



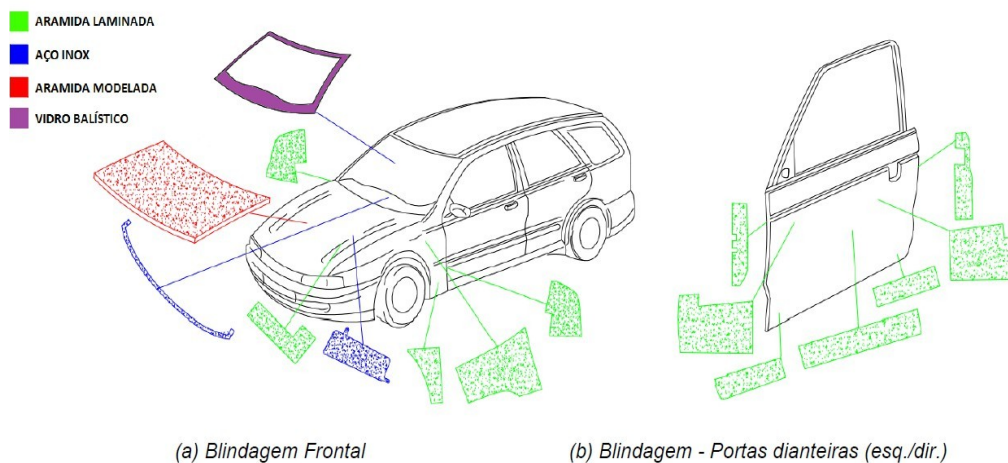
GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE SISTEMAS PENAL E SOCIOEDUCATIVO  
SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS  
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
DIVISÃO DE GESTÃO DE FROTAS



ITEM 0595.0002.010171 - CAMIONETE – MÍN 204 CV – VEÍCULO COM CANIL

ANEXO – A

1 – PROPOSTA/LOCAIS DE APLICAÇÃO DE BLINDAGEM



DESCRIÇÃO	KG/M <sup>2</sup>	M <sup>2</sup>	KG
DA MODIFICAÇÃO			
AÇO INOX ANSI 304 (ESPESSURA: 2,5 MM)	17	0,126	2,14
VIDRO BLINDADO (ESPESSURA 21 MM)	44	1,25	55
ARAMIDA MODELADA	4,2	1,063	4,47
ARAMIDA LAMINADA	4,2	2,43	10,21
ACESSÓRIOS	-	-	39,18
DE CARACTERIZAÇÃO			
DE VIATURA			
PESO TOTAL (KG)			111

1. ÁREA A SER BLINDADA

1.1. NO VIDRO DIANTEIRO;

1.1.1. NA BLINDAGEM OPACA DAS 4 PORTAS;

1.2. COLUNAS “A” E “B”;

1.3. BATERIA;

1.4. NO PAINEL CORTA FOGO EM SUA TOTALIDADE, NA PARTE DIANTEIRA DA VIATURA MAIS EXPOSTA ÀS AGRESSÕES EXTERNAS COM EMPREGO DE UMA MANTA COM



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE SISTEMAS PENAL E SOCIOEDUCATIVO  
SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS  
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
DIVISÃO DE GESTÃO DE FROTAS



PROPRIEDADES BALÍSTICAS NA ÁREA SUPERIOR DO PAINEL FRONTAL ONDE LOCALIZAM-SE OS MOTORES DOS LIMPADORES DO PARA-BRISA (CHURRASQUEIRA EM SUA TOTALIDADE);

2- QUADRO 01:

BALÍSTICO QUADRO 01. NÍVEL DE PROTEÇÃO DO SISTEMA DE BLINDAGEM QUANTO AO IMPACTO

Nível	Munição	Massa do projétil g	V <sub>0</sub> m/s	Número de impactos
I	.22 LRHV Chumbo	2,6 ± 0,1	320 ± 10	5
	.38 Special RN Chumbo	10,2 ± 0,1	254 ± 15	5
II-A	9 FMJ	8,0 ± 0,1	332 ± 12	5
	357 Magnum JSP	10,2 ± 0,1	381 ± 12	5
II	9 FMJ	8,0 ± 0,1	358 ± 15	5
	357 Magnum JSP	10,2 ± 0,1	425 ± 15	5
III-A	9 FMJ	8,0 ± 0,1	426 ± 15	5
	.44 Magnun SWC GC	15,6 ± 0,1	426 ± 15	5
III	7,62 x 51FMJ (.308 – Winchester)	9,8 ± 0,1	838 ± 15	5
IV	.30 – 06AP	10,8 ± 0,1	868 ± 15	1

3 – FIGURA 2:

3.1 – FIGURA 3:

FIGURA 03. REFORÇO EM AÇO INOX NA REGIÃO DO OFFSET (SORRISO) DO PARA-BRISA



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE SISTEMAS PENAL E SOCIOEDUCATIVO  
SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS  
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
DIVISÃO DE GESTÃO DE FROTAS



4 – FIGURA 4:

**FIGURA 04. DETALHE DA APLICAÇÃO DA FITA FELTRO NAS BORDAS E DO CARPETE APLICADO NA FACE OPOSTA DA CHAPA DE AÇO**



4.1 TODAS AS REBARBAS DAS CHAPAS DE AÇO APLICADAS DEVEM SER DESBASTADAS E RECEBER ACABAMENTO EM FITA FELTRO AUTOCOLANTE;

4.2 AS QUINAS VIVAS DEVEM SER ARREDONDADAS, APLICANDO-SE TAMBÉM AOS OVERLAPS APLICADOS NA CARROCERIA;

4.3 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 RÚIDO.

5. ASPECTOS CONSTRUTIVOS GERAIS DA BLINDAGEM ESCUDO:

5.1. QUANDO DA DESMOBILIZAÇÃO DO VEÍCULO, NESTES CASOS TRATANDO-SE DE VIATURA



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**SECRETARIA DE SISTEMAS PENAL E SOCIOEDUCATIVO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS**  
**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO**  
**DIVISÃO DE GESTÃO DE FROTAS**



COM BLINDAGEM PARCIAL E, PORTANTO, PRODUTO CONTROLADO PELO EXÉRCITO, TODOS OS CARROS DEVERÃO PASSAR POR PROCESSO DE REMOÇÃO DA BLINDAGEM;

5.2. O PROJETO DE BLINDAGEM DEVERÁ PERMITIR QUE DURANTE A REMOÇÃO DA PROTEÇÃO BALÍSTICA DAS PORTAS NÃO SEJA COMPROMETIDA E ESTRUTURA DA PORTA E A ESTÉTICA DA CARROCERIA, MANTENDO-SE INTACTA A FOLHA DA PORTA E CARACTERÍSTICAS ORIGINAIS DO VEÍCULO;

5.3. DURANTE A INSTALAÇÃO DO PARA-BRISA, NÃO DEVERÁ SER REALIZADO RECORTE DO PAINEL, DE MANEIRA QUE ESTE PERMANEÇA COM TODAS AS CARACTERÍSTICAS ORIGINAIS MESMO APÓS A DESMOBILIZAÇÃO DA VIATURA;

5.4. A SOLUÇÃO EMPREGADA PARA DESMONTAGEM DA BLINDAGEM DAS PORTAS DEVERÃO SER EVIDENCIADAS DURANTE APRESENTAÇÃO DO PROTÓTIPO E VALIDADAS PELA COMISSÃO TÉCNICA;

5.5. O PROJETO DE BLINDAGEM DAS PORTAS DEVERÁ PREVER RECURSOS PARA VIABILIZAR A MANUTENÇÃO DAS FECHADURAS E MAÇANETAS, QUE PERMITA ACESSO DE FORMA SIMPLES E RÁPIDA;

5.6. OS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS UTILIZADOS NA BLINDAGEM DEVERÃO SER DEVIDAMENTE ADEQUADOS PARA FINALIDADE ESPECÍFICA DE PROTEÇÃO BALÍSTICA, DE ACORDO COM AS NORMAS PERTINENTES AO SERVIÇO E LEGISLAÇÃO VIGENTE;

5.7. NAS REGIÕES ONDE AS PLACAS DE ARAMIDA POSSUEM MENOR ÁREA, DEVERÃO SER EMPREGADAS PEÇAS METÁLICAS CONFORMADAS A FRIO EM AÇO INOX, UMA VEZ QUE MESMO COM MENOR ÁREA AS PEÇAS METÁLICAS POSSUEM BOA ABSORÇÃO DE ENERGIA;

5.8. TODAS AS FURAÇÕES FEITAS NA CARROCERIA, QUANDO NECESSÁRIAS, DEVERÃO RECEBER TRATAMENTO ANTIOXIDAÇÃO APROPRIADO. OS PRODUTOS APLICADOS DEVEM ESTAR DENTRO DO PRAZO DE VALIDADE E ESTE DEVE PERDURAR, NO MÍNIMO, ATÉ O FINAL DA GARANTIA, A SER ESTABELECIDADA EM 05 (CINCO) ANOS;

5.9. AS CHAPAS DE AÇO APLICADAS NO VEÍCULO COM FINALIDADE BALÍSTICA DEVEM POSSUIR A MESMA ESPESSURA E POSSUIR ESPECIFICAÇÃO DE MANEIRA A PROPORCIONAR A MELHOR PERFORMANCE BALÍSTICA EM CADA PARTE DO VEÍCULO. AS MANTAS DE ARAMIDA UTILIZADAS DEVEM POSSUIR O MESMO NÚMERO DE CAMADAS (MÍNIMO DE 9 CAMADAS), COM A MESMA ESPECIFICAÇÃO PARA TODO O VEÍCULO;

5.10. NÃO DEVEM SER REALIZADAS ALTERAÇÕES NA SUSPENSÃO DO VEÍCULO NA TENTATIVA DE CORRIGIR CORREÇÃO NA ALTURA DA VIATURA EM FUNÇÃO DO AUMENTO DE PESO DA PROTEÇÃO BALÍSTICA.

