projeção no multimídia;
- Kit multimídia integrado ao painel do veículo com entrada USB, GPS ou sistema de espelhamento de dispositivos móveis e rádio AM/FM, conforme linha de produção;
- Equipado com faróis de neblina e/ou auxiliar;
- Estepe conforme linha de produção;
- Vidro elétrico nas portas dianteiras e traseiras com acionamento por "um toque", antiesmagamento e fechamento/abertura automática pela chave
- Trava elétrica das portas com acionamento na chave.
- Película de segurança e controle solar, em todos os vidros do veículo (preta ou fumê), inclusive para-brisas (incolor). A película deverá rejeitar, no mínimo, 90% da radiação UV. As películas devem ser fornecidas inclusive com a chancela indelével obrigatória. Não serão aceitos adesivos em sua substituição. O percentual de transparência da película do vidro será definido pela comissão de avaliação do protótipo, de acordo com a finalidade de utilização da viatura.

Todos os itens “soltos” do veículo fornecidos pela contratada, tal qual manual do proprietário, chave reserva, sinalizador “cojak”, antena de rádio AM/FM ou transceptor, chaves de fenda e outros, deverão ser reunidos em embalagem do tipo plástico, de cor transparente que permita conferência dos itens, lacrados e entregues fixados/pendurados por abraçadeira plástica de nylons no passador do cinto de segurança do passageiro (dianteiro).

Elaboração e revisão:

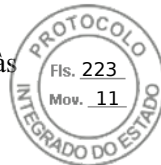
CAPITÃO WEMBLEY

TENENTE LINO

SARGENTO GUERRA



Documento assinado eletronicamente por **Leonardo da Silva Guerra, 1º Sargento**, em 17/10/2024, às 09:58, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **97343863** e o código CRC **6E63B599**.

Referência: Processo nº 1250.01.0014183/2024-50

SEI nº 97343863

Anexo nº I - M/PMMG/DAL/CMI/2024

PROCESSO Nº 1250.01.0014183/2024-50

ANEXO I - M

LOTE 13

ESPECIFICAÇÃO SEDAN DESCARACTERIZADA

CONDIÇÕES GERAIS

Veículo, tipo Sedan, 4 portas, com predisposição para rádio tranceptor móvel digital. Veículo 0 (ZERO) Km fabricado, no máximo, há 06 (seis) meses anteriores à data de expedição da nota fiscal, com modelo correspondente à data da emissão da nota fiscal e da linha de produção da montadora.

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

Cor

Cores: sólidas ou metálicas da linha de produção, conforme definido de contrato. Parachoque na cor do veículo em acabamento liso.

Motor

Cilindrada: Mínima de 1.395 CC e máxima 1.997 CC;

Potência: Mínima de 150 CV e máxima de 230 CV;

Torque mínimo: 15 kgfm em qualquer combustível;

Sistema de partida: Conforme linha de produção;

Sistema de Alimentação: Injeção eletrônica;

Combustível: Flex (gasolina e/ou etanol);

Número de Marchas: Conforme linha de produção;

Sistema de Câmbio

Conforme linha de produção, mínimo 5 (cinco) marchas à frente e uma à ré;

Sistema de freio

Hidráulico, dianteiro a disco ventilado e traseiro a disco ou tambor;

Com distribuição por circuito duplo em diagonal;

Equipado com ABS e EBD;

Suspensão

Conforme linha de produção

Direção

Elétrica progressiva.

Rodas e Pneus

Rodas de liga leve, conforme linha de produção, no mínimo aro 16.

Pneus conforme linha de produção.

Bateria: mínimo de 50 ampères.

SINALIZADOR VISUAL

Conjunto luminoso primário DIANTEIRO:

Dispositivo de sinalização visual instalado no lado interno do para-brisas com LEDs vermelhos e azuis, posicionada no topo do para brisas, com montagem que impeça a luz de ser refletida para o interior do veículo.

Deve ser construído com o tamanho mínimo (ultra baixo) 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 e deverá seguir a cor do acabamento interno do veículo.

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.

Quando acionados, o padrão de animação deve se assemelhar ao padrão de Patrulha, descrito no Anexo I - S Sinalização para viaturas caracterizadas (97531498).

Conjunto luminoso primário TRASEIRO:

Dispositivo de sinalização visual instalado no lado interno do vigia traseiro com as mesmas características técnicas do item anterior.

Conjunto luminoso secundário:

Constituído por 04 módulos LEDs de 3w e cada módulo deverá ter 6 (seis) LEDs que alternem a iluminação entre a cor vermelha e azul.

Além disso, deverão contar com luzes brancas com efeito estroboscópico de alta intensidade na grade frontal, conforme marca/tipo/modelo do veículo, sincronizados face a face, com intensidade luminosa de no mínimo 350 lúmens ANSI para cada sinalizador;

Deverão ser posicionados entre os faróis dianteiros do veículo, atrás da grade do frontal, e que deve ser acionado simultaneamente ao dispositivo de sinalização interno.

Os módulos do conjunto luminoso secundário deverão possuir lentes fumê para melhor camuflagem junto à grade do veículo.

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.

Controle/Acionador:

O acionamento da sinalização visual e sonora deverá ser feito através de controlador com 3 (três) teclas em silicone translúcido de alta resistência, com luz de fundo (backlight) e indicação do acionamento do botão (luz vermelha), devendo ser instalado em local discreto, na parte central do console do veículo, devendo ser definido conjuntamente pela contratada na avaliação do protótipo.

Botão 1 deverá acionar a sinalização visual (conjunto luminoso primário, secundário e estrobo).

Botão 2 deverá acionar a sinalização visual constante do botão 1 e ativar a sirene, permitindo a troca de tons; e

Botão 3 deverá acionar o tom manual (Man ou Pial).

SIRENE

Sirene eletrônica instalada no vão do motor, em local adequado e oculto em relação ao lado de fora da grade frontal.

O som de saída será composto pela alternância e sobreposição dos tons comumente utilizados em viaturas policiais (wail, yelp e pierce, além de man ou pial).

Caso não seja possível a composição dos sons, será apresentada pela empresa uma proposta para o som de sirene, a ser analisada pela Equipe Técnica.

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.

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

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.

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.

A seleção das faixas sonoras da sirene deve ser feito através de botões individuais, simples e discretos, instalados no interior do veículo, em local a ser definido conjuntamente pela contratada e contratante.

A sirene deverá ser instalada em local discreto no vão do motor.

FORRAÇÃO INTERNA DO VEÍCULO

Conforme linha de produção.

EQUIPAMENTOS OBRIGATÓRIOS E ACESSÓRIOS

- Sensor e câmera de ré no para-choque traseiro do veículo, original do veículo ou instalado por concessionário ou implementador. A câmera deverá projetar imagem no kit multimídia do veículo;
- Vidro elétrico nas 4 portas, o acionamento de todos os vidros deverá ser feito pelo motorista e individualmente pelos passageiros;
- Extintor de incêndio veicular à base de Pó Químico Seco (PQS) (ABC), com validade de cinco anos.
- Cintos de segurança dianteiros e traseiros de 03 pontos, inclusive traseiro central.
- Assistente de partida em aclave.
- Mínimo de 02 (dois) airbags frontais;
- Alça de segurança interna (teto), inclusive para passageiro dianteiro.
- Controle eletrônico de estabilidade e tração.
- Retrovisores externos com acionamento posicional por comando interno elétrico.
- Veículo com 5 (cinco) lugares;
- Anteparo protetor do motor ou protetor de cárter.
- Tanque de combustível com capacidade mínima de 44 litros.
- Porta-malas com capacidade mínima de 280 litros.

- Ar-condicionado conforme linha de produção.
- Encosto de cabeça conforme linha de produção e legislação de trânsito vigente.
- Predisposição para instalação de rádio transceptor móvel, conforme ANEXO I-M - PREDISPOSIÇÃO PARA RÁDIO TRANSCEPTOR. A definição da localização do rádio transceptor será definida na avaliação do protótipo. A Antena do rádio deverá ser interna, tipo velada;
- Jogo de tapete original do veículo, contendo 04 peças, antiderrapante na cor preta;
- Câmera de ré;
- Kit multimídia integrado ao painel do veículo com entrada USB, GPS ou sistema de espelhamento de dispositivos móveis e rádio AM/FM, conforme linha de produção;
- Equipado com faróis de neblina e/ou auxiliar;
- Estepe conforme linha de produção;
- Vidro elétrico nas portas dianteiras e traseiras com acionamento por "um toque", antiesmagamento e fechamento/abertura automática pela chave
- Trava elétrica das portas com acionamento na chave.
- Película de segurança e controle solar, em todos os vidros do veículo (preta ou fumê), inclusive para-brisas (incolor). A película deverá rejeitar, no mínimo, 90% da radiação UV. As películas devem ser fornecidas inclusive com a chancela indelével obrigatória. Não serão aceitos adesivos em sua substituição. O percentual de transparência da película do vidro será definido pela comissão de avaliação do protótipo, de acordo com a finalidade de utilização da viatura.

Todos os itens “soltos” do veículo fornecidos pela contratada, tal qual manual do proprietário, chave reserva, sinalizador “cojak”, antena de rádio AM/FM ou transceptor, chaves de fenda e outros, deverão ser reunidos em embalagem do tipo plástico, de cor transparente que permita conferência dos itens, lacrados e entregues fixados/pendurados por abraçadeira plástica de nylons no passador do cinto de segurança do passageiro (dianteiro).

Elaboração e revisão:

CAPITÃO WEMBLEY

TENENTE LINO

SARGENTO GUERRA



Documento assinado eletronicamente por **Leonardo da Silva Guerra, 1º Sargento**, em 17/10/2024, às 09:58, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **97344977** e o código CRC **DDBCCB0A**.

Anexo nº I - N/PMMG/DAL/CMI/2024

PROCESSO Nº 1250.01.0014183/2024-50

ANEXO I - N

LOTE 14

**ESPECIFICAÇÃO DE FURGÃO BASE DE SEGURANÇA COMUNITÁRIA,
RODOVIÁRIA OU DE TRÂNSITO**

CONDIÇÕES GERAIS

Veículo leve de médio porte, modelo Van furgão integral, construção em perfis de aço estampado e teto sobre elevado em material plástico ou chapa de aço, com as necessárias adaptações como Base de Segurança, na modalidade comunitária ou rodoviária de trânsito, com predisposição para rádio transceptor móvel digital; sinalizador acústico visual e luzes auxiliares (Strobo), portas dianteiras, porta lateral corredeira, no lado direito e porta traseira com duas folhas. Veículo 0 (ZERO) Km fabricado, no máximo, há 06 (seis) meses anteriores à data de expedição da nota fiscal, com modelo correspondente à data da emissão da nota fiscal e da linha de produção da montadora

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

- Cor: os veículos serão na cor preta com pintura cáqui, conforme nova identidade visual da PMMG.
- Grafismo e Características Técnicas das Películas: conforme nova identidade visual da PMMG, com aplicação de verniz automotivo sobre todas as faixas, películas, brasões e logomarcas.
- Potência: Mínima de 127 cv e máxima 170 cv;
- Cilindrada: Mínima: 2143 cc e máxima 3000 cc;
- Cilindros: 4 (quatro) turbocooler;
- Sistema de alimentação: Conforme linha de produção;
- Combustível: Diesel;
- Câmbio: Conforme linha de produção;
- Tração: Conforme linha de produção;
- Sistema de freio: Conforme linha de produção;
- Suspensão: Conforme linha de produção;
- Direção: Hidráulica ou elétrica;
- Entre eixos mínimo: 4.300 mm;
- Volume de carga mínimo: 13 m³

SISTEMA ELÉTRICO

Sistema de advertência audíveis e visuais para geração, partida e iluminação. O sistema de geração elétrica deve ser suficiente para manter o funcionamento de todos dispositivos eletroeletrônicos com o veículo estacionado ou em deslocamento.

Todos os componentes eletroeletrônicos devem ser selecionados para minimizar as cargas elétricas de forma a não exceder a capacidade do sistema gerador do veículo.

Todos os componentes e fiação do sistema elétrico devem ser facilmente acessíveis através de painéis para inspeção e manutenção.

Todos os interruptores, indicadores e controles devem estar localizados e instalados de forma a facilitar sua remoção e manutenção.

Fiação automotiva com bitola, de acordo com a carga, identificada no ponto de partida e de chegada e disjuntores automáticos, não sendo permitidos fusíveis.

O sistema elétrico deverá ser dimensionado para suportar o uso dos acessórios tais quais frigobar e microondas;

Se forem utilizados circuitos impressos, estes devem atender a norma vigente.

As tomadas e fontes de energia interna deverão ter as seguintes especificações:

Uma tomada de captação externa do lado da porta lateral corredeira (direito), sendo instalada, na lateral, tendo como ponto de fixação com a porta lateral toda aberta, logo após, de forma que não comprometa a abertura da porta. A tomada deverá ser de 110 VCA de acordo com a norma vigente e cabo de 25 metros.

Deverão ser instaladas nas laterais do compartimento interno da viatura, acima do balcão de atendimento 09 (nove) tomadas internas de 110 VCA do tipo 2P+T, sendo 04 (quatro) lado direito e 04 (quatro) lado esquerdo (logo acima do balcão) e 01 (uma) lado esquerdo acima do balcão para ligação do monitor de vídeo monitoramento;

01 (um) inversor 12 VCC/127 VCA/1500 W (senoidal) com tomada do tipo 2P+T (senoidal);

01 (uma) tomada tipo acendedor 12v, instalada no armário sob o balcão de atendimento;

2 (duas) tomadas tipo 2P+T, 110 VCA, instalada na parte interna do armário sob o balcão no compartimento do DVR;

01 (uma) régua de 4 tomadas tipo 2P+T, 110 VCA, instalada na parte interna do armário sob o balcão no compartimento do DVR;

Os controles elétricos situados na cabine deverão seguir o abaixo discriminado:

Chave geral para o compartimento traseiro com acesso pelo motorista;

Todos os dispositivos DC da parte traseira deverão ser acionados pela chave geral, exceto o DVR, que deverá ser alimentado diretamente pela bateria auxiliar, conforme o diagrama de ligação elétrica;

Comandos do sinalizador visual instalado no painel do veículo;

Conversor de Tensão (CONVERSOR/TENSÃO AC/DC 127/220V):

Fonte de alimentação automotiva automática (90A) com as seguintes características:

Possuir controle ativo de corrente para proteção contra sobrecarga;

Possuir cooler inteligente com acionamento automático mediante nível de Temperatura;

Possuir proteção para baixa de tensão da rede AC, elevação da temperatura interna e curto ou sobrecarga na saída;

Possuir rendimento mínimo de 85%;

Especificações de entrada:

Tensão de Alimentação bivolt automático; AC 127 Vca: 100 a 140 Vca;

AC 220 Vca: 170 a 250 Vca;

Potência máxima de entrada de 1,55 KW;

Especificações de saída:

Tensão de Saída: 13,8 Vdc – ajustável de 12,5 à 14,0 Vdc; Estabilidade de Tensão: $\pm 1\%$;

Corrente de saída: 90 A - automática de 10 a 90 ampères em 12,5 Volts;

Estabilidade de corrente: $\pm 10\%$.

Características mecânicas e de monitoramento:

Ventilação forçada através de ventoinha;

Entrada e saída de ar para ventilação e resfriamento da fonte; Sinalização no painel frontal com indicador luminoso de funcionamento.

Controles no Compartimento:

Deverão ser posicionados no compartimento interno, próximo à porta lateral corredeira, os seguintes comandos elétricos:

Interruptor tipo barco para 2 (duas) luminárias de LED sobre o balcão de atendimento;

Interruptor tipo barco com iluminação para 2 (duas) luminárias de LED na parte central do compartimento interno;

Interruptor tipo barco com luz indicadora quando ligado para as luzes da área traseira;

Interruptor tipo barco com luz indicadora quando ligado para as luzes da área lateral;

Visor LED com indicação da carga da bateria auxiliar;

Alarme e câmera de ré;

Luz, tipo sinalizador de painel, indicativo de alimentação externa - 110 Vac;

Luz, tipo sinalizador de painel, indicativo de alimentação interna - 110 Vac;

O quadro de controle deverá ser com painel em alumínio com as informações gravadas a laser.