5.11. TODOS OS VEÍCULOS DEVERÃO SER SUBMETIDOS A CONTROLE DE ESTANQUEIDADE EM CABINE APROPRIADA.

## 6. ASPECTOS CONSTRUTIVOS ESPECÍFICOS DA BLINDAGEM ESCUDO:

6.1 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 AO MÁXIMO A ENTRADA DE PROJÉTEIS POR ESSES ESPAÇOS;

6.1.1. A PROTEÇÃO BALÍSTICA DEVE SER APLICADA NA FACE INTERNA DO PAINEL CORTA-FOGO (LADO INTERNO DO CARRO). A PROTEÇÃO DEVE ESTENDER-SE DA BORDA INFERIOR DO PARA-BRISA (FAZENDO SOBREPOSIÇÃO COM O SORRISO), ABRANGENDO TODA A SEÇÃO VERTICAL DO PAINEL, INDO DE ENCONTRO AO ASSOALHO DO VEÍCULO. ATENÇÃO ESPECIAL DEVE SER DADA A VEÍCULOS QUE POSSUEM TÚNEL NO ASSOALHO, DE FORMA A OBTER EFETIVA PROTEÇÃO;

6.1.2. OS REFORÇOS DEVEM SER CONFECCIONADOS OBSERVANDO-SE A SOBREPOSIÇÃO MÍNIMA DE 100MM ENTRE MANTAS E DE 50MM ENTRE MANTA E AÇO;

6.1.3. O CURSO DO SISTEMA DOS PEDAIS DO VEÍCULO NÃO DEVE SER PREJUDICADO OU ALTERADO.

6.1.4. DA MESMA FORMA UM CUIDADO ESPECIAL DEVE SER TOMADO PARA QUE NÃO EXISTAM ALTERAÇÕES OU INTERFERÊNCIA NO SISTEMA DA COLUNA DE DIREÇÃO COM ELEMENTOS DA BLINDAGEM;

6.1.5. DEVERÁ SER REALIZADO E EVIDENCIADO CONTROLE DE TORQUE DOS ELEMENTOS DE FIXAÇÃO DOS SEGUINTE ITENS DE SEGURANÇA: ESTRUTURA DO PAINEL, COLUNA DE DIREÇÃO, VOLANTE, PEDAIS DE FREIO, ACELERADOR E EMBREAGEM (QUANDO APLICÁVEL), BANCOS, CINTOS DE SEGURANÇA E LIMPADOR DO PARA-BRISA.



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**SECRETARIA DE SISTEMAS PENAL E SOCIOEDUCATIVO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS**  
**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO**  
**DIVISÃO DE GESTÃO DE FROTAS**



6.2. COLUNAS: AS COLUNAS "A" DEVEM SER FEITAS INTEIRAMENTE EM CHAPA DE AÇO, ESTAMPADA DE ACORDO COM A CARROCERIA DO VEÍCULO. O AÇO NESSA REGIÃO NÃO DEVE SER COLADO, MAS FIXADO MECANICAMENTE, PERMITINDO FÁCIL REMOÇÃO PARA MANUTENÇÃO.

6.3. PARA-BRISAS: O PARA-BRISA DEVERÁ SUPORTAR TODOS OS IMPACTOS RESULTANTES DA PROTEÇÃO PRETENDIDA SEM SOLTAR-SE DE SUA FIXAÇÃO. DEVERÁ CONTAR COM AÇO NA PARTE INTERIOR (SORRISO), DE FORMA A GARANTIR SOBREPOSIÇÃO ENTRE A BLINDAGEM DO VIDRO E O PAINEL. A APLICAÇÃO DO ADESIVO DEVERÁ SER FEITA DE MANEIRA CONTROLADA DE FORMA A GARANTIR FIXAÇÃO E VEDAÇÃO COMPLETA E EVITAR INFILTRAÇÃO DE ÁGUA. NÃO DEVERÁ SER REALIZADO RECORTE DO PAINEL PARA INSTALAÇÃO DO PARA-BRISA. O PAINEL DO VEÍCULO DEVE PERMANECER COM TODAS AS CARACTERÍSTICAS ORIGINAIS APOS A DESMOBILIZAÇÃO DA VIATURA. A SOLUÇÃO EMPREGADA DEVERÁ SER VALIDADA PELA COMISSÃO TÉCNICA NA APRESENTAÇÃO DO PROTÓTIPO.

6.4. PORTAS: A BLINDAGEM DAS PORTAS DEVE SER FEITA COM MANTAS DE ARAMIDA DE, NO MÍNIMO, 9 CAMADAS. DEVE SER UTILIZADA A MENOR QUANTIDADE DE PEÇAS POSSÍVEL EM CADA PORTA. A SOBREPOSIÇÃO ENTRE AS PEÇAS DE MANTA DEVE SER IGUAL OU SUPERIOR A 100 MM.

6.4.1. A BLINDAGEM LOCALIZADA NA PARTE SUPERIOR DA PORTA, (NA REGIÃO DA PESTANA E MAÇANETA), DEVERÁ POSSUIR ALTURA MÍNIMA DE 100MM;

6.4.2. O AÇO DEVERÁ SER COLADO COM ADESIVO À BASE DE SILANO2 MODIFICADO, COM AS MESMAS CARACTERÍSTICAS DO ADESIVO UTILIZADO PARA FIXAÇÃO DOS VIDROS;

6.4.3. DEVERÃO SER INSTALADOS REFORÇOS NOS LIMITADORES DAS PORTAS DE MODO A GARANTIR QUE O PESO ADICIONADO À PORTA NÃO INTERFERA NA VIDA ÚTIL DO LIMITADOR EM VIRTUDE DO USO DO VEÍCULO E DAS PORTAS EM CONDIÇÕES EXTREMAS. O SISTEMA UTILIZADO DEVERÁ GARANTIR UMA FORÇA DE ABERTURA IGUAL OU SUPERIOR A 200KGF SEM QUE OCORRA RUPTURA DO LIMITADOR;

## 7. DO SISTEMA DE RASTREAMENTO DO MATERIAL UTILIZADO

7.1. A CONTRATADA DEVE OBEDECER A LEGISLAÇÃO VIGENTE PARA RASTREAMENTO DE MATERIAL BALÍSTICO. CASO POSSUA MÉTODO COM TECNOLOGIA DE RASTREAMENTO DOS MATERIAIS UTILIZADOS NA BLINDAGEM E QUE ATENDA DE FORMA PLENA ÀS NECESSIDADES INERENTES À LEGISLAÇÃO E AO SERVIÇO PRESTADO, ESTE PODERÁ SER UTILIZADO DESDE QUE EXISTA ANUÊNCIA FORMAL DOS FISCALIS DO CONTRATO.

A METODOLOGIA APLICADA DEVERÁ ESTAR DE ACORDO COM O ANEXO C DA PORTARIA 94-COLOG, DE 16 AGO 2019.

## 8. DOS TESTES DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

8.1. TESTES BALÍSTICOS: O CORPO DE PROVA A SER UTILIZADO SERÃO DUAS PORTAS IDÊNTICAS ÀS DO VEÍCULO A SER BLINDADO, COM A APLICAÇÃO DE MANTA DE ARAMIDA E REFORÇOS EM AÇO CONFORME DESCRITO NESTE RELATÓRIO TÉCNICO;

8.1.1. OS DISPAROS DEVEM SER FEITOS COM PROJÉTEIS DO TIPO 9 MM FMJ (FULL METAL JACKET) COM MASSA DE 8,0 +/- 0,1G. E VELOCIDADE CONFORME PREVISTAS NAS NORMAS;

8.1.2. A CADA LOTE DE MANTAS DE ARAMIDA ADQUIRIDAS PELA EMPRESA BLINDADORA, O TESTE DEVERÁ SER REFEITO E NOVO SISTEMA DE RASTREIO APLICADO, DE FORMA A GARANTIR O ATENDIMENTO DA ESPECIFICAÇÃO MÍNIMA DO PRODUTO;

8.2. CORPO DE PROVA 1: TESTE ASTM E3113.6946: ESTE TESTE DEVERÁ SER REALIZADO COM A FINALIDADE DE AVALIAR OS PONTOS CRÍTICOS E ROBUSTEZ DO PROJETO CONFORME ESTABELECIDO NESTA NORMA;

8.3. CORPO DE PROVA 2: TESTE V50: APÓS A APROVAÇÃO DO TESTE DE HOMOLOGAÇÃO ANTERIOR (ASTM) SERÁ REALIZADO O TESTE DE LIMITE BALÍSTICO COM 12 (DOZE) DISPAROS, DE ACORDO COM CONCEITO DEFINIDO PELA NORMA MIL STD 662F. PARA VALIDAÇÃO DO PROJETO/MATERIAL, SERÁ NECESSÁRIO OBTENÇÃO DE V50 IGUAL OU SUPERIOR 510M/S;

8.3.1. OS TESTES SERÃO REALIZADOS EM INSTALAÇÕES PRÓPRIAS PARA TAL, COM EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO AFERIDOS, EM DATA E HORA PREVIAMENTE ACORDADOS. EM CASO DE REPROVAÇÃO A EMPRESA PODERÁ REFAZER O TESTE EM OUTRAS INSTALAÇÕES INDICADAS, PODENDO



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**SECRETARIA DE SISTEMAS PENAL E SOCIOEDUCATIVO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS**  
**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO**  
**DIVISÃO DE GESTÃO DE FROTAS**



ESTE NOVO TESTE SER ACOMPANHADO PELA COMISSÃO DE FISCAIS;

8.3.2. A CADA LOTE DE MANTAS DE ARAMIDA ADQUIRIDAS PELA EMPRESA BLINDADORA, O TESTE DEVERÁ SER REFEITO E NOVO SISTEMA DE RASTREIO APLICADO, DE FORMA A GARANTIR O ATENDIMENTO DA ESPECIFICAÇÃO MÍNIMA DO PRODUTO;

8.3.3. O CUSTO DOS TESTES DEVE OCORRER POR CONTA DA CONTRATADA;

8.3.4. A APROVAÇÃO NOS TESTES BALÍSTICOS É CONDIÇÃO INDISPENSÁVEL PARA A APROVAÇÃO DO PROTÓTIPO DO VEÍCULO BLINDADO. HAVENDO FALHA NO TESTE BALÍSTICO, TODO O LOTE PRODUZIDO COM O MATERIAL AFERIDO MATERIAL DEVE SER REVISADO, NÃO SENDO ADMITIDO ACRÉSCIMO NA BLINDAGEM JÁ APLICADA, DEVENDO TODA A PEÇA SER SUBSTITUÍDA, SENDO QUE ESTE CUSTO E AQUELES ORIUNDOS DA SUBSTITUIÇÃO DE RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA.

8.3.5. NO CASO DA NÃO DISPONIBILIDADE DE MUNIÇÃO CONFORME A NORMA, A CRITÉRIO DA COMISSÃO PODERÁ SER UTILIZADA MUNIÇÃO NACIONAL DE MESMO CALIBRE COM CARACTERÍSTICAS APROXIMADAS A DA REFERÊNCIA. A COMISSÃO DA CONTRATANTE ESCOLHERÁ, ALEATORIAMENTE, LOCAIS COM PROTEÇÃO BALÍSTICA PARA SEREM ATINGIDOS POR DISPAROS, A FIM DE VERIFICAR O NÍVEL DE PROTEÇÃO SOLICITADO.

9. 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.

#### 10. ATENDIMENTO À LEGISLAÇÃO

10.1. A CONTRATADA, DEVERÁ EFETUAR POR CONTA PRÓPRIA A APLICAÇÃO DA PROTEÇÃO BALÍSTICA. CASO A CONTRATADA SEJA 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 NAS QUAIS OCORRERÁ A INSTALAÇÃO BEM COMO O CERTIFICADO DE REGISTRO (CR) DA(S) EMPRESA(S) TERCEIRIZADA(S);

10.2. 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;

10.3. 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;

10.4. 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;

10.4. 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;

10.5. 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;

10.6. CASO HAJA TERCEIRIZAÇÃO DA APLICAÇÃO DA BLINDAGEM, A CONTRATADA DEVERÁ POSSUIR CR VÁLIDO COM NO MÍNIMO AS SEGUINTE ATIVIDADES APOSTILADAS NO EXÉRCITO: COMÉRCIO DE PROTEÇÃO BALÍSTICA: A "QUANTIDADE MÁXIMA PERMITIDA DE PCE" EXISTENTE NO CR DA EMPRESA DEVE SER DE NO MÍNIMO 30% DO LOTE A SER CONTRATADO PELA CONTRATANTE. A EMPRESA DEVERÁ OBRIGATORIAMENTE TER OS SEUS PROCESSOS CERTIFICADOS PELO SISTEMA DE QUALIDADE ISO 9001, DE FORMA A ASSEGURAR A QUALIDADE DA PROTEÇÃO BALÍSTICA BEM COMO DA ADAPTAÇÃO PARA VEÍCULOS POLICIAL, GARANTINDO A SEGURANÇA QUANTO DA CORRETA APLICAÇÃO DOS MATERIAIS, REFLETINDO ASSIM EM SEGURANÇA PARA COM OS OCUPANTES DO VEÍCULO. A CERTIFICAÇÃO SISTEMA DE QUALIDADE ISO 9001 DEVE SER APRESENTADA NA PROPOSTA



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**SECRETARIA DE SISTEMAS PENAL E SOCIOEDUCATIVO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS**  
**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO**  
**DIVISÃO DE GESTÃO DE FROTAS**



TÉCNICA.

10.7. DEVEM SER APRESENTADAS AS NOTAS FISCAIS DE AQUISIÇÃO DE TODOS OS MATERIAIS BALÍSTICOS APLICADOS AOS VEÍCULOS PARA CONFERÊNCIA PELA CONTRATANTE.

**11. DA GARANTIA DA PROTEÇÃO BALÍSTICA**

11.1. A EMPRESA CONTRATADA DEVERÁ FORNECER, JUNTO AOS OBJETOS A SEREM ADQUIRIDOS, DOCUMENTOS DE CERTIFICAÇÃO DO FABRICANTE DE QUE ESTÁ APTA A ASSEGURAR EM SEU NOME A GARANTIA TÉCNICA, INCLUSIVE DOS VEÍCULOS COM ADAPTAÇÕES, DE FORMA A MANTER O ATENDIMENTO E SOLUÇÃO DE EVENTUAIS DEFEITOS OBSERVADOS NA UTILIZAÇÃO DOS VEÍCULOS, SENDO QUE A GARANTIA DEVERÁ SER TOTAL E SEM RESSALVAS EM RELAÇÃO ÀS PROTEÇÕES BALÍSTICAS APLICADAS AOS VEÍCULOS, NO PRAZO MÍNIMO DE:

- A) 05 (CINCO) ANOS CONTRA A DELAMINAÇÃO DOS VIDROS BALÍSTICOS;
- B) 05 (CINCO) ANOS PARA A PROTEÇÃO BALÍSTICA, INCLUINDO MANTAS, CHAPAS DE AÇO, FIXAÇÕES, ACABAMENTOS, RUÍDOS E OUTROS PROBLEMAS ORIUNDOS DA INSTALAÇÃO DA PROTEÇÃO;
- C) OS PRAZOS DE GARANTIA COMEÇAM A VALER A PARTIR DO RECEBIMENTO DEFINITIVO DA VIATURA.

11.2. 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 ÚTEIS DURANTE O PERÍODO DE GARANTIA.

11.3. TODO SERVIÇO DE GARANTIA DEVE SER PRESTADO NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL.

**12. DEMAIS CONDIÇÕES A SEREM ATENDIDAS**

12.1. TÍTULO DE REGISTRO EMITIDO PELO EXÉRCITO BRASILEIRO, AUTORIZANDO A ATIVIDADE DE COMÉRCIO E/OU CR - CERTIFICADO DE REGISTRO, CONFORME ART. 1º DA PORTARIA Nº 94 - COLOG, DE 16 DE AGOSTO DE 2019;

12.2. TÍTULO DE REGISTRO EMITIDO PELO EXÉRCITO BRASILEIRO, AUTORIZANDO A ATIVIDADE DE BLINDAGEM VEICULAR E/OU CR - CERTIFICADO DE REGISTRO, CONFORME ART. 1º DA PORTARIA Nº 94 - COLOG, DE 16 DE AGOSTO DE 2019, PODENDO SER DE EMPRESA CONTRATADA PARA ESTE FIM ESPECÍFICO;

12.3. PROJETO DE BLINDAGEM CONTENDO AS PEÇAS A SEREM INSTALADAS, RELAÇÃO DOS MATERIAIS A SEREM EMPREGADOS, COM A RESPECTIVA MARCA, PROCEDÊNCIA, ESPECIFICAÇÃO, QUANTIDADE E FORMA DE APLICAÇÃO, PESO ORIGINAL DO VEÍCULO E PESO FINAL APÓS A BLINDAGEM;

12.4. A APRESENTAÇÃO DE CÓPIA AUTENTICADA DOS RESPECTIVOS RETEX – RELATÓRIOS TÉCNICOS EXPERIMENTAIS DO MATERIAL UTILIZADO NA BLINDAGEM;

12.5. TODO O PROCESSO DE BLINDAGEM DO VEÍCULO (DESMONTAGEM, APLICAÇÃO DAS BLINDAGENS E REMONTAGEM) DEVERÁ SER ILUSTRADO, PASSO A PASSO, COM FOTOS, DE MODO QUE SE POSSA VERIFICAR, PELA OBSERVAÇÃO DAS FOTOS, EXATAMENTE QUAL FOI A SOLUÇÃO ADOTADA PARA BLINDAGEM DE CADA PONTO DO VEÍCULO, PROCESSOS DE COLOCAÇÃO E FIXAÇÃO DOS MATERIAIS DE BLINDAGEM, DETALHES DOS TRECHOS DE SUPERPOSIÇÃO DE MATERIAIS, OVERLAPS E DEMAIS PROCESSOS NECESSÁRIOS PARA A BLINDAGEM;

12.6. DA CAPACITAÇÃO DA EMPRESA BLINDADORA: A EMPRESA CONTRATADA DEVERÁ CERTIFICAR SUA CAPACITAÇÃO TÉCNICA EM FORNECIMENTO DE PROTEÇÃO BALÍSTICA PARCIAL PARA ÓRGÃO DE SEGURANÇA OU ORDEM PÚBLICA (OSOP), NUM PERCENTUAL MÍNIMO DE 50% (CINQUENTA POR CENTO) DO TOTAL DO ITEM CONTRATADO; E DEVERÁ SER 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 SIMILARES AO LICITADO;

12.7. A LICITANTE DEVERÁ DISPONIBILIZAR, SE SOLICITADA, TODAS AS INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS À COMPROVAÇÃO DA LEGITIMIDADE DOS ATESTADOS DE CAPACIDADE TÉCNICA APRESENTADOS, COLOCANDO À DISPOSIÇÃO, DENTRE OUTROS DOCUMENTOS, CÓPIA DO CONTRATO QUE DEU SUORTE À CONTRATAÇÃO DE ADAPTADORA E/OU BLINDADORA, ENDEREÇO ATUAL DA CONTRATANTE E LOCAL EM QUE FOI FORNECIDO O OBJETO

12.8. SER INTEGRANTE DA ABRABLIN (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE BLINDAGEM).

DIVISÃO DE GESTÃO DE FROTAS

Avenida Joaquim Porto Villanova, 201 – Jardim Carvalho – Porto Alegre/RS CEP: 91410-400  
dgf@susepe.rs.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE SISTEMAS PENAL E SOCIOEDUCATIVO  
SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS  
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
DIVISÃO DE GESTÃO DE FROTAS



ITEM 0595.0002.010171 - CAMIONETE – MÍN 204 CV – VEÍCULO COM CANIL

ANEXO – B

AVALIAÇÃO DE PROTÓTIPO CONFORME PORTARIA 94/2019

(ANEXO G – PORTARIA Nº 94 - LAUDO TÉCNICO DE INSPEÇÃO EM VEÍCULO - PROTÓTIPO)

LAUDO TÉCNICO DE INSPEÇÃO EM VEÍCULO						
(logotipo da blindadora)	Nº:	Data: (mês e ano)	Representante legal: (assinatura)			
			Responsável técnico: (assinatura)			
<b>1. BLINDADORA RESPONSÁVEL</b>						
Razão social:						
CNPJ:			Registro no Exército:			
Representante legal	Nome completo: CPF:					
Responsável técnico	Nome completo: CPF: Registro no CREA:					
<b>2. VEÍCULO INSPECIONADO</b>						
Chassi:			Marca/modelo:			
Ano de fabricação:			Cor predominante:			
RENAVAM:		Placa:	Cidade/UF			
<b>3. BLINDAGENS BALÍSTICAS TRANSPARENTES</b>						
Nº de ordem*	Local de aplicação* (conforme anexo H)	Fabricante (se houver marcação)	Nº ReTEX (se houver marcação)	Espessura média* (mm)	Nível estimado*	Possui avaria?*(sim/não)
1	(ex.: PBS)					
2						
...						
<b>4. BLINDAGENS BALÍSTICAS OPACAS</b>						
Nº de ordem*	Área avaliada* (descrever todas)	Descrição do material*	Fabricante (se houver marcação)	Nº ReTEX (se houver marcação)	Nível de proteção balística estimado*	Número de camadas* (para manta de aramida)
1	(ex.: porta dianteira direita)	(ex.: manta de aramida)				
2						
...						
<b>5. AUSÊNCIA DE BLINDAGEM BALÍSTICA</b>						
Há área(s) no veículo que permite(m) penetração de projétil no habitáculo dos passageiros por ausência de blindagem balística aplicada?*						Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>
Área(s) sem aplicação de blindagem balística:		1. (ex.: teto solar, caixa de roda dianteira direita etc.)				
		2.				
		...				