QUADRO DE CONTROLE



Baterias:

(02) duas baterias de 12 V cada uma, tipo selada, de alto ciclo, sendo a original do veículo e outra instalada em ambiente ventilado de fácil acesso para a manutenção e com capacidade suficiente para manter todos os acessórios elétricos funcionando ao mesmo tempo, somando um total de no mínimo 190 amperes/hora.

Chave geral: Instalar uma chave geral de desconexão elétrica montada na cabina, ao alcance do motorista.

Alternador

Instalação de um único alternador original de fábrica com capacidade mínima de 110 ampères, em 14 volts medidos a quente, conforme norma vigente e uma central elétrica;

Iluminação interna

Deve ser fornecida no compartimento do motorista uma luz interna, operável pelo passageiro, quando não disponível pela montadora do veículo.

A iluminação do compartimento de atendimento e transporte da tropa deve ser por meio 6 (seis) luminárias de LED distribuídas uniformemente no teto do compartimento com a seguinte localização: duas próximas a área de acesso pela porta lateral corredeira, com capacidade para iluminar os degraus da porta lateral e com tensão de funcionamento de 110V; outras duas deverão ser afixadas acima do balcão de atendimento, com potência não inferior a 7w cada, dedicadas a iluminação de dois pontos de atendimento do balcão e degraus das portas traseiras com tensão de funcionamento 12 V e as últimas 02 (duas) posicionadas sobre os bancos baús com tensão de funcionamento de 110 V;

O conjunto de iluminação por LED deve produzir luminosidade mínima de 25 Watts;

Iluminação externa:

Além das luzes originais do chassi tais como: faróis, lanternas, luz de seta, luz de placa, luz de freio e luz de marcha a ré, o veículo de Base de Segurança Comunitária deve possuir o seguinte:

Na lateral direita deve ser instalado 3 (três) refletores de LED, com potência mínima de 10w cada, afixado no suporte do toldo ou carroceria do veículo; sendo 2(dois) 12Vcc/ 10W e 1 (um) de 110 Vac/20W slim;

Na lateral esquerda deve ser instalado 2 (dois) refletores de LED, com potência mínima de 10w, afixado no suporte do toldo, ou na carroceria do veículo, sendo 1 (um) de 12Vcc/10W e 1 (um) de 110 Vac/20W slim;

Na parte interna de cada porta traseira deve haver uma lente do tipo reflexiva à luz (olho de gato) a fim de sinalizar quando as portas estiverem abertas;

Na traseira da viatura deverá ser instalado 2 (dois) refletores de LED, com potência mínima de 10w, afixado no suporte do toldo, sendo 1 de 12Vcc/10W e 1 (um) de 110 Vac/20W slim;

Forração interna do veículo

Bancos encapados em courvin automotivo, inclusive nas poltronas traseiras do salão, com reforço nas áreas de maior desgaste (abas laterais dos encostos e dos assentos dos bancos dianteiros e traseiros dos bancos), na cor grafite, sendo o assento individual para o motorista e duplo para os acompanhantes;

- Caso a forração dos bancos nos termos indicados não seja aprovado pela montadora por razões de segurança devido a existência de air-bag nos bancos, o veículo deverá ser entregue com bancos em couro, originais da linha de produção do veículo.

Piso revestido em material resistente, não absorvente e lavável, na cor preta.

Portas forradas em material lavável ou impermeabilizados, na cor do acabamento interno do veículo;

O revestimento interno será em compensado e alumínio composto.

Altura Interna do veículo não transformado :

Altura interna mínima de 1.650mm;

Largura interna mínima de 1.700mm;

EQUIPAMENTOS OBRIGATÓRIOS E ACESSÓRIOS:

- Sensor e câmera de ré no para-choque traseiro do veículo, original do veículo ou instalado por concessionário ou implementador. A câmera deverá projetar imagem no kit multimídia do veículo.
- Câmera de ré, original da linha de montagem ou equipamento com câmera sobre o retrovisor interno;
- Vidro elétrico nas portas dianteiras, o acionamento de todos os vidros deverá ser feito pelo condutor e individualmente pelos passageiros;
- Extintor de incêndio veicular à base de PQS (Pó Químico Seco) (ABC), com validade de cinco anos;
- Cintos de segurança conforme linha de produção e legislação vigente, somente para os bancos dianteiros, os do salão não deverão possuir cintos.
- Ponto de força de 12 V e/ou tomada USB com alimentação para carga de eletrônicos, disponíveis para o passageiro na dianteira;
- Anteparo protetor do motor ou protetor de cárter;
- Encosto de cabeça em todos os assentos, conforme linha de produção e legislação de trânsito vigente;
- 01 (um) jogo de tapetes originais do veículo, 04 peças, com sistema de travamento de modo que os tapetes não fiquem “soltos”, mas permita sua remoção;
- Predisposição para instalação de rádio transceptor móvel, Anexo I - T Predisposição para rádio transceptor móvel (97580764). A definição da localização do rádio transceptor será definida na avaliação do protótipo, sendo vedada a instalação em cima do painel do veículo (igrejinha);
- Conjunto sinalizador acústico visual e luzes auxiliares (strobo), conforme Anexo I - S Sinalização para viaturas caracterizadas (97531498);
- Pintura e grafismo conforme identidade visual de cada órgão participante ou aderente à Ata e Anexo I - U Layout orientativo do grafismo da PMMG (97667266);
- Retrovisores externos com controle elétrico interno;
- Lanterna central com lâmpadas direcionais no teto do veículo, localizado entre os bancos dianteiros e traseiros, caso não seja de linha de produção normal;
- Equipado com faróis de neblina e/ou auxiliar;
- O veículo deve possuir roda e pneu do estepe em medidas iguais ao conjunto rodante em operação, considerando que não pode haver restrições de distância e velocidade em caso de necessidade de substituição.
- Os itens de série previstos na linha de produção do veículo ofertado, mesmo que não exigido e/ou previsto nesta norma, deverão ser mantidos. Somente poderão ser retirados dos veículos os itens comprovadamente necessários à adaptação dos equipamentos previstos nesta norma, devidamente justificado formalmente;
- Kit multimídia integrado ao painel do veículo com entrada USB, GPS ou sistema de espelhamento de dispositivos móveis e rádio AM/FM, conforme linha de produção;
- Manual de instrução das adaptações digital, consiste no fornecimento de manual de instrução do usuário referente às adaptações realizadas no veículo. São informações importantes dentre outras: contato da assistência; funcionalidade do módulo de acionamento do sinalizador acústico/ luminoso; indicação dos locais onde estão os módulos, relés, fusíveis, etc., que compõem o sistema elétrico adaptado. O acesso ao manual dar-se-á por meio QR code, fixado por meio de etiquetas adesivas em dois pontos distintos sendo uma do lado esquerdo do parabrisas, em local visível ao motorista, e outra do lado direito do parabrisas, em local visível ao passageiro;

- Estribos laterais na cor preta, formado por peças construídas em perfil de aço extrudado, contendo uma chapa metálica antiderrapante na parte superior, que deverão ser instaladas sob a porta laterais corrediça do veículo, ocupando todo o espaço da porta. 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 160 Kg em cada uma das peças mantendo o vão livre do solo de no mínimo 190 mm. Estribos laterais na cor preta, com pintura eletrostática, em aço, compatíveis com o modelo ofertado.
- Proteção contra sujeira resíduos sobre o trilho da porta corrediça lateral em material vinílico ou courvin ou similar, travado sob o piso e que permita o funcionamento normal da porta;
- Uma escada com corrimão, em alumínio, com piso em alumínio lavrado, para acesso ao compartimento traseiro de atendimento ao público, que deverá ser fixada em sua base por sistema retrátil. A escada não poderá conter partes soltas e os corrimãos deverão ser inteiriços com acabamento, para não conter pontas, limalhas ou pontos cortantes.
- Para cada unidade deverá fornecer instalado um circulador de ar com no mínimo 30 cm de diâmetro, na cor preta, com modelos compatíveis do mercado;
- Para cada unidade deverá fornecer um frigobar instalado, de capacidade mínima 45 litros, na cor branca ou preta, em modelos disponíveis no mercado, com garantia mínima de 12 meses;
- Para cada unidade deverá fornecer um microondas instalado, de capacidade mínima de 20 litros, na cor branca, em modelos disponíveis no mercado, com garantia mínima de 12 meses;

Todos os itens “soltos” do veículo fornecidos pela contratada, tal qual manual do proprietário, chave reserva, antena de rádio AM/FM ou transceptor, chaves de fenda e outros, deverão ser reunidos em embalagem do tipo plástico, de cor transparente que permita conferência dos itens, lacrados e entregues fixados/pendurados por abraçadeira plástica de nylons no passador do cinto de segurança do passageiro (dianteiro).

TOLDOS

Instalar 2 (dois) toldos, sendo um na lateral direita sobre a porta e outro sobre as duas portas traseiras;

Cada um dotado de dois braços metálicos de sustentação para efeito de suporte quando aberto, propiciando estabilidade e resistência ao vento;

Ambos toldos retráteis, lona branca e com a logomarca pintada na parte superior, de forma destacável;

Os toldos, quando fechados, deverão ser travados de forma a evitar a sua abertura durante o deslocamento do veículo);

Na parte frontal do toldo (testa), deverá ser com acabamento em acrílico (sem babado) e deverá vir a inscrição BASE DE SEGURANÇA COMUNITÁRIA, na cor azul;

Do revestimento:

Para ambas versões, nntes de receber a adaptação o salão deverá ser revestido com material isolante térmico colado, se modo a proteger a parte interna da base do calor, com lã de vidro colada, conforme abaixo:



SALÃO DA BASE

O salão da base poderá ser exigido em uma das duas configurações abaixo:

1. Base de segurança versão comunitária OU;
2. Base de segurança versão rodoviária / trânsito.

1. Base de Segurança Versão Comunitária (BCS):

Deverá estar predisposto para instalação de dois notebooks nas extremidades e um monitor na parte central do móvel, ou seja, todos com orifícios para passagens dos cabos.

Duas poltronas giratórias com estrutura e fixação reforçadas, revestidas em courvin grafite, com sistema de deslizamento e travamento para junto do balcão, afixadas de forma a compor dois pontos de atendimento no balcão, sem cinto de segurança individual, com regulagem de inclinação para o encosto.

Poltronas em material lavável em courvin grafite, com encosto inteiriço até o prolongamento da cabeça e regulagem de encosto, tipo banco rodoviário, e com reforço nas abas laterais do encosto e do assento.

Uma mesa metálica dobrável com 04 cadeiras, na cor branca, a ser acondicionada na parte interna do compartimento da porta lateral, com local de acondicionamento deve possuir sistema de travamento para a mesa e 04 cadeiras metálicas dobráveis;

Abaixo do balcão de atendimento, ou em outro local compatível a ser definido pelo contratante, deve ser instalado uma lixeira, com capacidade de 5 (cinco) litros, destinada a conter o material descartado. Essa lixeira possuirá uma tampa basculante para trás, com acionamento pelo pé do usuário. No interior da lixeira deverá ser móvel, de forma que possa ser retirado e descartado o material existente;

A borracha de vedação inferior da porta traseira deve ser protegida por dispositivo não oxidável, a fim de evitar danos na entrada e saída das pessoas;

O acabamento interno deve atender a norma vigente, devendo o interior da viatura ser de cor predominante branco;

O piso do salão de atendimento deverá ser confeccionado em alumínio lavrado e deverá ser nivelado em toda sua extensão;

A porta lateral da viatura deverá possuir janelas de correr em vidro.

A lateral contrária à porta lateral central deverá possuir o mesmo modelo de janela de correr em vidro, não sendo permitido o envidraçamento das portas traseiras;

Instalação de dois bancos baús com dois postos na parte traseira do veículo, com encosto, sendo um instalado na lateral esquerda e outro na direita, sobre as caixas de rodas, revestidos de courvin na cor grafite;

A base dos bancos deverá ser confeccionada em material metálico com pintura resistente a água e vedações nos pontos de contato;

Predisposição para frigobar de 45 litros e microondas de 20 litros, ambos 127v, em compatibilidade com as marcas e modelos existentes no mercado atual, com dispositivo para travamento dos equipamentos visando evitar que se movimentam de forma acidental.

Predisposição elétrica com tomada e cabeamento (fiação) para os equipamentos acima, dimensionados para suportar corrente elétrica exigida pelos consumidores citados;

Do lado direito da porta corredeira lateral deverá ser instalada um alça (ou pega mão) para apoio de embarque e desembarque, fixada em dois pontos firmes;

Instalar um balcão para atendimento ao público confeccionado em base de chapa metálica lisa, pintada na cor branca ou cinza claro, resistente a água, com comprimento igual à largura interna do veículo e a largura do balcão será de no mínimo de 600 mm;

Deverá possuir um compartimento com três gavetas na parte central do móvel, com sistema de tranca por chave, sendo a frente das gavetas com largura aproximada a 400 mm e profundidade de forma a aproveitar todo o espaço do balcão;

O espaço da primeira gaveta superior deverá possuir o vão livre para instalação do rádio transceptor;

As dimensões dos móveis são orientativas e podem variar conforme o modelo do veículo ofertado, quando da avaliação do protótipo;

Armário superior instalado acima da cabine do veículo, dotado de porta basculante com pistão e abertura para cima, com puxador e travamento por chave;

Armários laterais, instalados do lado oposto a porta corredeira, na parte superior, rente ao teto, com comprimento total desde a divisa com a cabine até a parte frontal do balcão de atendimento. Confeccionado em MDF com acabamentos, dotado de quatro portas frontais com divisórias internas. As portas deverão ser dotadas de sistema basculante com abertura para cima, com fechadura do tipo botão de

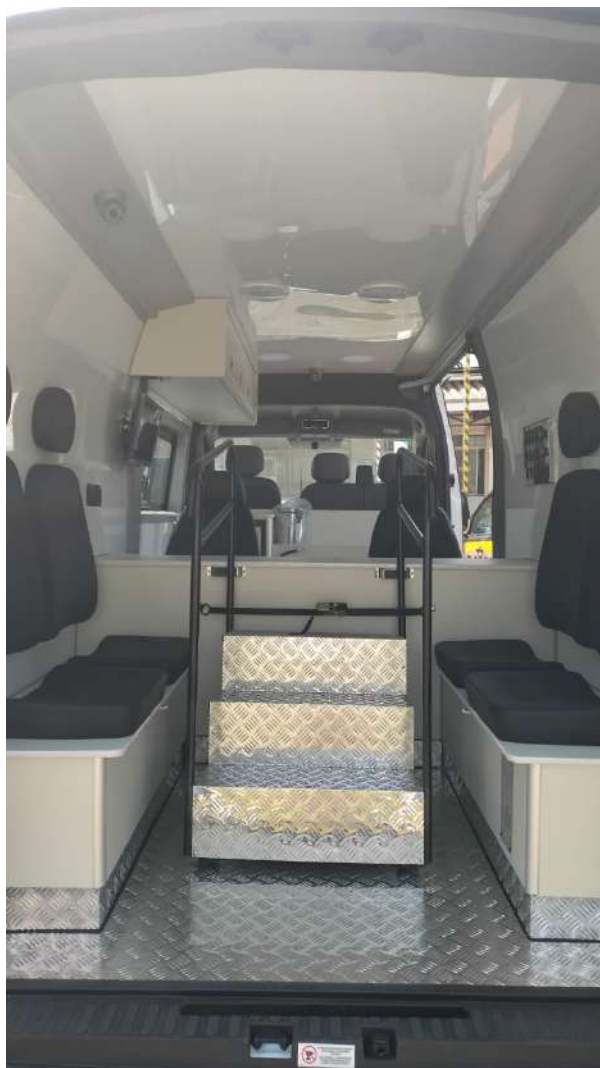
pressão (invisível ou click push lock) em material metálico.



Compartimento de mesas e cadeiras.



Vista do kit conforto instalado



Vista traseira externa do salão de atendimento com a escada em uso

2. Base de segurança versão Trânsito / Rodoviária:

Deverá estar predisposto para instalação de dois notebooks nas extremidades e um monitor na parte central do móvel, ou seja, todos com orifícios para passagens dos cabos.

Duas poltronas giratórias com estrutura e fixação reforçadas, revestidas em courvin grafite, com sistema de deslizamento e travamento para junto do balcão, afixadas de forma a compor dois pontos de atendimento no balcão, sem cinto de segurança individual, com regulagem de inclinação para o encosto, voltadas com as costas para traseira do veículo. Poltronas em material lavável em courvin grafite, com encosto inteiriço até o prolongamento da cabeça e regulagem de encosto, tipo banco rodoviário, e com reforço nas abas laterais do encosto e do assento.

Mesa de atendimento metálica com acesso pela lateral, entra as poltronas e a divisória da cabine do veículo



Mesa e bancos de atendimento.

Banco tipo baú, com costas para divisória da cabine do veículo, com acesso pela porta lateral corredeira. Embaixo desses bancos deverá ser instalada a bateria estacionária, conversor, inversor e outros equipamentos elétricos. A base dos bancos deverá ser confeccionada em material metálico com pintura resistente a água e vedações nos pontos de contato



Lateral com mesa e bancos

Nesta base, a bateria, inversores e demais equipamentos elétricos deverão ficar debaixo do banco baú, conforme a seguir:



Em local compatível a ser definido pelo contratante, deve ser instalado uma lixeira, com capacidade de 5 (cinco) litros, destinada a conter o material descartado. Essa lixeira possuirá uma tampa basculante para trás, com acionamento pelo pé do usuário. No interior da lixeira deverá ser móvel, de forma que possa ser retirado e descartado o material existente;

A borracha de vedação inferior da porta traseira deve ser protegida por dispositivo não oxidável, a fim de evitar danos na entrada e saída das pessoas;

O acabamento interno deve atender a norma vigente, devendo o interior da viatura ser de cor predominante branco;

O piso do salão de atendimento deverá ser confeccionado em alumínio lavrado e deverá ser nivelado em toda sua extensão;

A porta lateral da viatura deverá possuir janelas de correr em vidro.

A lateral contrária à porta lateral central deverá possuir o mesmo modelo de janela de correr em vidro, não sendo permitido o envidraçamento das portas traseiras;

Predisposição para frigobar de 45 litros (12 volts) em compatibilidade com as marcas e modelos existentes no mercado atual, com dispositivo para travamento dos equipamentos visando evitar que se movimentam de forma acidental.

Na lateral traseira lado direito deverá ser instalado um armário com local para frigobar e impressora e prateleiras teladas, acima do nível da caixa de rodas.



Imagem dos armários com equipamentos

Em frente o armário, so lado esquerdo do salão, deverão ser instalados dois locais para acondicionamento de cones e para dois cavaletes, estes com sistema de fixação por cinta catraca. Tudo em material metálico com pintura eletrostática e na cor cinza claro.

Além disso, deverá haver uma prateleira na parte superior.



Local para cones e cavaletes

SISTEMA DE CFTV EM BASE DE SEGURANÇA (TODAS)

A Base de Segurança Comunitária comporta um sistema de CFTV composto basicamente por:

06 (seis) câmeras, sendo 01 (uma) interna e 05 (cinco) externas:

01 (um) gravador de vídeo veicular (NVR – Network Vídeo Recorder ou DVR – Digital Vídeo Recorder e;

01 (um) monitor para visualização das imagens do CFTV, dentro da BSC;

As imagens serão armazenadas no gravador veicular, que deverá ser afixado no veículo, em local definido na avaliação do protótipo;

O cabeamento até as câmeras e o equipamento de gravação deverá ser embutido no veículo e não deverão ser usadas emendas em hipótese alguma para a ligação do DVR ao monitor, o cabo deverá ser único entre os dois equipamentos.

Nenhum cabo que porventura vier a ser ligado ao monitor deverá ficar prensado na parede. Esse conector, no caso dos monitores que não tiverem entrada de vídeo e energia lateral, deverá ser do tipo 90°. O acesso às imagens ao vivo e armazenadas será feito diretamente no gravador, o equipamento também deverá possibilitar a visualização, acesso às gravações e configurações de forma remota, controlado por usuário e senha, previamente cadastrados no NVR ou DVR, deverá propiciar condições também de se cadastrar no mínimo 3 usuários para acesso ao mesmo.

Deverão ser previstas as saídas de energia elétrica Vac e saída do cabo de vídeo (interligação com o DVR) próximo ao monitor, de forma que os cabos fiquem organizados e possam ser substituídos sem

necessidade de desmontar os painéis da lateral do veículo.

Câmera Fixa:

Câmera do tipo dome, de preferência na cor branca;

Resolução mínima: WD1 ou 960H, podendo ser analógica ou digital, desde que compatível com o DVR/NVR especificado neste documento;

Própria para uso em ambiente externo (grau de proteção IP66), com todos acessórios originais do fabricante para permitir afixação no interior do veículo e nas áreas externas;

Lente de no máximo 4 mm;

Para cada câmera deverá ser fornecido no mínimo 10 m de cabeamento, com os devidos conectores, necessários à instalação no veículo;

Deverá existir uma caixa metálica vedada de proteção para as conexões de cada câmera;

Gravador de Vídeo:

Gravador de vídeo do tipo veicular, podendo ser DVR (Digital Vídeo Recorder) ou NVR (Network Vídeo Recorder);

Deverá ser compatível com todas as câmeras especificadas neste documento, e do mesmo fabricante;

Possibilidade de atendimento para 6 (seis) câmeras analógicas ou IP, utilizando um ou mais equipamentos. A resolução mínima por canal deverá ser de WD1 simultaneamente. A configuração final do equipamento deverá estar no mínimo com 12 FPS para cada câmera;

Deverá preservar a resolução das câmeras em todos os canais e simultaneamente;

Deverá permitir a reprodução simultânea de todos os canais, incluindo pausa, parada e retrocesso sem parar a gravação;

Deverá possibilitar a visualização, acesso às gravações e configurações de forma remota;

Deverá ser capaz de realizar cadastro de no mínimo 3 usuários com possibilidade de configuração de perfis de administrador (acesso à todas as configurações do DVR) e usuários comuns (somente visualização ao vivo, acesso e download às gravações das imagens armazenadas com possibilidade de busca das mesmas);

Entrada de alimentação independente da entrada de acionamento (liga/desliga) do DVR.

Deverá possuir entrada/acionamento que permita configuração de retardo no desligamento do DVR, com tempo ajustável até 01 hora, e deverá ser configurado para desligamento após 40 minutos;

O DVR deverá ser instalado para ser acionado e iniciar as gravações a partir das seguintes condições:

- Ignição ligada;
- Abertura da porta lateral;
- Abertura da porta traseira;

O DVR deverá ser desligado somente após o tempo (ajustável) de 40 min, após o veículo ter sido desligado e as portas lateral e traseira terem sido fechadas;

Compressão da imagem em H.264;

Deverá suportar disco rígido de no mínimo 480 GB (deverá estar incluso), sendo compatível com o equipamento oferecido;

Deverá possuir saída para o monitor especificado neste edital, pode ser utilizado, caso haja necessidade um adaptador (que deverá ser fornecido);

Deverão ser fornecidos todos os materiais/equipamentos necessários à instalação e funcionamento da solução, incluindo switch para conexão das câmeras, caso o equipamento seja do tipo NVR, e não possua porta para todas as câmeras; Temperatura de operação -10°C a 50°C; Alimentação: 12 a 24 Vdcc;

Deverá possuir uma porta de rede Ethernet (10/100baseT ou superior), que permita integração com outros

sistemas, para envio e recebimento de imagens;

Deverá possibilitar conexões através de Wi-Fi, 3G e GPS;

Monitor LED 19”

Tecnologia: LED, 19”;

Entrada compatível com NVR ou DVR especificado neste documento;

Resolução HD (1280 x 720 pixels) ou superior; com tela widescreen (16:9);

Com suporte padrão (sem articulação/tipo fixo) para fixação em parede, que deverá ser apresentado ao órgão para aprovação, antes do fornecimento;

Deverá ficar afixado na parede lateral do veículo na parte superior da mesa;

Deverá ser certificado de que nesta instalação haverá um sistema de amortecimento que deixará o monitor livre de danos causados pelo deslocamento do veículo e que garantirá a sua fixação;

Instalação:

A instalação dos equipamentos deverá ser feita diretamente na carroceria;

Deverão ser fornecidos todos os cabos, conectores e demais materiais/equipamentos necessários à conexão dos equipamentos;

O sistema de CFTV deverá ser entregue em funcionamento e configurado;

O equipamento de gravação deverá estar fixado no veículo próximo à bancada em que ficarão os notebooks (não objeto dessa aquisição);

As câmeras deverão ser instaladas e fixadas no veículo;

Deverá ser embutido todo o cabeamento de conexão das câmeras e gravador de vídeo no veículo. O cabeamento não poderá ficar aparente;

Deverá ser fornecido um inversor que servirá para a ligação do monitor;

Não é necessária fixação do monitor em bancada ou parede, apenas o fornecimento de suportes especificados neste documento, pois serão utilizados conforme necessidade;

Após utilização, o monitor e os suportes serão acondicionados na bolsa de proteção especificada neste documento;

É responsabilidade da Contratada a realização de todos os cálculos para estimativa da carga necessária para alimentação do sistema de CFTV, bem como o fornecimento de baterias para este fim;

Deverão ser providenciadas todas as adaptações necessárias para conexão do inversor, câmeras e do gravador veicular à bateria do veículo;

Se necessário, deverá ser fornecida uma bateria exclusiva para o funcionamento do inversor e dos equipamentos do CFTV. Essa bateria deverá também estar ligada ao alternador do veículo;

Toda a rede elétrica para funcionamento do CFTV deverá ser entregue pronta para uso, inclusive a tomada para alimentação do monitor 19”;

Todo sistema de CFTV deve ser entregue instalado, configurado e em funcionamento, sendo responsabilidade da mesma o fornecimento de todos;

Deverá fornecer os cabos de aterramento de 3 metros;

Deverá fornecer um manual com relação da rede de assistência técnica do veículo fornecido e equipamentos embarcados, constando endereços, e-mails, telefones;

Deverá ser entregue com 01 (um) kit de parafusos para fixação das placas.

TRANSPORTE E ENTREGA

É vedado transportar a Base de outros estado para Belo Horizonte, para fins de entrega, rodando (fora de reboque);

O veículo deverá, obrigatoriamente, ser transportado em reboque.



Elaboração e revisão:

CAPITÃO WEMBLEY

TENENTE LINO

SARGENTO GUERRA



Documento assinado eletronicamente por **Leonardo da Silva Guerra, 1º Sargento**, em 17/10/2024, às 09:58, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **97345329** e o código CRC **217DE571**.

Referência: Processo nº 1250.01.0014183/2024-50

SEI nº 97345329

Anexo nº I - O/PMMG/DAL/CMI/2024

PROCESSO Nº 1250.01.0014183/2024-50

ANEXO I - O

LOTE 15

VAN DE PASSAGEIROS 16 + 1 - CARCATERIZADA

CONDIÇÕES GERAIS

Veículo de médio porte, modelo Van, mínimo de 03 portas, capacidade mínima de 16 lugares + 01 motorista, com predisposição para rádio tranceptor móvel digital, Sinalizador Acústico Visual e luzes auxiliares (Estrobo), adesivado com faixas nas cores e logomarca da Instituição, para uso no policiamento ostensivo, de trânsito urbano, rodoviário e ambiental. Veículo 0 (ZERO) Km, fabricado no máximo seis meses anteriores à data de expedição da nota fiscal, com modelo correspondente à data da emissão da nota fiscal e da linha de produção da montadora.

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

Cor: os veículos serão na cor preta, bege, cinza ou preta com pintura cáqui, conforme nova identidade visual da PMMG.

Grafismo e Características Técnicas das Películas: conforme nova identidade visual da PMMG, com aplicação de verniz automotivo sobre todas as faixas, películas, brasões e logomarcas.

Motor

- Potência mínima de 130 cv;
- Cilindros: conforme linha de produção;
- Cilindrada: mínima de 2.170 cc;
- Torque: mínimo 34 kgfm;
- Sistema de alimentação: Injeção eletrônica;
- Sistema de ignição: eletrônica;
- Combustível: diesel com sistema antipoluição Arla;

Dimensões mínimas

Comprimento: 5.998 mm

Largura da carroceria: 2.270 mm (s/espelhos)

Altura do veículo: 2.522 mm

Distância entre eixos: 4.035 mm

Altura mínima do solo: 204 mm

Capacidade de passageiros: 16 passageiros + 1 motorista

Tanque de combustível: mínimo 85 litros

Tanque de Arla 32: mínimo 19 litros

Laterais envidraçadas, com janelas corrediças;

Transmissão

Conforme linha de produção, mínimo 5 (cinco) marchas à frente e uma à ré;

Sistema de freio

Hidráulico, dianteiro a disco ventilado e traseiro a disco ou tambor;

Equipado com ABS.

Suspensão

Conforme linha de produção

Direção

Conforme linha de produção;

Rodas e Pneus

Rodas conforme linha de produção;

Pneus conforme linha de produção.

Sistema elétrico

Conforme linha de produção.

FORRAÇÃO INTERNA DO VEÍCULO

Todos os bancos encapados em courvin automotivo, com reforço nas áreas de maior desgaste (abas laterais do encosto dos bancos), na cor do acabamento interno do veículo. Em caso de air bag instalados em bancos, a capa deverá ter somente a abertura necessária para o perfeito funcionamento do equipamento.

Piso revestido em material resistente, não absorvente e lavável, na cor preta.

Altura interna do veículo

Altura interna mínima de 1.400 milímetros.

Bancos revestidos em tecido, courvim ou couro, conforme linha de produção, em cores escuras (preto ou cinza).

EQUIPAMENTOS OBRIGATÓRIOS E ACESSÓRIOS

- Equipamentos obrigatórios de fábrica em conformidade com o Código de Trânsito Brasileiro e legislação vigente;
- Assistente de partida em aclave;
- Mínimo de 02 (dois) airbags frontais;
- Controle eletrônico de estabilidade e tração;
- Aviso sonoro de ré para pedestres;
- Banco do motorista com regulagem de altura
- Terceira luz de freio;
- Tomada de 12V na cabine;

- Tomada 12v no compartimento de carga;
- Desembaçador com ar quente;
- Entrada USB carregamento de dispositivos no painel;
- Veículo com 16 lugares + 01 motorista com cintos segurança;
- Todos os bancos do salão de passageiros deverão possuir encostos reclináveis;
- Cintos de segurança dianteiros retráteis de 3 pontos;
- O veículo deverá ser fornecido com meio tanque de combustível + tanque de Arla cheio;
- Ar condicionado dianteiro e traseiro no salão de passageiros;
- Espelho Retrovisor interno;
- Faróis de neblina;
- Luminárias LED 12V, fixadas no duto do ar condicionado;
- Tacógrafo digital;
- Encosto de cabeça conforme linha de produção e legislação de trânsito vigente;
- Jogo de tapete original do veículo;
- Sensor de estacionamento traseiro;
- Kit multimídia com rádio AM/FM, conforme linha de produção;
- Porta lateral corrediça;
- Portas traseiras com abertura de 270°;
- Porta malas com volume mínimo de 1.000 (mil) litros;
- Equipado com faróis de neblina e/ou auxiliar;
- Estepe conforme linha de produção;
- Vidro elétrico nas portas dianteiras com acionamento por "um toque", antiesmagamento e fechamento/abertura automática pela chave;
- Trava elétrica das portas com acionamento na chave;
- Película de segurança e controle solar, em todos os vidros do veículo (preta ou fumê), inclusive para-brisas (incolor). A película deverá rejeitar, no mínimo, 90% da radiação UV. As películas devem ser fornecidas inclusive com a chancela indelével obrigatória. Não serão aceitos adesivos em sua substituição. O percentual de transparência da película do vidro será definido pela comissão de avaliação do protótipo, de acordo com a finalidade de utilização da viatura.

Todos os itens “soltos” do veículo fornecidos pela contratada, tal qual manual do proprietário, chave reserva, antena de rádio AM/FM ou transceptor, chaves de fenda e outros, deverão ser reunidos em embalagem do tipo plástico, de cor transparente que permita conferência dos itens, lacrados e entregues fixados/pendurados por abraçadeira plástica de nylons no passador do cinto de segurança do passageiro (dianteiro).

Elaboração e revisão:

CAPITÃO WEMBLEY

TENENTE LINO

SARGENTO GUERRA



Documento assinado eletronicamente por **Leonardo da Silva Guerra, 1º Sargento**, em 17/10/2024, às 09:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **97346565** e o código CRC **0BD5A6C5**.