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE SISTEMAS PENAL E SOCIOEDUCATIVO  
SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS  
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
DIVISÃO DE GESTÃO DE FROTAS**



**COMPLEMENTAÇÃO  
PARA AVALIAÇÃO DE PROTÓTIPO**

**1. DOS TESTES NAS AMOSTRAS**

**1.1.** Deverá ser disponibilizado para teste um veículo com a blindagem devidamente adaptada.

**1.2.** A empresa deverá disponibilizar local e fermentarias adequadas para a realização do teste descrito abaixo, bem como o acompanhamento de dois técnicos, correndo a suas custas qualquer necessidade de transporte, hospedagem e alimentação por parte da Comissão de Exame e Recebimento.

**2. DAS CONDIÇÕES**

**2.1.** Os testes serão realizados em condições ambientes, sem preparação do material para a realização das testagens.

**2.2.** A manipulação do material será somente aquela necessária para a realização das testagens.

**3. DAS CARACTERÍSTICAS**

**3.1. Verificação de documentação solicitada:**

**3.1.1.** Atestado(s) ou declaração(ões) de capacidade técnica, em nome da licitante, fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove que a licitante forneceu ou está fornecendo, a contento e de forma satisfatória, veículos com blindagem de nível III-A, que comprove(m) aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação.

**3.1.2.** Atestados e laudos, emitidos por empresa certificada e creditada pelo fabricante e/ou INMETRO, que comprovem desempenho e características descritas no termo de referência a respeito da SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA áudio/visual;

**3.1.3.** Atestado emitido pelo fabricante e/ou fornecedor dos leds, que comprove que o produto utilizado na montagem do sistema visual se enquadra na presente especificação;

**3.1.4.** Laudo emitido por entidade creditada pelo INMETRO, que comprove que o conjunto luminoso (barra sinalizadora e estrobos) a ser fornecido atende às normas SAE J575 e SAE J595, no que se refere aos ensaios contra vibração, umidade, poeira, corrosão, deformação e fotometria classe 1 em todos módulos do sistema;

**3.1.5.** Laudo emitido por entidade creditada pelo INMETRO, que comprove que o conjunto luminoso (barra sinalizadora e estrobos) a ser fornecido atende à norma IP67 / NBR IEC60529 para proteção contra entrada de objetos sólidos e líquidos em equipamentos elétricos e eletrônicos;

**3.1.6.** Laudo, de acordo com a metodologia das normas SAE J595\_202108 e SAE J845\_202108 (Última Versão/Revisão) referente a intensidade de iluminação, para as respectivas cores utilizadas;



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**SECRETARIA DE SISTEMAS PENAL E SOCIOEDUCATIVO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS**  
**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO**  
**DIVISÃO DE GESTÃO DE FROTAS**



**3.1.7.** Título de Registro emitido pelo Exército Brasileiro, autorizando a atividade de comércio de veículos automotor blindado (VAP) e/ou CR - Certificado de Registro, conforme Art. 1º da Portaria nº 94 - COLOG, de 16 de Agosto de 2019.

**3.1.8.** Título de Registro emitido pelo Exército Brasileiro, autorizando a atividade de Blindagem veicular e/ou CR - Certificado de Registro, conforme Art. 1º da Portaria nº 94 - COLOG, de 16 de Agosto de 2019, podendo ser de empresa contratada para este fim específico.

**3.1.9.** Projeto de blindagem contendo as peças a serem instaladas, relação dos materiais a serem empregados, com a respectiva marca, procedência, especificação, quantidade e forma de aplicação, peso original do veículo e peso final após a blindagem;

**3.1.9.1.** A apresentação de cópia autenticada dos respectivos RETEX – Relatórios Técnicos Experimentais do material utilizado na blindagem;

**3.1.9.2.** Todo o processo de blindagem do veículo (desmontagem, aplicação das blindagens e remontagem) deverá ser ilustrado, passo a passo, com fotos, de modo que se possa verificar, pela observação das fotos, exatamente qual foi a solução adotada para blindagem de cada ponto do veículo, processos de colocação e fixação dos materiais de blindagem, detalhes dos trechos de superposição de materiais (“overlaps”) e demais processos necessários para a blindagem.

**3.1.9.3.** O licitante deverá disponibilizar, se solicitadas, todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados de capacidade técnica apresentados, colocando à disposição, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação de adaptadora e/ou blindadora, endereço atual da contratante e local em que foi fornecido o objeto.

**3.1.10.** Verificação da execução do projeto.

**3.1.10.1.** Confrontação das características do RTEEX.

**3.1.10.2.** Da resistência Balística:

**3.1.10.2.1.** A comissão de exame e recebimento escolherá, aleatoriamente locais com proteção balística para serem atingidos por disparos (conforme tabela 1 do ANEXO B – PROPOSTA DE BLINDAGEM) a fim de verificar o nível de proteção solicitado. No caso da não disponibilidade de munição conforme a norma, a critério da comissão poderá ser utilizada munição nacional de mesmo calibre com características aproximadas a da referência.



**ITEM 0595.0002.010171 - CAMIONETE – MÍN 204 CV – VEÍCULO COM CANIL**

**ANEXO – C**

**ANÁLISE DE PROTÓTIPO – PRODUTO FINAL  
(COMISSÃO)**

**1. QUESITOS DE AVALIAÇÃO DURANTE A INSPEÇÃO DO PROTÓTIPO**

1.1. O que é desmontado para a instalação da blindagem?

1.2. As placas de aramida já vem prontas/recortadas para cada peça do veículo?

1.3. As placas de aramida serão coladas e parafusadas e em quais pontos?

1.4. Irão chapas de aço?

1.4.1. Irão chapas de aço nas colunas? Serão recortadas? Como serão recortadas?

1.5. Qual o peso da blindagem que será sobreposta em cada modelo de veículo (SUV/PICK-UP)?

1.6. O que compõe o Chek-list da blindadora?

1.7. O Chek-list será feito antes e depois da desmontagem do veículo para sua instalação?

1.7.1. Como e onde será feito teste de rodagem?

1.7.2. Será executado o teste de estanqueidade?

1.7.3. Qual o Chek-list feito após a montagem já blindado?

1.8. Haverá alguma revisão programada das blindagens nos veículos adquiridos, se positivo, onde (blindadora e local)?

1.9. Qual será tempo da garantia da blindadora, pela prestação do serviço de blindagem?

1.10. Qual será tempo da garantia dos Licitantes, pelos materiais aplicados estando fora da sede da empresa?

1.11. Haverá representantes da blindadora no RS?

1.12. Qual a garantia da delaminação dos vidros?

1.13. A garantia do veículo sofre alteração por ocasião da blindagem?

Há homologação/autorização da montadora?

1.14. A garantia da blindagem, acompanha a garantia do veículo?

Haverá alguma alteração nas revisões programadas do veículo blindado nas concessionárias, já que até 100.000 km, deverá ser por conta do licitante?

1.15. A documentação relativa a blindagem, como será encaminhada para constar no CRLV de cada veículo, veículo OSOP – blindado, uma vez que serão emplacados em P. Alegre, junto aos CRVA?

1.16. O sistema de sinalização esta de acordo com especificado no termo? Os documentos referentes (atestados, laudos, declarações) a certificação dos equipamentos estão disponíveis?

1.16.1. A empresa responsável pelo sistema de sinalização de emergência é certificada/creditada pelo INMETRO? O documento foi apresentado/comprovado?



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE SISTEMAS PENAL E SOCIOEDUCATIVO  
SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS  
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
DIVISÃO DE GESTÃO DE FROTAS**



**1.17.** Demais itens a serem apresentados/ajustados por ocasião da análise final do protótipo.



**ITEM 0595.0002.010171 - CAMIONETE – MÍN 204 CV – VEÍCULO COM CANIL**

**ANEXO D – FOTOS DA CABINE**

**BARRAS DE APOIO PARA ARMAS**



Fig.1: Barra de apoio nylon: Vista interna

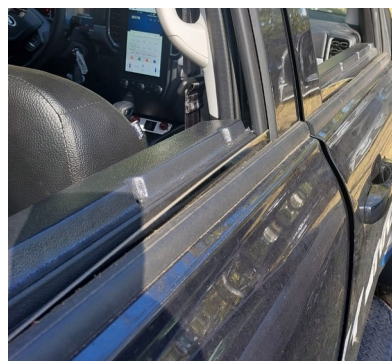


Fig. 2: Barra de apoio nylon: Vista externa



Fig.3: Barra de apoio metal: Vista interna



Fig. 4: Barra de apoio metal: Vista externa



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE SISTEMAS PENAL E SOCIOEDUCATIVO  
SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS  
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
DIVISÃO DE GESTÃO DE FROTAS**



**SUPORTES PARA ARMAS LONGAS E/OU EQUIPAMENTOS:**



Fig. 5- Vista do suporte



Fig. 6- Detalhe da fixação das armas



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE SISTEMAS PENAL E SOCIOEDUCATIVO  
SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS  
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
DIVISÃO DE GESTÃO DE FROTAS



**ITEM 0595.0002.010171 - CAMIONETE – MÍN 204 CV – VEÍCULO COM CANIL**

**ANEXO E – FOTOS DO COMPARTIMENTO PARA TRANSPORTE DE CÃES**



Fig. 7- Vista do canil



Fig. 8 - Detalhe dos boxes



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE SISTEMAS PENAL E SOCIOEDUCATIVO  
SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS  
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
DIVISÃO DE GESTÃO DE FROTAS**



**ITEM 0595.0002.010171 - CAMIONETE – MÍN 204 CV – VEÍCULO COM CANIL**

**ANEXO F – FOTO DO SISTEMA DE VÍDEO MONITORAMENTO**



Fig. 9- Vista do sistema de vídeo monitoramento



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE SISTEMAS PENAL E SOCIOEDUCATIVO  
SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS  
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
DIVISÃO DE GESTÃO DE FROTAS**