Referência: Processo nº 1250.01.0014183/2024-50

SEI nº 97346565

Anexo nº I - P/PMMG/DAL/CMI/2024

PROCESSO Nº 1250.01.0014183/2024-50

ANEXO I - P

LOTE 16

ESPECIFICAÇÃO DE ÔNIBUS - MICROÔNIBUS 27 LUGARES

CONDIÇÕES GERAIS

Veículo modelo microônibus, capacidade mínima de 27 lugares (incluindo o motorista), com predisposição para rádio transceptor móvel digital e sinalizador luminoso (estrobe), com mínimo de duas (02) saídas de emergência. Veículo 0 (ZERO) Km fabricado, no máximo, há 06 (seis) meses anteriores à data de expedição da nota fiscal, com modelo correspondente à data da emissão da nota fiscal e da linha de produção da montadora.

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

- Cor: os veículos serão na cor preta, bege, cinza ou preta com pintura cáqui, conforme nova identidade visual da PMMG.
- Grafismo e Características Técnicas das Películas: conforme nova identidade visual da PMMG, com aplicação de verniz automotivo sobre todas as faixas, películas, brasões e logomarcas.
- Potência: Mínima de 152 cv e máxima 170 cv;
- Cilindrada: Mínima 2998 cc e máxima 4800 cc;
- Cilindros: Mínimo de 04 (quatro) em linha, turbo e intercooler;
- Sistema de injeção eletrônica;
- Combustível: Diesel, conforme normas ambientais que regulam a emissão de poluentes vigentes na data de faturamento;
- Marchas: Mínimo de 05 (cinco) à frente e uma à ré;
- Embreagem: conforme linha de produção;
- Tração: Traseira;
- Sistema de freio: Conforme linha de produção;
- Suspensão: Conforme linha de produção;
- Com rodagem dupla na traseira, sendo pneus radiais sem câmara;
- Direção: Hidráulica ou elétrica;

Sistema elétrico

- Bateria: 12V mínimo de 100 ampères;
- Chave geral junto ao motorista;

- Bitola dianteira do chassi: Mínimo de 1700 mm;
- Peso Bruto total: Mínimo 7000 kg;
- Largura mínima da carroceria mínima de 2.000 mm;
- Distância entre eixos: Mínima de 3.900 mm;
- Largura mínima do chassi: Conforme linha de produção;
- Altura interna do assoalho ao teto: Mínima de 1.900 mm;
- Capacidade: Mínimo de 27 lugares (incluindo o motorista);
- Janelas envidraçadas nas laterais. A parte traseira do ônibus não deverá possuir área envidraçada.

Bancos e forração

Banco do motorista com encosto de cabeça, estofado, hidráulico com capacidade de ajuste para o motorista, incluindo ajuste do encosto e altura do assento, sendo encapados em courvin automotivo, com reforço nas áreas de maior desgaste (abas laterais do encosto do banco), na cor preta;

- Caso a forração dos bancos nos termos indicados não seja aprovado pela montadora por razões de segurança devido a existência de air-bag nos bancos, o veículo deverá ser entregue com bancos em couro, originais da linha de produção do veículo.

Assento dos passageiros: poltrona em polipropileno, com encosto e assento estofados, modelo destinado ao uso de adultos;

Corredor interno entre os bancos mínimo 500 mm;

Espaço entre bancos mínimo 300 mm;

Piso em material antiderrapante, vedado, não absorvente e lavável;

Porta 01 unidade, com acionamento pneumático, com vidro em toda extensão, tipo urbano. A porta deverá possuir sistema de tranca externa;

Revestimento interno:

Teto em chapas, chapa dura de fibras de eucalipto prensada com acabamento em resina melamínica de baixa pressão, o que confere ao produto ótima resistência superficial à abrasão e aos impactos e riscos, laterais em chapa de alumínio corrugado;

- A Contratada poderá apresentar à Contratante materiais diversos dos indicados, usuais na montagem da linha de ônibus e micro-ônibus, decorrentes da evolução do mercado, que poderão ser aceitos.

01 (um) tapete de borracha removível, para o motorista, além do piso;

Chassi novo, ano/modelo de acordo com a fabricação no mínimo correspondente a data da nota fiscal e da linha de produção comercial ou mais recente conforme a data de entrega.

SINALIZADOR VISUAL

Conjunto luminoso primário DIANTEIRO:

Dispositivo de sinalização visual instalado no lado interno do para-brisas com LEDs vermelhos e azuis, posicionada no topo do para brisas, com montagem que impeça a luz de ser refletida para o interior do veículo.

Deve ser construído com o tamanho mínimo (ultra baixo) 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 e deverá seguir a cor do acabamento interno do veículo.

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.

Quando acionados, o padrão de animação deve se assemelhar ao padrão de Patrulha, descrito no Anexo I - S Sinalização para viaturas caracterizadas (97531498).

Conjunto luminoso primário TRASEIRO:

Dispositivo de sinalização visual instalado no lado interno do vigia traseiro com as mesmas características técnicas do item anterior.

Conjunto luminoso secundário:

Constituído por 04 módulos LEDs de 3w e cada módulo deverá ter 6 (seis) LEDs que alternem a iluminação entre a cor vermelha e azul.

Além disso, deverão contar com luzes brancas com efeito estroboscópico de alta intensidade na grade frontal, conforme marca/tipo/modelo do veículo, sincronizados face a face, com intensidade luminosa de no mínimo 350 lúmens ANSI para cada sinalizador;

Deverão ser posicionados entre os faróis dianteiros do veículo, atrás da grade do frontal, e que deve ser acionado simultaneamente ao dispositivo de sinalização interno.

Os módulos do conjunto luminoso secundário deverão possuir lentes fumê para melhor camuflagem junto à grade do veículo.

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.

Controle/Acionador:

O acionamento da sinalização visual e sonora deverá ser feito através de controlador com 3 (três) teclas em silicone translúcido de alta resistência, com luz de fundo (backlight) e indicação do acionamento do botão (luz vermelha), devendo ser instalado em local discreto, na parte central do console do veículo, devendo ser definido conjuntamente pela contratada na avaliação do protótipo.

Botão 1 deverá acionar a sinalização visual (conjunto luminoso primário, secundário e estrobo).

Botão 2 deverá acionar a sinalização visual constante do botão 1 e ativar a sirene, permitindo a troca de tons; e

Botão 3 deverá acionar o tom manual (Man ou Pial).

SIRENE

Sirene eletrônica instalada no vão do motor, em local adequado e oculto em relação ao lado de fora da grade frontal.

O som de saída será composto pela alternância e sobreposição dos tons comumente utilizados em viaturas policiais (wail, yelp e pierce, além de man ou pial).

Caso não seja possível a composição dos sons, será apresentada pela empresa uma proposta para o som de sirene, a ser analisada pela Equipe Técnica.

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.

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

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.

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.

A seleção das faixas sonoras da sirene deve ser feito através de botões individuais, simples e discretos, instalados no interior do veículo, em local a ser definido conjuntamente pela contratada e contratante.

A sirene deverá ser instalada interna à grade frontal.

EQUIPAMENTOS OBRIGATÓRIOS E ACESSÓRIOS

- Pneu com roda estepe, triângulo, chave de roda, macaco hidráulico compatível com veículo, extintor de incêndio à base de pó químico seco (PQS) ABC, com validade de cinco anos e tamanho de 4 kg, cinto de segurança e alça de segurança interna (teto);
- O veículo deve possuir roda e pneu do estepe em medidas iguais ao conjunto rodante em operação, considerando que não pode haver restrições de distância e velocidade em caso de necessidade de substituição.
- Cinto de segurança retráteis no banco do motorista e com sistema abdominal para os demais ocupantes;
- Ar condicionado integral para o motorista e passageiros;
- Retrovisor externo lado direito e esquerdo, equipado com espelho convexo na parte inferior, e interno central;
- Kit multimídia integrado ao painel do veículo com entrada USB, GPS ou sistema de espelhamento de dispositivos móveis e rádio AM/FM, conforme linha de produção;
- Câmera de ré, original de linha montagem ou equipamento instalado em concessionário, com projeção da imagem no multimídia do veículo;
- Predisposição para instalação de rádio transceptor móvel, Anexo I - T Predisposição para rádio transceptor móvel (97580764). A definição da localização do rádio transceptor será definida na avaliação do protótipo, sendo vedada a instalação em cima do painel do veículo (igrejinha);
- Pintura e grafismo conforme identidade visual de cada órgão participante ou aderente à Ata e Anexo I - U Layout orientativo do grafismo da PMMG (97667266);
- Frisos laterais;
- Pega-mão;
- Porta-pacote interno no lado direito e esquerdo (sobre os assentos dos passageiros) com profundidade mínima do porta pacote de 40 cm;
- Gancho para reboque na dianteira;
- Parasol para motorista na cor do acabamento interno;
- Iluminação interna em LED, disposta em toda a extensão central do veículo, protegida por luminária em acrílico de fácil manutenção com acionamento pelo painel do motorista;
- Ventilação no teto do veículo com duas escotilhas, com abertura multidirecional;
- Isolação térmica do veículo;
- Degraus da porta em alumínio, com antiderrapante;
- Bagageiros externos tipo baú, na traseira e laterais caso seja viável no projeto da carroceria;
- Equipado com pneu estepe em compartimento próprio, interno ou externo, que seja seguro a acessos externos mediante trancamento;
- Terceira luz de freio;
- Tacógrafo (registrador instantâneo de velocidade) digital;

- Saídas de emergência nas janelas conforme determinação do DENATRAN;
- Tanque de combustível em material plástico, com capacidade mínima de 150 litros;
- Os itens de série previstos na linha de produção do veículo ofertado, mesmo que não exigido e/ou previsto nesta norma, deverão ser mantidos. Somente poderão ser retirados dos veículos os itens comprovadamente necessários à adaptação dos equipamentos previstos nesta norma, devidamente justificado formalmente;
- Película de segurança e controle solar, em todos os vidros do veículo (preta ou fumê), inclusive para-brisas (incolor). A película deverá rejeitar, no mínimo, 90% da radiação UV. As películas devem ser fornecidas inclusive com a chancela indelével obrigatória. Não serão aceitos adesivos em sua substituição. O percentual de transparência da película do vidro será definido pela comissão de avaliação do protótipo, de acordo com a finalidade de utilização da viatura.
- Manual de instrução das adaptações digital, consiste no fornecimento de manual de instrução do usuário referente às adaptações realizadas no veículo. São informações importantes dentre outras: contato da assistência; funcionalidade do módulo de acionamento do sinalizador acústico/ luminoso; indicação dos locais onde estão os módulos, relés, fusíveis, etc., que compõem o sistema elétrico adaptado. O acesso ao manual dar-se-á por meio QR code, fixado por meio de etiquetas adesivas em dois pontos distintos sendo uma do lado esquerdo do parabrisas, em local visível ao motorista, e outra do lado direito do parabrisas, em local visível ao passageiro.

Elaboração e revisão:

CAPITÃO WEMBLEY

TENENTE LINO

SARGENTO GUERRA



Documento assinado eletronicamente por **Leonardo da Silva Guerra, 1º Sargento**, em 17/10/2024, às 09:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **97347875** e o código CRC **24AB9548**.

Anexo nº I - Q/PMMG/DAL/CMI/2024

PROCESSO Nº 1250.01.0014183/2024-50

ANEXO I - Q

LOTE 17

ESPECIFICAÇÃO DO VEÍCULO CAMIONETA/SUV COM CELA E SEMIBLINDAGEM

CONDIÇÕES GERAIS

Viatura Utilitário Camioneta/SUV, 04 portas, com cela, com blindagem parcial nível III-A, com predisposição para rádio tranceptor móvel digital, equipado com sinalizador acústico visual e luzes auxiliares (strobo). Veículo 0 (ZERO) Km fabricado, no máximo, há 06 (seis) meses anteriores à data de expedição da nota fiscal, com modelo correspondente à data da emissão da nota fiscal e da linha de produção da montadora.

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

- Cor: os veículos serão na cor preta, bege, cinza ou preta com pintura cáqui, conforme nova identidade visual da PMMG. Paracheque na cor do veículo em acabamento liso.
- Grafismo e Características Técnicas das Películas: conforme nova identidade visual da PMMG, com aplicação de verniz automotivo sobre todas as faixas, películas, brasões e logomarcas.

Motor

- Cilindrada: Mínima de 2.200 cc e máxima de 3.200 cc;
- Potência: Mínima de 160 cv e máxima de 260 cv;
- Torque: mínimo 43 Kgf.m
- Suspensão: Dianteira independente e traseira conforme linha de produção;
- Direção: Hidráulica, elétrica ou eletro-hidráulica;
- Sistema de freio: Sistema de freios anti-blocante (ABS), com sistema eletrônico de distribuição de frenagem (EBD) e assistência de frenagem de emergência (BAS), à disco nas quatro rodas;
- Tração: 4x2 e 4x4, conforme linha de produção;
- Câmbio: Conforme linha de produção;
- Combustível: Diesel;
- Alimentação turbo assistida e com intercooler;
- Tanque de combustível: conforme linha de produção.

Sistema elétrico

- Tensão nominal de 12 V.
- Alternador de no mínimo 90 amperes.
- Composto por duas baterias, sendo bateria original de no mínimo de 70 Ah (amperes) e bateria auxiliar da mesma marca e amperagem do original, conectadas ao sistema de carga do veículo, com alternador compatível.

Aspectos construtivos

- Veículo deverá ser montado sobre chassi.
- Distância entre-eixos mínima de 2.700 mm.
- Veículo originariamente para 7 (sete) lugares. Para montagem do compartimento de detidos o sexto e o sétimo assentos deverão ser removidos, de modo que todo o espaço destes seja utilizado para construção do compartimento.
- O compartimento do porta-malas original do veículo deverá possuir volume mínimo de 500 (quinhentos) litros com a 3ª fileira de bancos (assentos 6 e 7) rebatida.

COMPARTIMENTO DE CELA (TRANSPORTE DE DETIDOS)

O compartimento para transporte de humanizados será adaptado no espaço destinado ao compartimento de passageiros e carga, dotado de iluminação natural, devendo preservar os vidros originais do veículo, protegendo internamento com chapa perfurada de aço de no mínimo 1,2 mm de espessura.

Divisória do piso ao teto, confeccionada em ABS (acrilonitrila butadieno estireno) ou fibra de vidro ou metalizada antioxidação na parte inferior

e chapa de aço perfurada na superior, estruturada por tubos quadrados com no mínimo 20 mm de lado e 1,2 mm de espessura, resistente a água e impactos (separação do banco traseiro com o bagageiro), revestimento do assoalho e das laterais do compartimento em ABS (acrilonitrila butadieno estireno) ou fibra de vidro, a fim de permitir a lavagem e o escoamento de líquido para fora do veículo, através de dois drenos nas extremidades traseiras do compartimento, qualquer acesso que possa existir pelo compartimento de detidos ao sistema de fecho/trinco da porta traseira deve ser devidamente bloqueado e caso existam ferramentas ou acessórios localizados na mala, estes deverão ser reposicionados fora dela.

Poderão ser desativados os air-bags traseiros laterais (cortina) quando essenciais à instalação da cela.

Todo o acabamento da estrutura metálica deve ser em pintura epóxi ou tinta poliuretânica na cor cinza;

Sistema de exaustão e iluminação:

O compartimento deverá possuir saídas de ar condicionado, podendo ser diretamente da cabine, em duto do sistema original do veículo ou uma segunda caixa instalada devidamente protegida contra vandalismos, dependendo do modelo do veículo e da condição de refrigeração necessária para alcance de todos os possíveis passageiros.

Iluminação artificial por meio de luminária em LED interna e independente, com grades metálicas de proteção, no compartimento de transporte de detidos, com acionamento na cabine do motorista.

Da porta traseira interna:

A porta interna do compartimento de detidos deverá ter abertura da esquerda para direita, fixação por dobradiças ponteadas de solda (vedado fixação por parafusos ou rebites) e sistema de travamento duplo externo, com trancas do tipo ferrolho chato.

Nas áreas de contato com a estrutura da cela, quando fechada, a porta deverá apoiar-se em material absorvente de impacto (borracha ou vitocell), evitando contato “aço com aço”.

A porta possuirá batente que atuará como limitador de curso quando a porta for aberta.

A abertura total da porta interna não deverá ser inferior a 120°, tendo como eixo a linha da porta quando fechada. A porta deverá ser confeccionada em chapa de aço perfurada em toda sua extensão com pontos de reforço.