**ITEM 0595.0002.010171 - CAMIONETE – MÍN 204 CV – VEÍCULO COM CANIL**

**ANEXO G – FOTOS DE ADAPTAÇÕES E ACESSÓRIOS ESPECÍFICOS**



Fig. 10- Vista do para-choque de impulsão



Fig. 11 - Detalhe da barra de proteção traseira

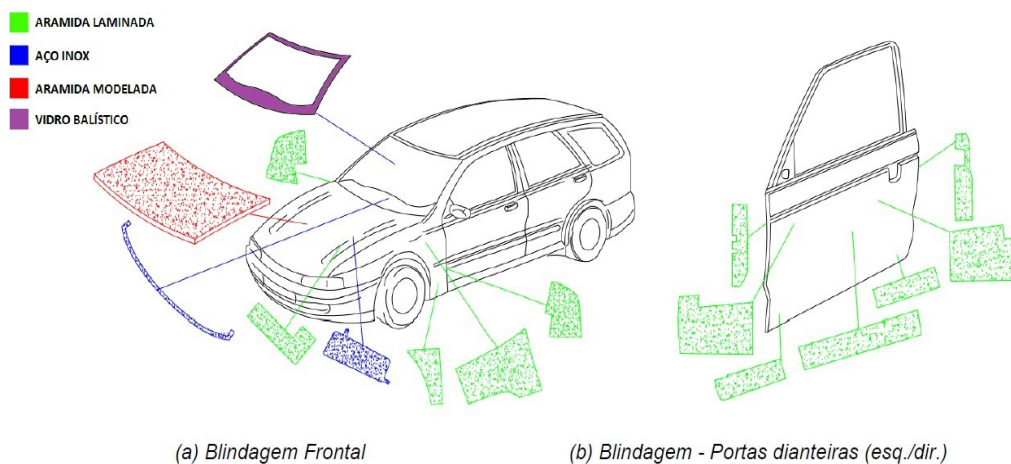


## ANEXO DO TR

### ITEM - 0595.0002.010172 - CAMIONETE – MÍN 204 CV – VEÍCULO COM CELA

#### ANEXO – A

#### 1 – PROPOSTA/LOCAIS DE APLICAÇÃO DE BLINDAGEM



DESCRIÇÃO	KG/M <sup>2</sup>	M <sup>2</sup>	KG
DA MODIFICAÇÃO			
AÇO INOX ANSI 304 (ESPESSURA: 2,5 MM)	17	0,126	2,14
VIDRO BLINDADO (ESPESSURA 21 MM)	44	1,25	55
ARAMIDA MODELADA	4,2	1,063	4,47
ARAMIDA LAMINADA	4,2	2,43	10,21
ACESSÓRIOS	-	-	39,18
DE CARACTERIZAÇÃO			
DE VIATURA			
PESO TOTAL (KG)			111

#### 1. ÁREA A SER BLINDADA

- 1.1. NO VIDRO DIANTEIRO;
- 1.1.1. NA BLINDAGEM OPACA DAS 4 PORTAS;
- 1.2. COLUNAS “A” E “B”;
- 1.3. BATERIA;



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE SISTEMAS PENAL E SOCIOEDUCATIVO  
SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS  
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
DIVISÃO DE GESTÃO DE FROTAS



1.4. NO PAINEL CORTA FOGO EM SUA TOTALIDADE, NA PARTE DIANTEIRA DA VIATURA MAIS EXPOSTA ÀS AGRESSÕES EXTERNAS COM EMPREGO DE UMA MANTA COM PROPRIEDADES BALÍSTICAS NA ÁREA SUPERIOR DO PAINEL FRONTAL ONDE LOCALIZAM-SE OS MOTORES DOS LIMPADORES DO PARA-BRISA (CHURRASQUEIRA EM SUA TOTALIDADE);

2- QUADRO 01:

QUADRO 01. NÍVEL DE PROTEÇÃO DO SISTEMA DE BLINDAGEM QUANTO AO IMPACTO BALÍSTICO

Nível	Munição	Massa do projétil g	V <sub>o</sub> m/s	Número de impactos
I	.22 LRHV Chumbo	2,6 ± 0,1	320 ± 10	5
	.38 Special RN Chumbo	10,2 ± 0,1	254 ± 15	5
II-A	9 FMJ	8,0 ± 0,1	332 ± 12	5
	357 Magnum JSP	10,2 ± 0,1	381 ± 12	5
II	9 FMJ	8,0 ± 0,1	358 ± 15	5
	357 Magnum JSP	10,2 ± 0,1	425 ± 15	5
III-A	9 FMJ	8,0 ± 0,1	426 ± 15	5
	.44 Magnum SWC GC	15,6 ± 0,1	426 ± 15	5
III	7,62 x 51FMJ (.308 – Winchester)	9,8 ± 0,1	838 ± 15	5
IV	.30 – 06AP	10,8 ± 0,1	868 ± 15	1

3 – FIGURA 2:

3.1 – FIGURA 3:

FIGURA 03. REFORÇO EMAÇO INOX NA REGIÃO DO OFFSET (SORRISO) DO PARA-BRISA



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE SISTEMAS PENAL E SOCIOEDUCATIVO  
SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS  
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
DIVISÃO DE GESTÃO DE FROTAS



4 – FIGURA 4:

**FIGURA 04. DETALHE DA APLICAÇÃO DA FITA FELTRO NAS BORDAS E DO CARPETE APLICADO NA FACE OPOSTA DA CHAPA DE AÇO**



4.1 TODAS AS REBARBAS DAS CHAPAS DE AÇO APLICADAS DEVEM SER DESBASTADAS E RECEBER ACABAMENTO EM FITA FELTRO AUTOCOLANTE;

4.2 AS QUINAS VIVAS DEVEM SER ARREDONDADAS, APLICANDO-SE TAMBÉM AOS OVERLAPS APLICADOS NA CARROCERIA;

4.3 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 RÚIDO.

5. ASPECTOS CONSTRUTIVOS GERAIS DA BLINDAGEM ESCUDO:

5.1. QUANDO DA DESMOBILIZAÇÃO DO VEÍCULO, NESTES CASOS TRATANDO-SE DE VIATURA



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**SECRETARIA DE SISTEMAS PENAL E SOCIOEDUCATIVO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS**  
**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO**  
**DIVISÃO DE GESTÃO DE FROTAS**



COM BLINDAGEM PARCIAL E, PORTANTO, PRODUTO CONTROLADO PELO EXÉRCITO, TODOS OS CARROS DEVERÃO PASSAR POR PROCESSO DE REMOÇÃO DA BLINDAGEM;

5.2. O PROJETO DE BLINDAGEM DEVERÁ PERMITIR QUE DURANTE A REMOÇÃO DA PROTEÇÃO BALÍSTICA DAS PORTAS NÃO SEJA COMPROMETIDA E ESTRUTURA DA PORTA E A ESTÉTICA DA CARROCERIA, MANTENDO-SE INTACTA A FOLHA DA PORTA E CARACTERÍSTICAS ORIGINAIS DO VEÍCULO;

5.3. DURANTE A INSTALAÇÃO DO PARA-BRISA, NÃO DEVERÁ SER REALIZADO RECORTE DO PAINEL, DE MANEIRA QUE ESTE PERMANEÇA COM TODAS AS CARACTERÍSTICAS ORIGINAIS MESMO APÓS A DESMOBILIZAÇÃO DA VIATURA;

5.4. A SOLUÇÃO EMPREGADA PARA DESMONTAGEM DA BLINDAGEM DAS PORTAS DEVERÃO SER EVIDENCIADAS DURANTE APRESENTAÇÃO DO PROTÓTIPO E VALIDADAS PELA COMISSÃO TÉCNICA;

5.5. O PROJETO DE BLINDAGEM DAS PORTAS DEVERÁ PREVER RECURSOS PARA VIABILIZAR A MANUTENÇÃO DAS FECHADURAS E MAÇANETAS, QUE PERMITA ACESSO DE FORMA SIMPLES E RÁPIDA;

5.6. OS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS UTILIZADOS NA BLINDAGEM DEVERÃO SER DEVIDAMENTE ADEQUADOS PARA FINALIDADE ESPECÍFICA DE PROTEÇÃO BALÍSTICA, DE ACORDO COM AS NORMAS PERTINENTES AO SERVIÇO E LEGISLAÇÃO VIGENTE;

5.7. NAS REGIÕES ONDE AS PLACAS DE ARAMIDA POSSUEM MENOR ÁREA, DEVERÃO SER EMPREGADAS PEÇAS METÁLICAS CONFORMADAS A FRIO EM AÇO INOX, UMA VEZ QUE MESMO COM MENOR ÁREA AS PEÇAS METÁLICAS POSSUEM BOA ABSORÇÃO DE ENERGIA;

5.8. TODAS AS FURAÇÕES FEITAS NA CARROCERIA, QUANDO NECESSÁRIAS, DEVERÃO RECEBER TRATAMENTO ANTIOXIDAÇÃO APROPRIADO. OS PRODUTOS APLICADOS DEVEM ESTAR DENTRO DO PRAZO DE VALIDADE E ESTE DEVE PERDURAR, NO MÍNIMO, ATÉ O FINAL DA GARANTIA, A SER ESTABELECIDADA EM 05 (CINCO) ANOS;

5.9. AS CHAPAS DE AÇO APLICADAS NO VEÍCULO COM FINALIDADE BALÍSTICA DEVEM POSSUIR A MESMA ESPESSURA E POSSUIR ESPECIFICAÇÃO DE MANEIRA A PROPORCIONAR A MELHOR PERFORMANCE BALÍSTICA EM CADA PARTE DO VEÍCULO. AS MANTAS DE ARAMIDA UTILIZADAS DEVEM POSSUIR O MESMO NÚMERO DE CAMADAS (MÍNIMO DE 9 CAMADAS), COM A MESMA ESPECIFICAÇÃO PARA TODO O VEÍCULO;

5.10. NÃO DEVEM SER REALIZADAS ALTERAÇÕES NA SUSPENSÃO DO VEÍCULO NA TENTATIVA DE CORRIGIR CORREÇÃO NA ALTURA DA VIATURA EM FUNÇÃO DO AUMENTO DE PESO DA PROTEÇÃO BALÍSTICA.