Da porta/tampa traseira externa (abertura vertical):

A porta traseira externa deverá preservar os vidros originais do veículo, protegendo-os internamente com chapa de aço perfurada em aço de no mínimo 1,2 mm de espessura. Aplicação de *insulfilm* nos vidros vigias.

O compartimento de detidos deverá ser confeccionado em material de alta resistência a danos (chutes, socos, pancadas etc).

O compartimento não poderá apresentar cantos vivos, orifícios e espaços que possibilitem que o detido acesse ou coloque membros do corpo (dedo, mãos, braços etc) ou objetos.

O compartimento deverá aproveitar o máximo possível do espaço de modo a evitar gretas e aberturas inúteis, que retirem espaço interno da cela.

Os veículos deverão possuir sistema de trancamento da tampa traseira independente das demais portas do veículo, por meio de acionamento mecânico ou elétrico, que permita total segurança para o compartimento de presos.

Os chicotes elétricos e lanternas serão acondicionados de modo a não permitir acesso dos detidos, contudo, que possibilite acesso às lanternas para manutenção.

FORRAÇÃO INTERNA DO VEÍCULO

Bancos encapados em courvin automotivo, com reforço nas áreas de maior desgaste (abas laterais do encosto dos bancos), na cor do acabamento interno do veículo.





Em caso de airbag instalados em bancos, a capa deverá ter somente a abertura necessária para o perfeito funcionamento do equipamento.

- Caso a forração dos bancos nos termos indicados não seja aprovado pela montadora por razões de segurança devido a existência de air-bag nos bancos, o veículo deverá ser entregue com bancos em couro, originais da linha de produção do veículo.

Forros das portas impermeabilizados.

Piso revestido em material não absorvente, resistente e lavável na cor preta em todo o assoalho dianteiro e traseiro.

Equipamentos obrigatórios de fábrica em conformidade com o Código de Trânsito Brasileiro e legislação vigente;

ESTRIBOS LATERAIS

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 160 Kg em cada uma das peças mantendo o vão livre do solo de no mínimo 190 mm.

Estribos laterais na cor preta, com pintura eletrostática, em aço, compatíveis com o modelo ofertado.



PARA-CHOQUE FRONTAL

Para choque de impulsão dianteiro (quebra mato), na cor preta, com pintura eletrostática, em aço carbono, com pontos de fixação e tamanho compatível com o modelo do veículo ofertado.

O para choque devera projetar-se para as laterais próximo aos faróis de neblina.

O para choque não poderá ter espaço para guincho e não se projetará sobre os faróis.



PARA-CHOQUE TRASEIRO

Para-choque tubular traseiro em aço, na cor preta, com pintura eletrostática, com engate reboque e conector (chicote) para luzes de carretinha, fixados na carroceria do veículo, compatível com o modelo do veículo ofertado.

O para-choque não poderá influenciar o funcionamento da câmera de ré.

EQUIPAMENTOS OBRIGATÓRIOS E ACESSÓRIOS

- Equipamentos obrigatórios de fábrica em conformidade com o Código de Trânsito Brasileiro e legislação vigente;
- Sensor de Estacionamento, originais de fábrica ou instalados por concessionário ou adaptador homologado, instalado no para-choque traseiro do veículo;
- Equipado com faróis de neblina e/ou auxiliar, originais de fábrica ou instalados por concessionário ou adaptador homologado;
- Câmera de ré, original de fábrica ou instalados por concessionário ou adaptador homologado;
- Tela LCD, original de fábrica, sensível ao toque com integração de smartphones, integrada à câmera de ré;
- Vidro elétrico nas 4 portas, o acionamento de todos os vidros deverá ser feito pelo condutor e individualmente pelos passageiros;
- Extintor de incêndio veicular à base de PQS (Pó Químico Seco) (ABC), com validade de cinco anos;
- Cintos de segurança conforme linha de produção e legislação vigente;
- Saídas USB para os passageiros no banco dianteiro e traseiro, no console central ou outro local viável, originais de fábrica ou instalados por concessionário ou adaptador homologado;
- Anteparo protetor do motor ou protetor de cárter;
- Protetor de tanque;
- Encosto de cabeça em todos os assentos, conforme linha de produção e legislação de trânsito vigente;
- Jogo de tapetes originais do veículo, 04 peças, com sistema de travamento de modo que os tapetes não fiquem “soltos”, mas permita sua remoção, para todas as peças;
- Lanterna central no teto do veículo, localizado entre os bancos dianteiros e traseiros, caso não seja de linha de produção normal;
- Equipado com faróis de neblina e/ou auxiliar, originais de fábrica ou instalados por concessionário ou adaptador homologado;
- Rádio AM/FM stereo, MP3/WMA player, Bluetooth e entrada USB;
- Suporte para armamento longo central, entre os bancos dianteiros, para acondicionar 03 (três) armas longas, com bocal de nylon, sem prejudicar o ajuste dos bancos dianteiros em todas as posições;
- Retrovisores externos com controle interno elétrico, conforme linha de produção ou instalados por concessionário;
- Chave original com acionamento de travas e vidros à distância por um toque;
- Ar condicionado;
- Predisposição para instalação de rádio transceptor móvel, Anexo I - T Predisposição para rádio transceptor móvel (97580764). A definição da localização do rádio transceptor será definida na avaliação do protótipo, sendo vedada a instalação em cima do painel do veículo (igrejinha);
- Conjunto sinalizador acústico visual e luzes auxiliares (strobo), conforme Anexo I - S Sinalização para viaturas caracterizadas (97531498);
- Pintura e grafismo conforme identidade visual de cada órgão participante ou aderente à Ata e Anexo I - U Layout orientativo do grafismo da PMMG (97667266);
- Blindagem parcial nível III-A;
- Demais itens de série conforme modelo ofertado;
- Item opcional/acessório da linha de produção previsto no veículo ofertado, mesmo que não constante nesta norma, deverá ser mantido. Somente poderão ser retirados dos veículos os itens necessários à adaptação, prevista nesta norma;
- Manual de instrução das adaptações, consiste no fornecimento de 01 manual de instrução do usuário referente às adaptações realizadas no veículo. São informações importantes dentre outras: Contato da assistência; funcionalidade do módulo de acionamento do sinalizador acústico/ luminoso; indicação dos locais onde estão os módulos, relés, fusíveis, etc., que compõem o sistema elétrico adaptado.
- Película de segurança e controle solar, em todos os vidros do veículo (preta ou fumê), inclusive para-brisas (incolor). A película deverá rejeitar, no mínimo, 90% da radiação UV. As películas devem ser fornecidas inclusive com a chancela indelével obrigatória. Não serão aceitos adesivos em sua substituição. O percentual de transparência da película do vidro será definido pela comissão de avaliação do

ESPECIFICAÇÕES

O presente normativo trata da blindagem da viatura SUV/Camioneta Caracterizada, cujas peculiaridades de uso exigem a aplicação de proteções balísticas em partes do veículo. **O nível de proteção balística é o III A.**

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

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



- Vidro blindado
- Manta de Aramida
- Aço Inox 304-L

BLINDAGEM TRANSPARENTE

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

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

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.

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.

SUV/Camioneta

Figura 4 - Reforço em aço inox na região do *offset* (sorriso) do para-brisa

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

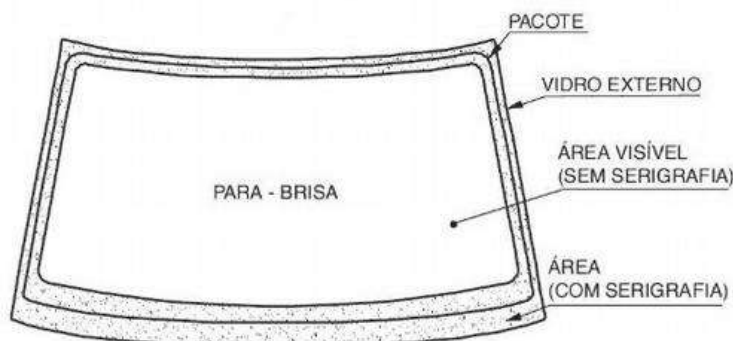


Figura 5 - Exemplo de vidro balístico, conforme NBR 16218

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

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

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

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%

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.

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.

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.

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.

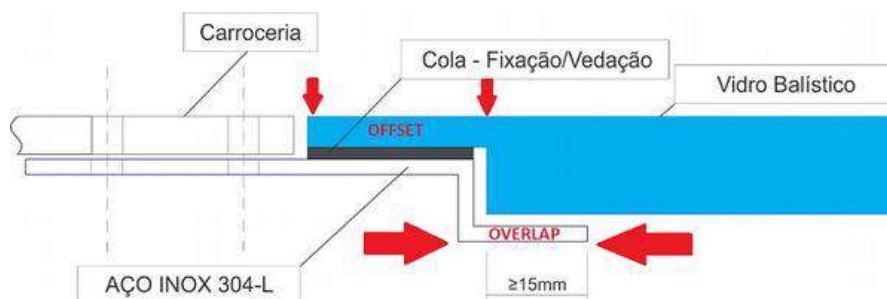


Figura 7 - Detalhe da aplicação dos vidros e teto solar à carroceria

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.

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

PAINEL CORTA FOGO

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.

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.

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

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

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

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

O compartimento de acondicionamento da bateria, na dianteira do veículo, deverá receber blindagem.

COLUNAS "A" e "B"

Deve ser feita inteiramente em chapa de aço conformada de acordo com a carroceria do veículo.
O aço nessa região não deve ser colado.

PARA-BRISAS

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.

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

PORTAS DIANTEIRAS E TRASEIRAS

A blindagem das folhas das portas deve ser feita com mantas de aramida. Deve ser utilizada a menor quantidade de peças possível. A sobreposição entre as peças de manta deve ser igual ou superior a 100 mm.

A região do espelho retrovisor externo da porta dianteira, 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

SUV/Camioneta

Figura 8 - Chapa de aço inox aplicada na região do retrovisor externo

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

BLINDAGEM OPACA DE CHAPA DE AÇO

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

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

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

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

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

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.

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.

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.

BLINDAGEM OPACA DE MANTA DE ARAMIDA

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.

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.

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

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).

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

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.

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%.

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.

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.

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.

DO SISTEMA DE RASTREAMENTO DO MATERIAL UTILIZADO

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.

Os lotes do material deverão ser marcados com sistema de rastreabilidade conforme legislação vigente.

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

Uma vez definido fornecedor da manta a ser aplicada, a FN visitará as instalações da empresa de aplicação de blindagem e retirará corpos de prova das mantas de aramida, especificada conforme item 4.2.

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

DO ATENDIMENTO À LEGISLAÇÃO

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

- Portaria Nº 94-COLOG, de 16 de agosto de 2019. Dispõe sobre o exercício de atividades com veículos automotores blindados, blindagens balísticas e o Sistema de Controle de Veículos Automotores Blindados e Blindagens Balísticas;
- ASTM E3113-18 - Especificação padrão para painéis de porta de veículo resistentes a bala usados por agências de segurança pública.
- Decreto Nº 10.030, de 30 de Setembro de 2019, aprova o Regulamento para a Fiscalização de Produtos Controlados pelo Exército Brasileiro – (EB).
- ABNT NBR 9491 - Vidros de segurança para veículos rodoviários.
- ABNT NBR 9504-Vidros de segurança: Método de ensaio para determinação da distorção óptica.
- ABNT NBR 9503 -Vidros de segurança: Método de ensaio para determinação da transmissão luminosa.
- ABNT NBR 9497- Vidros de segurança: Método de ensaio para determinação da imagem secundária.
- ABNT NBR16218 - Vidros de segurança resistentes a impactos balísticos para veículos rodoviários blindados: Aspectos visuais e ópticos — Requisitos e métodos de ensaio.
- ABNT NBR15000 - Blindagens para impactos balísticos: Classificação e critérios de avaliação (Associação Brasileira de Normas Técnicas);
- R105 - Regulamento para a Fiscalização de Produtos Controlados - EB (Exército Brasileiro).

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).

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 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 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.

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

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

A "Quantidade máxima permitida de PCE" existente no CR da empresa deve ser de no mínimo 50 % do lote a ser contratado pela CONTRATANTE.

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.

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

DA GARANTIA

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

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

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 30 (trinta) dias durante o período de garantia.

DA CAPACITAÇÃO DA EMPRESA BLINDADORA

A Empresa Contratada deverá certificar a capacitação técnica da Empresa Blindadora em fornecimento de Proteção Balística Parcial para Órgão de Segurança ou Ordem Pública (OSOP),

A capacitação será comprovada através de documento(s) emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, certificando que a Blindadora realizou aplicação de Proteção Balística Parcial (OSOP) em volumes não inferiores a 30% ao licitado.

DO TESTE BALÍSTICA

Será realizado o teste balístico em uma das portas dos veículos. O corpo de prova a ser utilizado será uma porta idêntica à do veículo a ser blindado, com aplicação da manta de aramida e reforços em aço conforme descrito nesta especificação.

Requisitos Gerais:

- O Teste será realizado em laboratório de testes indicado pela contratada, com a presença de 3 (três) membros indicados pela PMMG, em data e hora previamente acordados;
- A aprovação do corpo de prova no Teste Balístico é condição indispensável para o recebimento dos veículos pela Comissão Permanente de Avaliação e Recebimento de Materiais (CPARM);
- Em caso de reprovação do material todos os serviços de blindagem opaca executados nos veículos serão rejeitados. Todo o lote produzido com o material testado deverá ser substituído, não sendo admitido acréscimo ou correções na blindagem já aplicada. Neste caso, todos os custos serão de responsabilidade da CONTRATADA.
- O prazo para substituição da blindagem opaca será de trinta dias corridos, findo qual serão realizados novos testes para posterior recebimento.
- A contratante fornecerá uma porta para a substituição do corpo de prova utilizado no ensaio, após a realização do teste;
- A porta fornecida deverá receber a blindagem em conformidade com todas as exigências definidas neste termo e substituirá àquela utilizada no ensaio, preservando todas as garantias e deverá ser entregue no CMI;

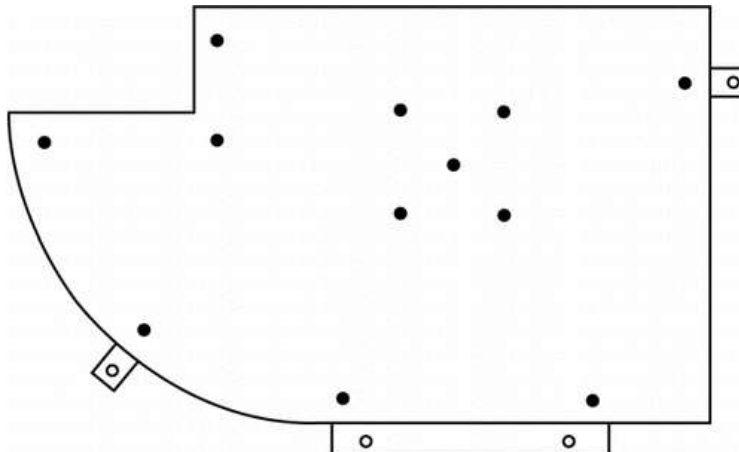
Metodologia de Ensaios:

- Os testes balísticos serão realizados tendo como referência a norma ASTM E3113-18, no que couber, adaptada para a realidade operacional da atividade policial realizada pela PMMG;
- A série de disparos será realizada em uma das portas de um dos veículos, selecionada aleatoriamente, dentre os que foram entregues;
- O teste tem por finalidade verificar se os painéis balísticos instalados no veículo oferecem resistência balística à perfuração de projetis nos seguintes calibres: .44 Magnum e calibre 9 mm LUGER, conforme as velocidades preconizadas para o nível IIIA, na tabela A1.1 da norma ASTM E3113-18. Para realização dos disparos no calibre .44 será utilizado projétil fabricado e homologado no Brasil, especificado como .44 Magnum EXPP (expansiva ponta plana);
- A porta escolhida será retirada pela contratada e encaminhada para o laboratório, onde será fixada no suporte do testador existente no laboratório, a uma distância de 5 metros a partir da boca do proveite;
- Todas as velocidades serão registradas e deverão estar em conformidade com a tabela abaixo:

Tabela 1 – Nível de proteção do sistema de blindagem quanto ao impacto balístico
(Norma – ABNT NBR 15000:2005)

	Nível	Munição de ensaio	Massa do projétil (g)	Velocidade do projétil (m/s)	Número de impactos
USO PERMITIDO	I	.22 LRHV chumbo	2,6 +/- 0,1	320 +/- 10	5
		.38 Especial RN chumbo	10,2 +/- 0,1	254 +/- 15	5
	II-A	9 mm FMJ	8,0 +/- 0,1	332 +/- 12	5
		.357 Magnum JSP	10,2 +/- 0,1	381 +/- 12	5
	II	9 mm FMJ	8,0 +/- 0,1	358 +/- 15	5
		.357 Magnum JSP	10,2 +/- 0,1	425 +/- 15	5
	III-A	9 mm FMJ	8,0 +/- 0,1	426 +/- 15	5
.44 Magnum SWC GC		15,6 +/- 0,1	426 +/- 15	5	
USO RESTRITO	III	7.62 x 51 FMJ (308 – Winchester)	9,7 +/- 0,1	838 +/- 15	5
	IV	.30 - 06 AP	10,8 +/- 0,1	868 +/- 15	1

- Disparos abaixo da velocidade não serão considerados válidos. Disparos acima da velocidade serão considerados válidos se não ocorrer perfuração total, desprendimento ou delaminação evidente. Se ocorrer qualquer uma dessas inconformidades, os tiros não serão considerados válidos;
- No caso de disparos invalidados, serão efetuados disparos de revalidação, tantos quantos forem necessários e respeitando-se as distâncias entre disparos previstas no esquema indicado na norma referenciada.
- Os disparos serão realizados a partir de um canhão com provetes intercambiáveis existentes no laboratório, com as dimensões (cal 9mm= 8,03” ± 0,01 e .44= 8,29” ± 0,01).
- Serão realizados 15 disparos, sendo que 12 serão realizados respeitadas as posições especificadas no esquema a seguir e de acordo com a tabela 1 da norma indicada.



Obs.: os pontos indicam a posição dos disparos.

- A sequência de 12 disparos será aleatória, alterando-se os calibres, a critério da comissão de testes, sendo que dentre estes, 07 serão efetuados nos locais de maior fragilidade (pontos fracos em potencial). Dentre os cinco disparos centrais, 01 será realizado com a porta posicionada a aproximadamente 15° no sentido horário do relógio e o outro a 45° no mesmo sentido.
- Serão reservados três disparos extras para, a critério da comissão, serem efetuados em locais não contemplados no esquema acima, caso existam.
- A contratada deverá fornecer uma relação constando os pontos fracos, de toda blindagem contratada, independentemente de constar ou não na figura acima, prevista na Norma ASTM E3113-18, devendo ser fornecida quando da entrega dos veículos.

TESTE DE ESTANQUEIDADE

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

RECEBIMENTO

O recebimento definitivo dos veículos fica condicionado à entrega dos seguintes documentos pela contratada:

- Termo de Responsabilidade de Aplicação de Blindagem Balística referente a prestação do serviço a PMMG, conforme anexo "A2" da Portaria 94 – COLOG.
- As notas fiscais de aquisição de todos os materiais balísticos aplicados aos veículos.
- Laudo do teste de estanqueidade.
- Certificação da blindagem transparente.
- Certificação da blindagem opaca.



Elaboração e revisão:

CAPITÃO WEMBLEY

TENENTE LINO

SARGENTO GUERRA



Documento assinado eletronicamente por **Leonardo da Silva Guerra, 1º Sargento**, em 17/10/2024, às 09:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **97348169** e o código CRC **6A64BA29**.

Referência: Processo nº 1250.01.0014183/2024-50

SEI nº 97348169

Anexo nº I - R/PMMG/DAL/CMI/2024

PROCESSO Nº 1250.01.0014183/2024-50

ANEXO I - R

ESPECIFICAÇÃO DA SINALIZAÇÃO ACÚSTICA E VISUAL PARA MOTOCILETAS

APLICAÇÃO:

Esta descrição deverá ser utilizada no fornecimento da sinalização acústica (sirene) e visual (luzes) para os seguintes veículos / lotes:

- Anexo I - A - LOTE 01 - Motocicleta 290cc a 490cc;
- Anexo I - B - LOTE 02 - Motocicleta 471cc a 798cc,
- Anexo I - A - LOTE 03 - Motocicleta 850cc a 1200cc.

Os lotes de 04 a 17 possuem especificações de sinalização própria, não se aplicando este descritivo.

CONDIÇÕES GERAIS

Os sinalizadores acústico, visuais e luzes auxiliares, deverão atender as normas da SAE (Society of Automotive Engineers):

SAE J575 Rev. 202104 - Métodos de Ensaio para Dispositivos de Iluminação para veículos (Ensaio de Vibração, umidade, poeira, corrosão, deformação);

SAE J595 Rev. 202108 - Dispositivos Sinalização Visual para Veículos de Emergência (Ensaio de Fotometria);

IEC60529 NBR/IEC60529 - Classificação e avaliar de grau de proteção contra entrada de objetos sólidos e líquidos em equipamentos elétricos e eletrônicos.

A comprovação do atendimento às normas, se dará por apresentação de laudo emitido por entidade competente acreditada. Que deverá ser apresentado juntamente com a proposta comercial (fase de habilitação).

Somente serão aceitos laudos de revisões diferentes das especificadas, caso o laudo seja de revisão realizada posteriormente a revisão solicitada.

Os LED que compõe os módulos devem ter vida útil de pelo menos 30.000 horas e atender a categoria AlInGaP e IAGaN.

A empresa vencedora deverá garantir que os equipamentos de sinalização acústica, visual e acessórios não gerem sobrecarga o sistema elétrico original do veículo.

Os módulos de Led do sinalizador principal e das luzes auxiliares deverão ser passíveis de manutenção após o término da garantia do produto.

Os equipamentos acústicos e visuais deverão ser imunes a interferências eletromagnéticas (EMI e RFI) no sistema original do veículo e no rádio transceptor ou dispositivos de comunicação, tão pouco gerar ruídos eletromagnéticos/interferências nos equipamentos de comunicação embarcados.

O sistema deverá possuir proteções contra inversão de polaridade, altas variações de tensão e transientes, devendo se desligar preventivamente, quando a tensão exceder valores não propícios, deverá ter gerenciamento de bateria que desligue as luzes sinalizadoras quando a bateria estiver com voltagem mínima de 11,0V, de forma a garantir a partida no motor do veículo e sistema que desligue o sinalizador acústico quando for acionado o pedal de apoio de estacionamento (cavelete lateral) ou o desligamento do motor da motocicleta pela chave ou pelo botão "Kill Switch" (botão de desligamento do motor).

Todo material plástico deverá ser provido de proteção UV integrada à matéria-prima (sendo proibido o uso de vernizes para esta proteção). A proteção UV deverá ser comprovada através de Laudo do fabricante da matéria-prima, apresentado na avaliação do protótipo.

SISTEMA DE SINALIZAÇÃO VISUAL

Conjunto luminoso dianteiro, constituído por:

02 (dois) módulos na cor branca a serem fixados individualmente em local a ser definido na avaliação do protótipo, voltados para frente;

04 (quatro) módulos, sendo 02 (dois) na cor azul e 02 (dois) na cor vermelho rubi, a serem fixados próximos às lanternas indicadoras de direção, em posição perpendicular e paralela em relação ao eixo da motocicleta voltados para frente e lateral, de forma a cobrir toda dianteira e lateral da motocicleta, sem encobrir os sinalizadores originais da motocicleta.

Cada módulo será composto por lentes confeccionadas em policarbonato na cor cristal, resistentes a impactos, fixados por meio de bases metálicas na cor preta, de dimensões reduzidas e resistente a esforço e intempéries, com no mínimo 03 (três) LED nos módulos vermelho rubi, 03 (três) LED na cor azul e 03 (três) LED nos módulos brancos, micro-controlados de alta potência, próprios para iluminação, dotados de lentes difusoras ou refletoras em plástico de engenharia, com resistência automotiva e alta visibilidade, com proteção a intempéries climáticas;

Os módulos azuis deverão ser fixados do lado direito e os módulos vermelhos do lado esquerdo da motocicleta, conforme imagem.

Os módulos deverão possuir dimensões não superiores a 100 mm x 40 mm (vermelho) e diâmetro de 50mm (branco);

Alimentação nominal: 12 Vcc;

Conjunto luminoso traseiro, constituído por:

04 (quatro) módulos, sendo 02 (dois) na cor azul e 02 (dois) na cor vermelho rubi, a serem fixados próximo às lanternas indicadoras de direção e abaixo do bauleto, em posição perpendicular e paralela em relação ao eixo da motocicleta voltados para traseira e lateral, de forma a cobrir toda traseira e lateral da motocicleta, sem encobrir os sinalizadores originais da motocicleta.

Os módulos deverão possuir dimensões não superiores a 100 mm x 40 mm (vermelho e azul);

Cada módulo será composto por lentes confeccionadas em policarbonato na cor cristal, resistentes a impactos, fixados por meio de bases metálicas na cor preta, de dimensões reduzidas e resistente a esforço e intempéries, com no mínimo 03 (três) LED nos módulos vermelho rubi, 03 (três) LED na cor azul e 03 (três) LED nos módulos brancos, micro-controlados de alta potência, próprios para iluminação, dotados de lentes difusoras ou refletoras em plástico de engenharia, com resistência automotiva e alta visibilidade, com proteção a intempéries climáticas;

Os módulos azuis deverão ser fixados do lado direito e os módulos vermelhos do lado esquerdo da motocicleta, conforme imagem.

Os módulos deverão possuir dimensões não superiores a 100 mm x 40 mm (vermelho) e diâmetro de 50mm (branco);

Alimentação nominal: 12 Vcc.

SINALIZAÇÃO ACÚSTICA

Amplificador sonoro (sirene):

Modulo amplificador instalado junto ao protetor de pernas da motocicleta, com potência não inferior a 30W RMS. Deve oferecer mínimo de 4 (quatro) tipos de sons (Wail, Yelp, Pierce e Horn).

O conjunto de sinalização acústica sintonizado deve ser formado por corpo único (amplificador + driver de compressão), construído em nylon com fibra de vidro, resistente a impactos, calor e deformações, fixado através de suporte próprio adequados para evitar a vibração do conjunto quando a motocicleta estiver em deslocamento.

Deverá ter gerenciamento automático de bateria que desligue as luzes sinalizadoras quando a bateria estiver com voltagem mínima de 11,0 V, de forma a garantir a partida no motor do veículo.

Deverá possuir sistema que desligue o sinalizador acústico (sirene) quando for acionado o pedal de apoio de estacionamento (cavalete lateral) E o desligamento do motor da motocicleta pela chave ou pelo botão "Kill Switch" (botão de desligamento do motor), mantendo somente as luzes em funcionamento.

O gerenciamento da bateria deve permitir que as funções dos módulos de sinalização visual, permaneçam habilitadas por mais 30 minutos ou até o nível de bateria atingir 11,0 V (o que acontecer primeiro), mesmo com a ignição desligada.

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

A Pressão sonora (SPL) de 110Db@1m deverá ser comprovada por medição através de Decibelímetro aferido, na apresentação do protótipo.

Características técnicas:

Potência: 30W RMS;

Tipos de sons: Wail, Yelp e Horn;

Consumo máximo: 2,5Ah;

Consumo Standy By (repouso) 0 (zero);

Pressão sonora (SPL): 110dB@1m;

Resposta de Frequência: 600 a 3000Hz;

Peso: Não superior a 1,5Kg;

SISTEMA DE ACIONAMENTO

O sinalizador de emergência acústico e visual será acionado no controle por meio de chaves tipo micro táctil ou interruptores de alto-relevo (com três botões), instalado no guidão da motocicleta, de modo a permitir seu acionamento sem a necessidade da retirada da mão do usuário da manopla, que permita o acionamento do sistema acústico e visual (instalado no lado oposto ao acelerador);

Deverá ter proteção contra respingos de água;

O botão de acionamento da buzina deverá ser mantido e preservada a função original;

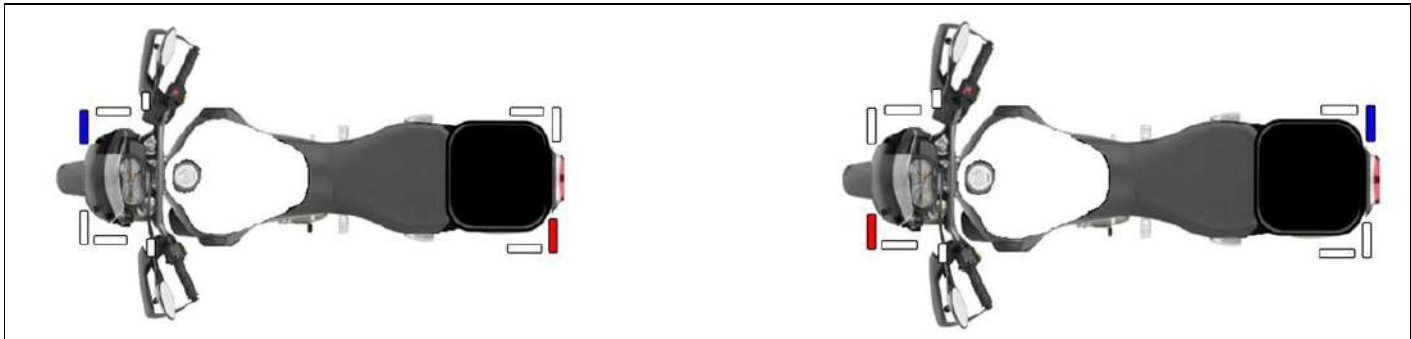
É vedada a alteração da posição original do punho e/ou da manopla na motocicleta.



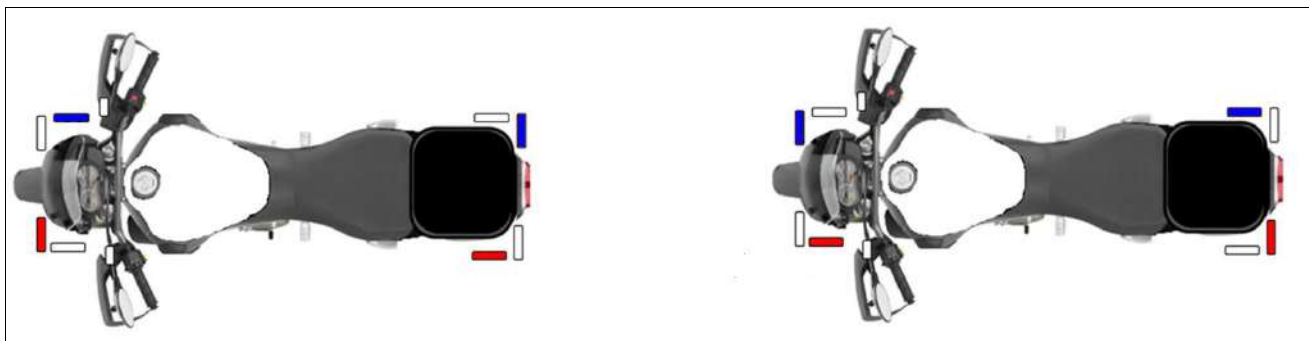
Lógica de funcionamento do sistema de sinalização de emergência, conforme acionamento dos botões e funções específicas:

- Botão “PE - Patrulha”: Iluminação, botão branco com backlight na cor branca, verde ou azul.