5.11. TODOS OS VEÍCULOS DEVERÃO SER SUBMETIDOS A CONTROLE DE ESTANQUEIDADE EM CABINE APROPRIADA.

## 6. ASPECTOS CONSTRUTIVOS ESPECÍFICOS DA BLINDAGEM ESCUDO:

6.1 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 AO MÁXIMO A ENTRADA DE PROJÉTEIS POR ESSES ESPAÇOS;

6.1.1. A PROTEÇÃO BALÍSTICA DEVE SER APLICADA NA FACE INTERNA DO PAINEL CORTA-FOGO (LADO INTERNO DO CARRO). A PROTEÇÃO DEVE ESTENDER-SE DA BORDA INFERIOR DO PARA-BRISA (FAZENDO SOBREPOSIÇÃO COM O SORRISO), ABRANGENDO TODA A SEÇÃO VERTICAL DO PAINEL, INDO DE ENCONTRO AO ASSOALHO DO VEÍCULO. ATENÇÃO ESPECIAL DEVE SER DADA A VEÍCULOS QUE POSSUEM TÚNEL NO ASSOALHO, DE FORMA A OBTER EFETIVA PROTEÇÃO;

6.1.2. OS REFORÇOS DEVEM SER CONFECCIONADOS OBSERVANDO-SE A SOBREPOSIÇÃO MÍNIMA DE 100MM ENTRE MANTAS E DE 50MM ENTRE MANTA E AÇO;

6.1.3. O CURSO DO SISTEMA DOS PEDAIS DO VEÍCULO NÃO DEVE SER PREJUDICADO OU ALTERADO.

6.1.4. DA MESMA FORMA UM CUIDADO ESPECIAL DEVE SER TOMADO PARA QUE NÃO EXISTAM ALTERAÇÕES OU INTERFERÊNCIA NO SISTEMA DA COLUNA DE DIREÇÃO COM ELEMENTOS DA BLINDAGEM;

6.1.5. DEVERÁ SER REALIZADO E EVIDENCIADO CONTROLE DE TORQUE DOS ELEMENTOS DE FIXAÇÃO DOS SEGUINTE ITENS DE SEGURANÇA: ESTRUTURA DO PAINEL, COLUNA DE DIREÇÃO, VOLANTE, PEDAIS DE FREIO, ACELERADOR E EMBREAGEM (QUANDO APLICÁVEL), BANCOS, CINTOS DE SEGURANÇA E LIMPADOR DO PARA-BRISA.



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**SECRETARIA DE SISTEMAS PENAL E SOCIOEDUCATIVO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS**  
**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO**  
**DIVISÃO DE GESTÃO DE FROTAS**



6.2. COLUNAS: AS COLUNAS "A" DEVEM SER FEITAS INTEIRAMENTE EM CHAPA DE AÇO, ESTAMPADA DE ACORDO COM A CARROCERIA DO VEÍCULO. O AÇO NESSA REGIÃO NÃO DEVE SER COLADO, MAS FIXADO MECANICAMENTE, PERMITINDO FÁCIL REMOÇÃO PARA MANUTENÇÃO.

6.3. PARA-BRISAS: O PARA-BRISA DEVERÁ SUPOSTAR TODOS OS IMPACTOS RESULTANTES DA PROTEÇÃO PRETENDIDA SEM SOLTAR-SE DE SUA FIXAÇÃO. DEVERÁ CONTAR COM AÇO NA PARTE INTERIOR (SORRISO), DE FORMA A GARANTIR SOBREPOSIÇÃO ENTRE A BLINDAGEM DO VIDRO E O PAINEL. A APLICAÇÃO DO ADESIVO DEVERÁ SER FEITA DE MANEIRA CONTROLADA DE FORMA A GARANTIR FIXAÇÃO E VEDAÇÃO COMPLETA E EVITAR INFILTRAÇÃO DE ÁGUA. NÃO DEVERÁ SER REALIZADO RECORTE DO PAINEL PARA INSTALAÇÃO DO PARA-BRISA. O PAINEL DO VEÍCULO DEVE PERMANECER COM TODAS AS CARACTERÍSTICAS ORIGINAIS APOS A DESMOBILIZAÇÃO DA VIATURA. A SOLUÇÃO EMPREGADA DEVERÁ SER VALIDADA PELA COMISSÃO TÉCNICA NA APRESENTAÇÃO DO PROTÓTIPO.

6.4. PORTAS: A BLINDAGEM DAS PORTAS DEVE SER FEITA COM MANTAS DE ARAMIDA DE, NO MÍNIMO, 9 CAMADAS. DEVE SER UTILIZADA A MENOR QUANTIDADE DE PEÇAS POSSÍVEL EM CADA PORTA. A SOBREPOSIÇÃO ENTRE AS PEÇAS DE MANTA DEVE SER IGUAL OU SUPERIOR A 100 MM.

6.4.1. A BLINDAGEM LOCALIZADA NA PARTE SUPERIOR DA PORTA, (NA REGIÃO DA PESTANA E MAÇANETA), DEVERÁ POSSUI ALTURA MÍNIMA DE 100MM;

6.4.2. O AÇO DEVERÁ SER COLADO COM ADESIVO À BASE DE SILANO2 MODIFICADO, COM AS MESMAS CARACTERÍSTICAS DO ADESIVO UTILIZADO PARA FIXAÇÃO DOS VIDROS;

6.4.3. DEVERÃO SER INSTALADOS REFORÇOS NOS LIMITADORES DAS PORTAS DE MODO A GARANTIR QUE O PESO ADICIONADO À PORTA NÃO INTERFERA NA VIDA ÚTIL DO LIMITADOR EM VIRTUDE DO USO DO VEÍCULO E DAS PORTAS EM CONDIÇÕES EXTREMAS. O SISTEMA UTILIZADO DEVERÁ GARANTIR UMA FORÇA DE ABERTURA IGUAL OU SUPERIOR A 200KGF SEM QUE OCORRA RUPTURA DO LIMITADOR;

## 7. DO SISTEMA DE RASTREAMENTO DO MATERIAL UTILIZADO

7.1. A CONTRATADA DEVE OBEDECER A LEGISLAÇÃO VIGENTE PARA RASTREAMENTO DE MATERIAL BALÍSTICO. CASO POSSUA MÉTODO COM TECNOLOGIA DE RASTREAMENTO DOS MATERIAIS UTILIZADOS NA BLINDAGEM E QUE ATENDA DE FORMA PLENA ÀS NECESSIDADES INERENTES À LEGISLAÇÃO E AO SERVIÇO PRESTADO, ESTE PODERÁ SER UTILIZADO DESDE QUE EXISTA ANUÊNCIA FORMAL DOS FISCALIS DO CONTRATO.

A METODOLOGIA APLICADA DEVERÁ ESTAR DE ACORDO COM O ANEXO C DA PORTARIA 94-COLOG, DE 16 AGO 2019.

## 8. DOS TESTES DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

8.1. TESTES BALÍSTICOS: O CORPO DE PROVA A SER UTILIZADO SERÃO DUAS PORTAS IDÊNTICAS ÀS DO VEÍCULO A SER BLINDADO, COM A APLICAÇÃO DE MANTA DE ARAMIDA E REFORÇOS EM AÇO CONFORME DESCRITO NESTE RELATÓRIO TÉCNICO;

8.1.1. OS DISPAROS DEVEM SER FEITOS COM PROJÉTEIS DO TIPO 9 MM FMJ (FULL METAL JACKET) COM MASSA DE 8,0 +/- 0,1G. E VELOCIDADE CONFORME PREVISTAS NAS NORMAS;

8.1.2. A CADA LOTE DE MANTAS DE ARAMIDA ADQUIRIDAS PELA EMPRESA BLINDADORA, O TESTE DEVERÁ SER REFEITO E NOVO SISTEMA DE RASTREIO APLICADO, DE FORMA A GARANTIR O ATENDIMENTO DA ESPECIFICAÇÃO MÍNIMA DO PRODUTO;

8.2. CORPO DE PROVA 1: TESTE ASTM E3113.6946: ESTE TESTE DEVERÁ SER REALIZADO COM A FINALIDADE DE AVALIAR OS PONTOS CRÍTICOS E ROBUSTEZ DO PROJETO CONFORME ESTABELECIDO NESTA NORMA;

8.3. CORPO DE PROVA 2: TESTE V50: APÓS A APROVAÇÃO DO TESTE DE HOMOLOGAÇÃO ANTERIOR (ASTM) SERÁ REALIZADO O TESTE DE LIMITE BALÍSTICO COM 12 (DOZE) DISPAROS, DE ACORDO COM CONCEITO DEFINIDO PELA NORMA MIL STD 662F. PARA VALIDAÇÃO DO PROJETO/MATERIAL, SERÁ NECESSÁRIO OBTENÇÃO DE V50 IGUAL OU SUPERIOR 510M/S;

8.3.1. OS TESTES SERÃO REALIZADOS EM INSTALAÇÕES PRÓPRIAS PARA TAL, COM EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO AFERIDOS, EM DATA E HORA PREVIAMENTE ACORDADOS. EM CASO DE REPROVAÇÃO A EMPRESA PODERÁ REFAZER O TESTE EM OUTRAS INSTALAÇÕES INDICADAS, PODENDO



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**SECRETARIA DE SISTEMAS PENAL E SOCIOEDUCATIVO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS**  
**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO**  
**DIVISÃO DE GESTÃO DE FROTAS**



ESTE NOVO TESTE SER ACOMPANHADO PELA COMISSÃO DE FISCAIS;

8.3.2. A CADA LOTE DE MANTAS DE ARAMIDA ADQUIRIDAS PELA EMPRESA BLINDADORA, O TESTE DEVERÁ SER REFEITO E NOVO SISTEMA DE RASTREIO APLICADO, DE FORMA A GARANTIR O ATENDIMENTO DA ESPECIFICAÇÃO MÍNIMA DO PRODUTO;

8.3.3. O CUSTO DOS TESTES DEVE OCORRER POR CONTA DA CONTRATADA;

8.3.4. A APROVAÇÃO NOS TESTES BALÍSTICOS É CONDIÇÃO INDISPENSÁVEL PARA A APROVAÇÃO DO PROTÓTIPO DO VEÍCULO BLINDADO. HAVENDO FALHA NO TESTE BALÍSTICO, TODO O LOTE PRODUZIDO COM O MATERIAL AFERIDO MATERIAL DEVE SER REVISADO, NÃO SENDO ADMITIDO ACRÉSCIMO NA BLINDAGEM JÁ APLICADA, DEVENDO TODA A PEÇA SER SUBSTITUÍDA, SENDO QUE ESTE CUSTO E AQUELES ORIUNDOS DA SUBSTITUIÇÃO DE RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA.

8.3.5. NO CASO DA NÃO DISPONIBILIDADE DE MUNIÇÃO CONFORME A NORMA, A CRITÉRIO DA COMISSÃO PODERÁ SER UTILIZADA MUNIÇÃO NACIONAL DE MESMO CALIBRE COM CARACTERÍSTICAS APROXIMADAS A DA REFERÊNCIA. A COMISSÃO DA CONTRATANTE ESCOLHERÁ, ALEATORIAMENTE, LOCAIS COM PROTEÇÃO BALÍSTICA PARA SEREM ATINGIDOS POR DISPAROS, A FIM DE VERIFICAR O NÍVEL DE PROTEÇÃO SOLICITADO.

9. 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.

#### 10. ATENDIMENTO À LEGISLAÇÃO

10.1. A CONTRATADA, DEVERÁ EFETUAR POR CONTA PRÓPRIA A APLICAÇÃO DA PROTEÇÃO BALÍSTICA. CASO A CONTRATADA SEJA 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 NAS QUAIS OCORRERÁ A INSTALAÇÃO BEM COMO O CERTIFICADO DE REGISTRO (CR) DA(S) EMPRESA(S) TERCEIRIZADA(S);

10.2. 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;

10.3. 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;

10.4. 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;

10.4. 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;

10.5. 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;

10.6. CASO HAJA TERCEIRIZAÇÃO DA APLICAÇÃO DA BLINDAGEM, A CONTRATADA DEVERÁ POSSUIR CR VÁLIDO COM NO MÍNIMO AS SEGUINTE ATIVIDADES APOSTILADAS NO EXÉRCITO: COMÉRCIO DE PROTEÇÃO BALÍSTICA: A "QUANTIDADE MÁXIMA PERMITIDA DE PCE" EXISTENTE NO CR DA EMPRESA DEVE SER DE NO MÍNIMO 30% DO LOTE A SER CONTRATADO PELA CONTRATANTE. A EMPRESA DEVERÁ OBRIGATORIAMENTE TER OS SEUS PROCESSOS CERTIFICADOS PELO SISTEMA DE QUALIDADE ISO 9001, DE FORMA A ASSEGURAR A QUALIDADE DA PROTEÇÃO BALÍSTICA BEM COMO DA ADAPTAÇÃO PARA VEÍCULOS POLICIAL, GARANTINDO A SEGURANÇA QUANTO DA CORRETA APLICAÇÃO DOS MATERIAIS, REFLETINDO ASSIM EM SEGURANÇA PARA COM OS OCUPANTES DO VEÍCULO. A CERTIFICAÇÃO SISTEMA DE QUALIDADE ISO 9001 DEVE SER APRESENTADA NA PROPOSTA



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**SECRETARIA DE SISTEMAS PENAL E SOCIOEDUCATIVO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS**  
**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO**  
**DIVISÃO DE GESTÃO DE FROTAS**



TÉCNICA.

10.7. DEVEM SER APRESENTADAS AS NOTAS FISCAIS DE AQUISIÇÃO DE TODOS OS MATERIAIS BALÍSTICOS APLICADOS AOS VEÍCULOS PARA CONFERÊNCIA PELA CONTRATANTE.

**11. DA GARANTIA DA PROTEÇÃO BALÍSTICA**

11.1. A EMPRESA CONTRATADA DEVERÁ FORNECER, JUNTO AOS OBJETOS A SEREM ADQUIRIDOS, DOCUMENTOS DE CERTIFICAÇÃO DO FABRICANTE DE QUE ESTÁ APTA A ASSEGURAR EM SEU NOME A GARANTIA TÉCNICA, INCLUSIVE DOS VEÍCULOS COM ADAPTAÇÕES, DE FORMA A MANTER O ATENDIMENTO E SOLUÇÃO DE EVENTUAIS DEFEITOS OBSERVADOS NA UTILIZAÇÃO DOS VEÍCULOS, SENDO QUE A GARANTIA DEVERÁ SER TOTAL E SEM RESSALVAS EM RELAÇÃO ÀS PROTEÇÕES BALÍSTICAS APLICADAS AOS VEÍCULOS, NO PRAZO MÍNIMO DE:

- A) 05 (CINCO) ANOS CONTRA A DELAMINAÇÃO DOS VIDROS BALÍSTICOS;
- B) 05 (CINCO) ANOS PARA A PROTEÇÃO BALÍSTICA, INCLUINDO MANTAS, CHAPAS DE AÇO, FIXAÇÕES, ACABAMENTOS, RUÍDOS E OUTROS PROBLEMAS ORIUNDOS DA INSTALAÇÃO DA PROTEÇÃO;
- C) OS PRAZOS DE GARANTIA COMEÇAM A VALER A PARTIR DO RECEBIMENTO DEFINITIVO DA VIATURA.

11.2. 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 ÚTEIS DURANTE O PERÍODO DE GARANTIA.

11.3. TODO SERVIÇO DE GARANTIA DEVE SER PRESTADO NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL.

**12. DEMAIS CONDIÇÕES A SEREM ATENDIDAS**

12.1. TÍTULO DE REGISTRO EMITIDO PELO EXÉRCITO BRASILEIRO, AUTORIZANDO A ATIVIDADE DE COMÉRCIO E/OU CR - CERTIFICADO DE REGISTRO, CONFORME ART. 1º DA PORTARIA Nº 94 - COLOG, DE 16 DE AGOSTO DE 2019;

12.2. TÍTULO DE REGISTRO EMITIDO PELO EXÉRCITO BRASILEIRO, AUTORIZANDO A ATIVIDADE DE BLINDAGEM VEICULAR E/OU CR - CERTIFICADO DE REGISTRO, CONFORME ART. 1º DA PORTARIA Nº 94 - COLOG, DE 16 DE AGOSTO DE 2019, PODENDO SER DE EMPRESA CONTRATADA PARA ESTE FIM ESPECÍFICO;

12.3. PROJETO DE BLINDAGEM CONTENDO AS PEÇAS A SEREM INSTALADAS, RELAÇÃO DOS MATERIAIS A SEREM EMPREGADOS, COM A RESPECTIVA MARCA, PROCEDÊNCIA, ESPECIFICAÇÃO, QUANTIDADE E FORMA DE APLICAÇÃO, PESO ORIGINAL DO VEÍCULO E PESO FINAL APÓS A BLINDAGEM;

12.4. A APRESENTAÇÃO DE CÓPIA AUTENTICADA DOS RESPECTIVOS RETEX – RELATÓRIOS TÉCNICOS EXPERIMENTAIS DO MATERIAL UTILIZADO NA BLINDAGEM;

12.5. TODO O PROCESSO DE BLINDAGEM DO VEÍCULO (DESMONTAGEM, APLICAÇÃO DAS BLINDAGENS E REMONTAGEM) DEVERÁ SER ILUSTRADO, PASSO A PASSO, COM FOTOS, DE MODO QUE SE POSSA VERIFICAR, PELA OBSERVAÇÃO DAS FOTOS, EXATAMENTE QUAL FOI A SOLUÇÃO ADOTADA PARA BLINDAGEM DE CADA PONTO DO VEÍCULO, PROCESSOS DE COLOCAÇÃO E FIXAÇÃO DOS MATERIAIS DE BLINDAGEM, DETALHES DOS TRECHOS DE SUPERPOSIÇÃO DE MATERIAIS, OVERLAPS E DEMAIS PROCESSOS NECESSÁRIOS PARA A BLINDAGEM;

12.6. DA CAPACITAÇÃO DA EMPRESA BLINDADORA: A EMPRESA CONTRATADA DEVERÁ CERTIFICAR SUA CAPACITAÇÃO TÉCNICA EM FORNECIMENTO DE PROTEÇÃO BALÍSTICA PARCIAL PARA ÓRGÃO DE SEGURANÇA OU ORDEM PÚBLICA (OSOP), NUM PERCENTUAL MÍNIMO DE 50% (CINQUENTA POR CENTO) DO TOTAL DO ITEM CONTRATADO; E DEVERÁ SER 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 SIMILARES AO LICITADO;

12.7. A LICITANTE DEVERÁ DISPONIBILIZAR, SE SOLICITADA, TODAS AS INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS À COMPROVAÇÃO DA LEGITIMIDADE DOS ATESTADOS DE CAPACIDADE TÉCNICA APRESENTADOS, COLOCANDO À DISPOSIÇÃO, DENTRE OUTROS DOCUMENTOS, CÓPIA DO CONTRATO QUE DEU SUORTE À CONTRATAÇÃO DE ADAPTADORA E/OU BLINDADORA, ENDEREÇO ATUAL DA CONTRATANTE E LOCAL EM QUE FOI FORNECIDO O OBJETO

12.8. SER INTEGRANTE DA ABRABLIN (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE BLINDAGEM).

DIVISÃO DE GESTÃO DE FROTAS

Avenida Joaquim Porto Villanova, 201 – Jardim Carvalho – Porto Alegre/RS CEP: 91410-400  
dgf@susepe.rs.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE SISTEMAS PENAL E SOCIOEDUCATIVO  
SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS  
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
DIVISÃO DE GESTÃO DE FROTAS



**ITEM - 0595.0002.010172 - CAMIONETE – MÍN 204 CV – VEÍCULO COM CELA**

**ANEXO – B**

**AVALIAÇÃO DE PROTÓTIPO CONFORME PORTARIA 94/2019**

(ANEXO G – PORTARIA Nº 94 - LAUDO TÉCNICO DE INSPEÇÃO EM VEÍCULO - PROTÓTIPO)

LAUDO TÉCNICO DE INSPEÇÃO EM VEÍCULO						
(logotipo da blindadora)	Nº:	Data: (mês e ano)	Representante legal: (assinatura)			
			Responsável técnico: (assinatura)			
<b>1. BLINDADORA RESPONSÁVEL</b>						
Razão social:						
CNPJ:			Registro no Exército:			
Representante legal	Nome completo: CPF:					
Responsável técnico	Nome completo: CPF: Registro no CREA:					
<b>2. VEÍCULO INSPECIONADO</b>						
Chassi:			Marca/modelo:			
Ano de fabricação:			Cor predominante:			
RENAVAM:		Placa:		Cidade/UF		
<b>3. BLINDAGENS BALÍSTICAS TRANSPARENTES</b>						
Nº de ordem*	Local de aplicação* (conforme anexo H)	Fabricante (se houver marcação)	Nº ReTEX (se houver marcação)	Espessura média* (mm)	Nível estimado*	Possui avaria?*(sim/não)
1	(ex.: PBS)					
2						
...						
<b>4. BLINDAGENS BALÍSTICAS OPACAS</b>						
Nº de ordem*	Área avaliada* (descrever todas)	Descrição do material*	Fabricante (se houver marcação)	Nº ReTEX (se houver marcação)	Nível de proteção balística estimado*	Número de camadas* (para manta de aramida)
1	(ex.: porta dianteira direita)	(ex.: manta de aramida)				
2						
...						
<b>5. AUSÊNCIA DE BLINDAGEM BALÍSTICA</b>						
Há área(s) no veículo que permite(m) penetração de projétil no habitáculo dos passageiros por ausência de blindagem balística aplicada?*						Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>
Área(s) sem aplicação de blindagem balística:		1. (ex.: teto solar, caixa de roda dianteira direita etc.)				
		2.				
		...				