Acionar a tecla com um toque curto: função “PE” (ponto de estacionamento): dois flash alternados, dianteiro esquerdo e traseiro direito após dianteiro direito e traseiro esquerdo sequenciais, em velocidade moderada e sirene desligada, em novo toque curto deve ser desligada;



Pressionar e segurar a tecla por um período: função “Patrulha”: dois flash dianteira (esquerdo frontal e direito lateral) simultaneamente com traseira (direito traseiro e esquerdo lateral) após dois flash dianteira (direito frontal e esquerdo lateral) simultaneamente com traseira (esquerdo traseiro e traseiro lateral) sequenciais, simulando movimento das luzes, em velocidade moderada e sirene desligada, em novo toque curto deve ser desligada;



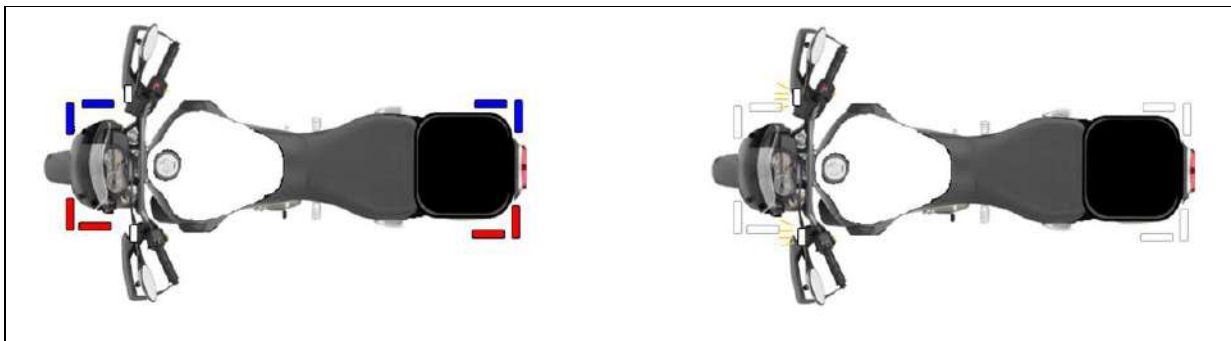
- Botão “Horn - Pial”: Sonoro, botão branco com backlight na cor branca, verde ou azul.

Acionar a tecla com um toque curto: sirene efetua um único toque no padrão policial Horn;

Pressionar e segurar a tecla por um período: sirene efetua um único toque no padrão policial Wail e simultaneamente dois flash no conjunto de módulos dianteiro branco;

- Botão “EMERGÊNCIA”: função “Emergência”, botão vermelho com backlight na cor vermelho.

Acionar a tecla com um toque curto: dois flash no conjunto de módulos vermelho rubi (dianteiro e traseiro) e após dois flash no conjunto dianteiro branco, velocidade rápida e sirene ligada (Yelp), em novo toque curto deve ser desligada;



PRESCRIÇÕES FINAIS

Quaisquer dúvidas quanto a sinalização deverão ser sanadas com a Equipe Técnica e eventuais definições posteriores deverão ocorrer no momento de avaliação do protótipo.

Todos os materiais empregados deverão possuir padrão automotivo, respeitando as normas vigentes; os chicotes, armações e fiações devem ser acondicionados e isolados a fim de evitar ferrugem e movimentos que possam resultar em atritos, apertos, protuberâncias e danos; os encaixes dos dispositivos eletrônicos e peças fixas devem ser à prova de corrosão e de intempéries. Todas as aberturas que forem realizadas no veículo devem ser adequadamente calafetadas e todos os circuitos elétricos devem ser protegidos por fusíveis de proteção à corrente e de fácil remoção e acesso para inspeção e manutenção.

Elaboração e revisão:

CAPITÃO WEMBLEY

TENENTE LINO

SARGENTO GUERRA

SARGENTO MARCO AURÉLIO



Documento assinado eletronicamente por **Leonardo da Silva Guerra, 1º Sargento**, em 17/10/2024, às 09:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **97529746** e o código CRC **B957DBCE**.

Anexo nº I - S/PMMG/DAL/CMI/2024

PROCESSO Nº 1250.01.0014183/2024-50

ANEXO I - O

ESPECIFICAÇÃO DA SINALIZAÇÃO ACÚSTICA E VISUAL

APLICAÇÃO:

Esta descrição deverá ser utilizada no fornecimento da sinalização acústica (sirene) e visual (luzes) para os seguintes veículos / lotes:

- Anexo I - D - LOTE 04 - Caminhonete Diesel 4x4 sem cela;
- Anexo I - E - LOTE 05 - Caminhonete Diesel para cães;
- Anexo I - F - LOTE 06 - Caminhonete Diesel 4x4 com cela;
- Anexo I - G - LOTE 07 - Caminhonete diesel 4x4 com cela e semiblindagem;
- Anexo I - H - LOTE 08 - Suv flex com cela;
- Anexo I - I - LOTE 09 - Suv flex com cela - NT 06/2022 SENASP;
- Anexo I - J - LOTE 10 - Sedan caracterizado;
- Anexo I - N - LOTE 14 - Furgão Base de Segurança;
- Anexo I - O - LOTE 15 - Van mínimo 15 lugares;
- Anexo I - Q - LOTE 17 - Suv/Camioneta com cela e semiblindagem

Os lotes 01, 02 e 03 (motos), 11, 12 e 13 (descaracterizados) e 16 (ônibus/microônibus) possuem especificações de sinalização própria, não se aplicando este descritivo.

CONDIÇÕES GERAIS

O sinalizador deverá atender as normas SAE J575_202104, SAE J595_202108, SAE J845_202108, SAE J578_202004, da SAE Society of Automotive Engineers, no que se refere aos ensaios contra vibração, umidade, poeira, corrosão, deformação, fotometria e umidade. Sinalizadores de emergência, com sistema visual, em barra de sinalização linear ou elíptica, na cor rubi, azul e sistema acústico com unidade sonofletora instalada no cofre do motor.

A comprovação do atendimento às normas SAE se dará por apresentação de laudo emitido por entidade acreditada, que deverá ser apresentado na avaliação do protótipo.

Somente serão aceitos certificados que sejam emitidos por laboratórios acreditados pela AMECA (AUTOMOTIVE MANUFACTURERS EQUIPMENT COMPLIANCE AGENCY, INC).

Somente serão aceitos laudos de revisões diferentes das especificadas, caso o laudo seja de revisão realizada posteriormente a revisão solicitada.

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

Sinalizador Luminoso (barra de luzes)

Sinalizador de emergência principal do tipo barra em formato linear com múltiplas lentes e módulos, cujas dimensões ocupem mais de 90% da largura do teto do veículo e não ultrapassem a dimensão máxima da largura do teto, visando à segurança e integridade física do policial no embarque e desembarque, tendo comprimento mínimo de 1000mm e máximo de 1500mm, largura mínima de 250mm e máxima de 350mm e altura mínima de 50mm e máxima de 70mm.

Produzida de bases em policarbonato transparente de alta resistência com proteção contra a exposição aos raios ultravioleta, em módulos individuais e chassi em perfil de alumínio extrudado.

Dotada de cúpula injetada em policarbonato fixadas através de parafusos de aço inox sendo vedada a utilização de prisilhas, nas cores vermelho rubi (50%) e azul (50%), caso pela dimensão seja necessária ter uma cúpula central e que não possa ser dividida a cor (vermelha e azul), esta deverá ser na cor fumê.

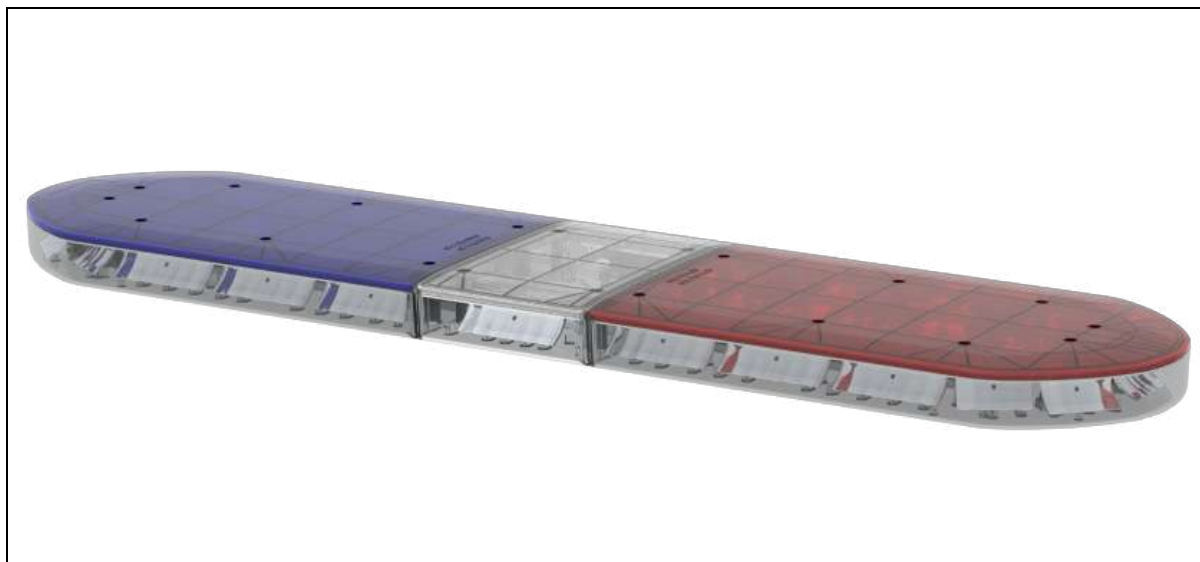


Imagem meramente ilustrativa

A proteção UV deve ser integrada à matéria prima, sendo proibido o uso de vernizes para esta proteção.

Deverá possuir cobertura luminosa em 360 graus.

Quando o modelo de veículo ofertado possuir bagageiro de teto (barras longitudinais), Sua fixação será obrigatoriamente neste, por suportes ajustáveis.

Para demais situações de veículos sem bagageiro, será permitido a colocação no teto da viatura. O sistema principal de luzes e flashes luminosos deverão seguir as configurações abaixo.

Composto por no mínimo 20 (vinte) módulos, sendo:

Módulos dianteiros: maiores compostos por no mínimo 03 (três) LEDs vermelhos com potência não inferior a 3W cada, 03 (três) LEDs azuis com potência não inferior a 3W cada e 12 (doze) LEDs brancos com potência não inferior a 1W cada, totalizando mínimo de 18 (dezoito) LEDs por módulo;

Módulos traseiros: maiores compostos por no mínimo 3 (três) LEDs vermelhos com potência não inferior a 3W cada e 03 (três) LEDs azuis com potência não inferior a 3W cada, totalizando mínimo de 06 (seis) LEDs por módulo;

Módulos laterais: Podem ser utilizados 06 (seis) módulos maiores sendo 03 (três) para cada lateral ou 10 (dez) módulos menores sendo 05 (cinco) para cada lateral, conforme o layout do veículo permita. Caso utilize módulos maiores, deverão ser compostos por no mínimo 03 (três) LEDs vermelhos com potência não inferior a 3W cada, e 03 (três) LEDs azuis com potência não inferior a 3W cada e 12 (doze) LEDs brancos com potência não inferior a 1W cada, totalizando mínimo de 18 (dezoito) LEDs por módulo. Caso utilize módulos menores, estes deverão ser compostos por 08 (oito) módulos sendo 04 (quatro) para cada lateral, compostos por 03 (três) LEDs vermelhos com potência não inferior a 3W cada, 03 (três) LEDs azuis com potência não inferior a 3W cada totalizando mínimo de 06 (seis) LEDs por módulo, e 02 (dois) módulos sendo 01 (um) para cada lateral, composto por 03 (três) LEDs brancos de 3W cada, totalizando mínimo de 03 (três) LEDs por módulo.

Luzes brancas com função de luzes de serviço.

Dotado de refletores parabólicos. Alimentados nominalmente com 12 Vcc. Com no mínimo 14 módulos, distribuídos equitativamente por toda a extensão da barra, de forma a permitir total visualização, sem que haja pontos cegos de luminosidade, desde que o “design” do veículo permita.

Cada LED deverá obedecer a especificação a seguir descrita:

Cor predominante: Vermelho, com comprimento de onda de 620 610 a 630 nm.

Intensidade luminosa de cada Led de no mínimo 40 90 Lumens;

Vida Útil: Mínima de 30.000 horas;

Categoria: AlInGaP;

Cor predominante: Azul, com comprimento de onda de 465 a 485 nm.

Intensidade luminosa de cada Led de no mínimo 60 Lumens;

Vida Útil: Mínima de 30.000 horas;

Categoria: InGaN;

Cor predominante: Branco, com temperatura de cor de 4500 K a 6500 K.

Intensidade luminosa de cada Led de no mínimo 120 Lumens;

Vida Útil: Mínima de 30.000 horas

Categoria: InGaN;

O sistema de luzes deverá permitir o uso direcional para fins de trânsito (direita para esquerda e esquerda para direita).

Sinalizador Acústico (sirene)

Conjunto sonofletor acusticamente sintonizado, confeccionado em nylon ou material similar, com diafragma de alta resistência mecânica e totalmente à prova d'água.

Sistema eletrônico com potência mínima de saída de 100W RMS 11-OHMS com unidade sonofletora única de 100W, que deverá possuir no próprio corpo, pontos específicos para a fixação da corneta, não se admitindo a utilização da rosca principal da saída do áudio para tal finalidade.

Pressão sonora de no mínimo 110 dB, que será comprovada por medição na aprovação do protótipo e a 1m de distância, por aparelho fornecido pela CONTRATADA e/ou empresa adaptadora, devidamente certificado e aferido por entidade acreditada pelo INMETRO e consumo máximo de 10 Ah de todo o sistema que gere no mínimo cinco tipos de tons distintos:

- Cinco tons: Wail, Yelp, Pierce, Horn e Pial (temporário);
- Resposta de Frequência: 400 a 3000 Hz;

Deverá possuir sistema de megafone com amplificador, com no mínimo 30W RMS de saída e acoplamento à predisposição para instalação de rádio transceptor a fim de transmitir os sinais do rádio pelo megafone do sinalizador, permitindo que o policial acompanhe as comunicações quando desembarcado.

O sinalizador acústico deverá ser fixado na parte frontal do veículo (vão do motor), sendo vedada a alocação da sirene em baixo do sinalizador visual.

Diversos

Todo o conjunto sinalizador (visual, auxiliar, beco e sirene) deverá ser controlado por controle central único, permitindo funcionamento independente de ambos os sistemas.

O sinalizador visual deve ser dotado de microprocessador ou microcontrolador, que permita a geração de lampejos luminosos de altíssima frequência, o circuito eletrônico deverá gerenciar a corrente elétrica aplicada nos leds através de PWM (Pulse Width Modulator).

O PWM deverá garantir também a intensidade luminosa dos LED's, mesmo que a viatura esteja desligada

ou em baixa rotação, garantindo assim a eficiência luminosa e a vida útil dos LED's, consumo máximo da barra nas funções LED's, não deverá ultrapassar a 10A.

Módulo de Controle:

O módulo de controle do sinalizador acústico deverá ser dotado de cabeça de controle remota, compactada ao "mike", com tamanho adequado que permita manuseio e acionamento utilizando uma das mãos, com cabo espiralado de tamanho que alcance as portas laterais pelo lado externo, a ser instalado no painel frontal do veículo por meio de presilha magnética.

A presilha magnética deverá estar nas costas do "mike" e não no ponto fixo no painel, permitindo colocá-lo sobre as partes metálicas da lataria.

Os botões devem ser confeccionados em silicone translúcido com iluminação de fundo, exclusivamente para tecla "Emergência" deverá possuir iluminação de fundo na cor vermelho.

O botão de emergência deverá ser na cor vermelha.

O texto em cada botão deve ser impresso de maneira indelével em cor preta, em português, e deverá seguir o modelo abaixo. Os botões deverão constar o nome da função sendo vedado utilizar símbolos/siglas tais quais "F1, F2 e F3" ou desenhos.

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.

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

Deverá possuir dispositivo de gerenciamento de carga, com indicação no painel de controle dos níveis de bateria através de LED, indicativo localizado no próprio controlador, sendo eles:

Verde piscante – Bateria com tensão alta (acima de 15V);

Verde contínuo – Bateria com nível adequado (12,2V a 15V);

Ambar piscante – Bateria em nível médio (11,6V a 12,2V);

Vermelho piscante – Bateria baixa (abaixo de 11,6V).

O gerenciamento deve desligar o sinalizador antes da bateria atingir o nível de sua carga elétrica que impeça a partida.



Imagem meramente ilustrativa

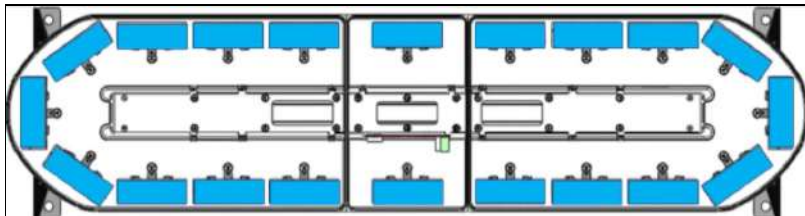
Deverá possuir cobertura luminosa em 360 graus;

Acionamento das teclas e funções:

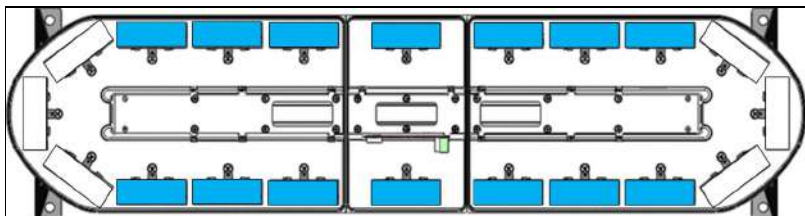
O módulo de controle deverá possuir capacidade de geração de efeitos luminosos que caracterizem o veículo de acordo com o padrão da PMMG, conforme descrito abaixo:

O controlador deve possuir 11 (onze) botões para acionamentos de funções específicas.

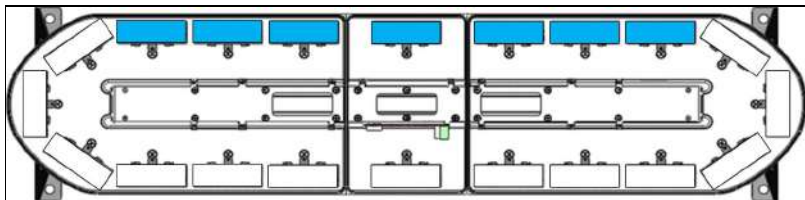
Patrulha: aciona a barra de sinalização de teto com todos os módulos na cor azul, com frequência normal (ostensividade média). Aciona os strobos, sem sirene. Liga e desliga com um toque curto.



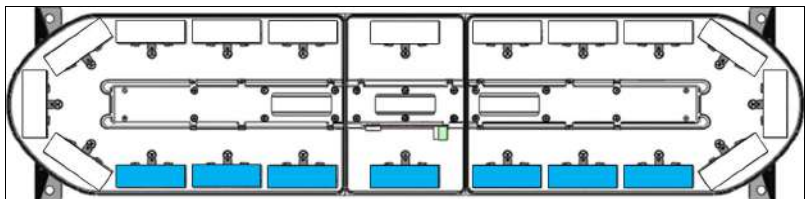
Comboio: no primeiro acionamento, sinalizador deve piscar os módulos frontais e traseiros na cor azul, com frequência lenta (ostensividade baixa). Com pulsos de 300 milisegundos aceso e intervalos apagados de 300 milisegundos.



No segundo acionamento, deve cortar os módulos traseiros, mantendo a parte frontal.



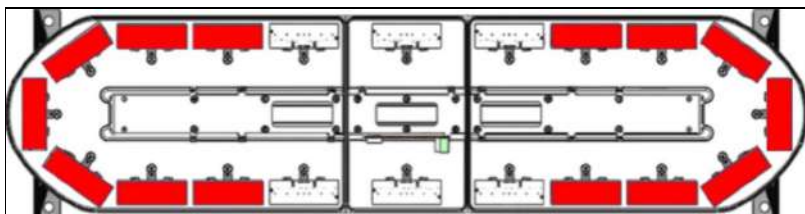
No terceiro acionamento, deve cortar os módulos frontais, mantendo a parte traseira.



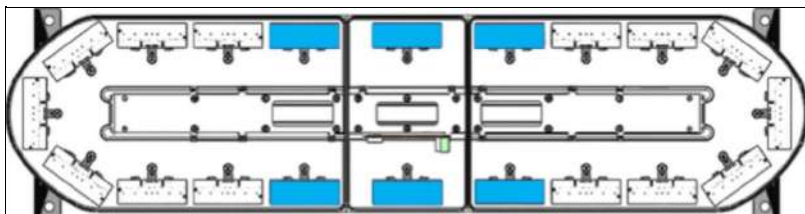
No quarto acionamento, deve desligar a função.

Emergência: Sinalizador pisca de modo alternado, com os módulos vermelhos e azuis, com frequência rápida (ostensividade alta). Com pulsos de 100 milisegundos, para cada tempo demonstrado abaixo, sem intervalos apagados. Aciona os strobos alternados com o conjunto secundário vermelho, sem sirene.

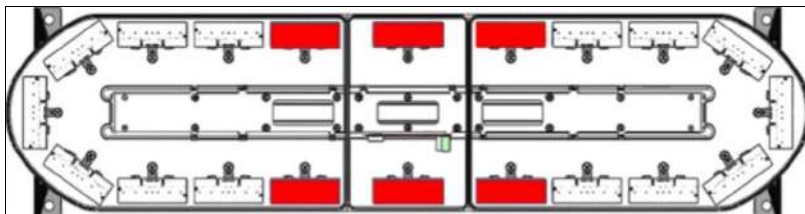
TEMPO 1: PISCA VERMELHO NAS LATERAIS, CENTRO APAGADO:



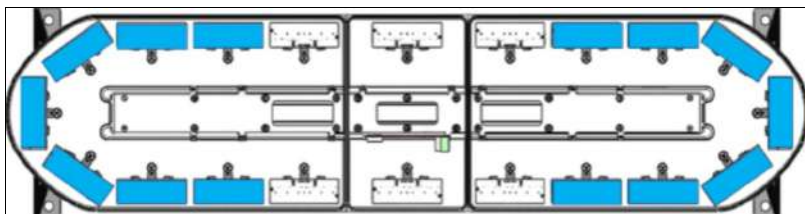
TEMPO 2: PISCA AZUL NO CENTRO, LATERAIS APAGADAS:



TEMPO 3: PISCA VERMELHO NO CENTRO, LATERAIS APAGADAS:



TEMPO 4: PISCA AZUL NAS LATERAIS, CENTRO APAGADO:



Sirenada: Sem retenção para acionamento do tom Pierce, tipo “toque rápido”.

Strobo: liga e desliga os conjuntos auxiliares luz branca, independente da sinalização de teto. Liga e desliga com um toque curto;

Sirene: a cada toque altera o tom da sirene Wail, Yelp, Pierce. Desliga ao tocar por três segundo desliga a sirene;

Horn e Pial: acionam os respectivos sons de forma temporária;

Setas direcionais (esquerda e direita): uso direcional para fins de trânsito (direita para esquerda e esquerda para direita);

Luzes de beco: Aciona sequencialmente as luzes brancas do sinalizador.

Primeiro acionamento: Todas juntas (frontal, lateral esquerda e lateral direita);

Segundo acionamento: Somente luz de beco esquerda;

Terceiro acionamento: Somente luz de beco direita;

Quarto acionamento: Somente luz frontal (abordagem);

Quinto acionamento: Desliga a função.

STROBO E CONJUNTO SECUNDÁRIO DE ILUMINAÇÃO NA GRADE FRONTAL

1. Viaturas básica (SUV)

Na grade frontal deverão ser instalados 02 (dois) módulos bicolores, nas cores rubi e branca (função

strobo). Cada módulo deverá ser composto por, no mínimo 12 LEDs de 3W cada, sendo 06 (seis) LEDs para cada cor.

Na parte traseira da viatura deverão ser instalados 02 (dois) módulos com no mínimo 12 LEDs de 3W, nas cores rubi e branca (função strobo), sendo 06 LEDs para cada cor, em local definido pela Comissão na vistoria do protótipo;

2. Viaturas Médias (Van, Caminhonete, Caminhoneta)

Na grade frontal deverão ser instalados 04 (quatro) módulos bicolores, nas cores rubi e branca (função strobo). Cada módulo deverá ser composto por, no mínimo 12 LEDs de 3W cada, sendo 06 (seis) LEDs para cada cor.

Na parte traseira da viatura deverão ser instalados 02 (dois) módulos com no mínimo 12 LEDs de 3W bicolores, nas cores rubi e branca (função strobo); sendo 06 LEDs para cada cor; em local definido pela Comissão na vistoria do protótipo;

Condições gerais

Os módulos deverão ser dotados de lentes difusoras e confeccionadas em plástico de engenharia, com resistência automotiva e alta visibilidade, com aro de acabamento na cor preta.

As luzes auxiliares deverão possuir Certificação SAE, atendendo as normas e testes especificados abaixo, cuja comprovação se dará por meio de apresentação, no momento da habilitação da proposta, de Laudo emitido por entidade acreditada para a seguinte norma: SAE J845_202108, SAE J578_202004, SAE J575_201808, SAE J595_202108 Revised Classe 1/Red – Front/Rear direction, Flash Mode FP Single Pulse (All) - Ponto HV mínimo de 500 Cd e 12.000 Cd-Seg/Min.

Os LED que compõe os módulos do conjunto secundário, devem obedecer às seguintes especificações: cor predominante vermelho rubi com comprimento de onda dentro da faixa de 610 a 630 nm e intensidade luminosa de cada LED de no mínimo 90 60 lúmens ANSI típico; cor predominante branco com comprimento de onda dentro da faixa de 4500 a 6500K e intensidade luminosa de cada LED de no mínimo 120 lúmens ANSI típico; deve ter vida útil de pelo menos 30.000 horas; categoria: AlInGaP e IAGaN.

LUZES DE BECO

Integrada ao Sinalizador composto por um módulo de LEDs brancos em cada lateral da barra com a mesma quantidade e potência de Leds constante nos demais módulos (azul e rubi) do sinalizador.

Elaboração e revisão:

CAPITÃO WEMBLEY

TENENTE LINO

SARGENTO GUERRA



Documento assinado eletronicamente por **Leonardo da Silva Guerra, 1º Sargento**, em 17/10/2024, às 09:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?

[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **97531498** e o código CRC **789BF688**.



Referência: Processo nº 1250.01.0014183/2024-50

SEI nº 97531498

Anexo nº I - T/PMMG/DAL/CMI/2024

PROCESSO Nº 1250.01.0014183/2024-50

ANEXO I - T

PREDISPOSIÇÃO PARA RÁDIO TRANSCEPTOR VHF

APLICAÇÃO:

Esta descrição deverá ser utilizada no fornecimento da predisposição para os seguintes veículos / lotes:

- Anexo I - D - LOTE 04 - Caminhonete Diesel 4x4 sem cela;
- Anexo I - E - LOTE 05 - Caminhonete Diesel para cães;
- Anexo I - F - LOTE 06 - Caminhonete Diesel 4x4 com cela;
- Anexo I - G - LOTE 07 - Caminhonete diesel 4x4 com cela e semiblindagem;
- Anexo I - H - LOTE 08 - Suv flex com cela;
- Anexo I - I - LOTE 09 - Suv flex com cela - NT 06/2022 SENASP;
- Anexo I - J - LOTE 10 - Sedan caracterizado;
- Anexo I - K - LOTE 11 - Caminhonete diesel 4x4 descaracterizada;
- Anexo I - L - LOTE 12 - Caminhonete flex descaracterizada;
- Anexo I - M - LOTE 13 - Sedan descaracterizado;
- Anexo I - N - LOTE 14 - Furgão Base de Segurança;
- Anexo I - O - LOTE 15 - Van mínimo 15 lugares;
- Anexo I - P - LOTE 16 - Ônibus/micônibus 27 lugares;
- Anexo I - Q - LOTE 17 - Suv/Camioneta com cela e semiblindagem.

ESPECIFICAÇÕES GERAIS:

A predisposição em questão, refere-se aos itens obrigatórios abaixo descritos, a serem fornecidos e instalados nas viaturas caracterizadas da PMMG, necessários à instalação futura de transceptor móvel de propriedade da PMMG. A predisposição será de responsabilidade do fornecedor de viatura.

A predisposição deverá permitir que a PMMG possa instalar na viatura o transceptor móvel das seguintes marcas e modelos:

- transceptor móvel digital P25, VHF, da marca Tait, modelo TM9400 ou;
- transceptor móvel digital P25, VHF, da marca Motorola, modelo APX 2500, APX 2500E e APX 5500;
- Tal predisposição inclui o fornecimento e instalação dos seguintes itens nas viaturas: um suporte para fixação do transceptor móvel, um suporte de fixação de microfone (clipe de pendurar microfone), dois cabos de alimentação, uma antena móvel VHF de 136 a 174 MHz ¼ de onda e uma antena de GPS, conforme descrição nos itens abaixo;

Antes da instalação seriada dos itens de predisposição para instalação do transceptor móvel, a CONTRATADA deverá apresentar protótipo para a Seção de Rádio do Centro de Tecnologia em Telecomunicações (CTT) da PMMG para prévia aprovação.

Antena móvel VHF - Em cada viatura deverá ser instalada uma antena móvel VHF de 136 a 174 MHz (inclusive), original do rádio ou aprovada pelo fabricante mediante comprovação, tipo monopolo vertical, de $\frac{1}{4}$ (um quarto) de onda, com ganho mínimo unitário 0 dB, com base de fixação ao teto da viatura por meio de furação adequada. A antena deverá ser instalada no teto da viatura com borrachas de vedação para impedir a entrada de líquidos e umidade dentro do veículo. A antena deverá possuir cabo coaxial com comprimento suficiente para percorrer o traçado necessário da base da antena até o local de instalação do suporte de fixação do transceptor móvel. O cabo de RF deverá possuir sobra de 40 (quarenta) centímetros de modo a permitir futuras manutenções e esta sobra de cabo deverá estar fixada de forma adequada. O conector de RF deverá ser o Mini UHF Macho Reto Pino Fixo de Soldar e de crimpagem no cabo (exemplo conector KLC código KM-8M) que é o conector de antena dos transceptores móveis acima citados e deverá ser montado de forma correta, de modo que o pino “vivo” seja fixado ao cabo por meio de solda.

Antena de GPS – antes da instalação desta antena, a CONTRATADA deverá verificar na Seção de Rádio do CTT, qual é a marca e modelo de transceptor móvel digital que é vencedor da licitação da PMMG que será utilizado nas viaturas da PMMG. Telefone da Seção de Rádio: (31) 2123-1015 ou 2123-1244. Após a verificação, a CONTRATADA deverá realizar a instalação da antena de GPS, padrão para transceptores móveis da marca e modelo indicados pelo CTT, com conectores e cabos apropriados. A fixação da antena de GPS deverá ser no teto da viatura por meio de furação adequada.

Campo Cabos de Alimentação - A viatura deverá possuir 2 (dois) cabos de alimentação instalados, originais dos fabricantes, sendo um cabo de alimentação padrão para rádios da marca Tait e o outro cabo de alimentação padrão para rádios da marca Motorola. Os cabos de alimentação CC (corrente contínua) interligando o rádio móvel à bateria da viatura deverão possuir um dispositivo de proteção (fusível ligado de forma independente dos demais circuitos elétricos da viatura) contra sobrecorrente, dimensionado conforme características do rádio móvel. A instalação deverá seguir normas de segurança, evitando sua exposição a temperaturas elevadas, arestas cortantes e partes móveis que venham a danificar o cabo ao longo do tempo. O cabo de alimentação da marca Tait deverá possuir terminal apropriado para conexão com os pólos da bateria e conector adequado para alimentação de rádio móvel da marca Tait modelo TM9400. O cabo de alimentação da marca Motorola deverá possuir terminal apropriado para conexão com os pólos da bateria e conector adequado para alimentação de rádio móvel da marca Motorola, modelos APX 2500, APX 2500E e APX 5500. Os cabos de alimentação deverão possuir sobra de 40 (quarenta) centímetros de modo a permitir futuras manutenções. A sobra de cabo deverá estar fixada de forma adequada na viatura.

Campo Suporte de microfone e suporte de fixação do transceptor móvel - No interior da viatura, preferencialmente no painel, deverão ser instalados o suporte de microfone e o suporte de fixação do transceptor móvel. O suporte de fixação para o transceptor móvel deverá ter largura ajustável de 15 a 19 cm e furos laterais para possibilitar a instalação de rádio móvel da marca Tait, modelo TM9400, de rádio móvel da marca Motorola, modelos APX 2500, APX 2500E e APX 5500. Os suportes deverão ser instalados em local apropriado que favoreça o acesso e manuseio dos equipamentos. O local de fixação dos suportes deverá ser aprovado pelo Centro de Tecnologia em Telecomunicações.

Do local de instalação do rádio - A definição da localização do rádio transceptor será definida na avaliação do protótipo, sendo vedada a instalação em cima do painel do veículo (igrejinha).



Documento assinado eletronicamente por **Leonardo da Silva Guerra, 1º Sargento**, em 17/10/2024, às 10:00, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?

[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **97580764** e o código CRC **B0940733**.



Referência: Processo nº 1250.01.0014183/2024-50

SEI nº 97580764