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE SISTEMAS PENAL E SOCIOEDUCATIVO  
SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS  
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
DIVISÃO DE GESTÃO DE FROTAS**



**COMPLEMENTAÇÃO  
PARA AVALIAÇÃO DE PROTÓTIPO**

**1. DOS TESTES NAS AMOSTRAS**

**1.1.** Deverá ser disponibilizado para teste um veículo com a blindagem devidamente adaptada.

**1.2.** A empresa deverá disponibilizar local e fermentarias adequadas para a realização do teste descrito abaixo, bem como o acompanhamento de dois técnicos, correndo a suas custas qualquer necessidade de transporte, hospedagem e alimentação por parte da Comissão de Exame e Recebimento.

**2. DAS CONDIÇÕES**

**2.1.** Os testes serão realizados em condições ambientes, sem preparação do material para a realização das testagens.

**2.2.** A manipulação do material será somente aquela necessária para a realização das testagens.

**3. DAS CARACTERÍSTICAS**

**3.1. Verificação de documentação solicitada:**

**3.1.1.** Atestado(s) ou declaração(ões) de capacidade técnica, em nome da licitante, fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove que a licitante forneceu ou está fornecendo, a contento e de forma satisfatória, veículos com blindagem de nível III-A, que comprove(m) aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação.

**3.1.2.** Atestados e laudos, emitidos por empresa certificada e creditada pelo fabricante e/ou INMETRO, que comprovem desempenho e características descritas no termo de referência a respeito da SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA áudio/visual;

**3.1.3.** Atestado emitido pelo fabricante e/ou fornecedor dos leds, que comprove que o produto utilizado na montagem do sistema visual se enquadra na presente especificação;

**3.1.4.** Laudo emitido por entidade creditada pelo INMETRO, que comprove que o conjunto luminoso (barra sinalizadora e estrobos) a ser fornecido atende às normas SAE J575 e SAE J595, no que se refere aos ensaios contra vibração, umidade, poeira, corrosão, deformação e fotometria classe 1 em todos módulos do sistema;

**3.1.5.** Laudo emitido por entidade creditada pelo INMETRO, que comprove que o conjunto luminoso (barra sinalizadora e estrobos) a ser fornecido atende à norma IP67 / NBR IEC60529 para proteção contra entrada de objetos sólidos e líquidos em equipamentos elétricos e eletrônicos;

**3.1.6.** Laudo, de acordo com a metodologia das normas SAE J595\_202108 e SAE J845\_202108 (Última Versão/Revisão) referente a intensidade de iluminação, para as respectivas cores utilizadas;



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**SECRETARIA DE SISTEMAS PENAL E SOCIOEDUCATIVO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS**  
**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO**  
**DIVISÃO DE GESTÃO DE FROTAS**



**3.1.7.** Título de Registro emitido pelo Exército Brasileiro, autorizando a atividade de comércio de veículos automotor blindado (VAP) e/ou CR - Certificado de Registro, conforme Art. 1º da Portaria nº 94 - COLOG, de 16 de Agosto de 2019.

**3.1.8.** Título de Registro emitido pelo Exército Brasileiro, autorizando a atividade de Blindagem veicular e/ou CR - Certificado de Registro, conforme Art. 1º da Portaria nº 94 - COLOG, de 16 de Agosto de 2019, podendo ser de empresa contratada para este fim específico.

**3.1.9.** Projeto de blindagem contendo as peças a serem instaladas, relação dos materiais a serem empregados, com a respectiva marca, procedência, especificação, quantidade e forma de aplicação, peso original do veículo e peso final após a blindagem;

**3.1.9.1.** A apresentação de cópia autenticada dos respectivos RETEX – Relatórios Técnicos Experimentais do material utilizado na blindagem;

**3.1.9.2.** Todo o processo de blindagem do veículo (desmontagem, aplicação das blindagens e remontagem) deverá ser ilustrado, passo a passo, com fotos, de modo que se possa verificar, pela observação das fotos, exatamente qual foi a solução adotada para blindagem de cada ponto do veículo, processos de colocação e fixação dos materiais de blindagem, detalhes dos trechos de superposição de materiais (“overlaps”) e demais processos necessários para a blindagem.

**3.1.9.3.** O licitante deverá disponibilizar, se solicitadas, todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados de capacidade técnica apresentados, colocando à disposição, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação de adaptadora e/ou blindadora, endereço atual da contratante e local em que foi fornecido o objeto.

**3.1.10.** Verificação da execução do projeto.

**3.1.10.1.** Confrontação das características do RTEEX.

**3.1.10.2.** Da resistência Balística:

**3.1.10.2.1.** A comissão de exame e recebimento escolherá, aleatoriamente locais com proteção balística para serem atingidos por disparos (conforme tabela 1 do ANEXO B – PROPOSTA DE BLINDAGEM) a fim de verificar o nível de proteção solicitado. No caso da não disponibilidade de munição conforme a norma, a critério da comissão poderá ser utilizada munição nacional de mesmo calibre com características aproximadas a da referência.



**ITEM - 0595.0002.010172 - CAMIONETE – MÍN 204 CV – VEÍCULO COM CELA**

**ANEXO – C**

**ANÁLISE DE PROTÓTIPO – PRODUTO FINAL  
(COMISSÃO)**

**1. QUESITOS DE AVALIAÇÃO DURANTE A INSPEÇÃO DO PROTÓTIPO**

1.1. O que é desmontado para a instalação da blindagem?

1.2. As placas de aramida já vem prontas/recortadas para cada peça do veículo?

1.3. As placas de aramida serão coladas e parafusadas e em quais pontos?

1.4. Irão chapas de aço?

1.4.1. Irão chapas de aço nas colunas? Serão recortadas? Como serão recortadas?

1.5. Qual o peso da blindagem que será sobreposta em cada modelo de veículo (SUV/PICK-UP)?

1.6. O que compõe o Chek-list da blindadora?

1.7. O Chek-list será feito antes e depois da desmontagem do veículo para sua instalação?

1.7.1. Como e onde será feito teste de rodagem?

1.7.2. Será executado o teste de estanqueidade?

1.7.3. Qual o Chek-list feito após a montagem já blindado?

1.8. Haverá alguma revisão programada das blindagens nos veículos adquiridos, se positivo, onde (blindadora e local)?

1.9. Qual será tempo da garantia da blindadora, pela prestação do serviço de blindagem?

1.10. Qual será tempo da garantia dos Licitantes, pelos materiais aplicados estando fora da sede da empresa?

1.11. Haverá representantes da blindadora no RS?

1.12. Qual a garantia da delaminação dos vidros?

1.13. A garantia do veículo sofre alteração por ocasião da blindagem?

Há homologação/autorização da montadora?

1.14. A garantia da blindagem, acompanha a garantia do veículo?

Haverá alguma alteração nas revisões programadas do veículo blindado nas concessionárias, já que até 100.000 km, deverá ser por conta do licitante?

1.15. A documentação relativa a blindagem, como será encaminhada para constar no CRLV de cada veículo, veículo OSOP – blindado, uma vez que serão emplacados em P. Alegre, junto aos CRVA?

1.16. O sistema de sinalização esta de acordo com especificado no termo? Os documentos referentes (atestados, laudos, declarações) a certificação dos equipamentos estão disponíveis?

1.16.1. A empresa responsável pelo sistema de sinalização de emergência é certificada/creditada pelo INMETRO? O documento foi apresentado/comprovado?



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE SISTEMAS PENAL E SOCIOEDUCATIVO  
SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS  
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
DIVISÃO DE GESTÃO DE FROTAS**



**1.17.** Demais itens a serem apresentados/ajustados por ocasião da análise final do protótipo.



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE SISTEMAS PENAL E SOCIOEDUCATIVO  
SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS  
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
DIVISÃO DE GESTÃO DE FROTAS



**ITEM - 0595.0002.010172 - CAMIONETE – MÍN 204 CV – VEÍCULO COM CELA**

**ANEXO D – FOTOS DA CABINE**

BARRAS DE APOIO PARA ARMAS



Fig.1: Barra de apoio nylon: Vista interna



Fig. 2: Barra de apoio nylon: Vista externa



Fig.3: Barra de apoio metal: Vista interna



Fig. 4: Barra de apoio metal: Vista externa



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE SISTEMAS PENAL E SOCIOEDUCATIVO  
SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS  
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
DIVISÃO DE GESTÃO DE FROTAS**



**SUPORTES PARA ARMAS LONGAS E/OU EQUIPAMENTOS:**



Fig. 5- Vista do suporte



Fig. 6- Detalhe da fixação das armas



**ITEM - 0595.0002.010172 - CAMIONETE – MÍN 204 CV – VEÍCULO COM CELA**

**ANEXO E – FOTOS DO COMPARTIMENTO PARA TRANSPORTE DE PRESOS**



Fig. 7- Vista da cela



Fig. 8 - Detalhe da porta da cela

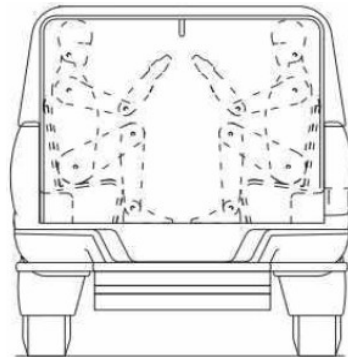


Fig. 9 – Ergonomia do compartimento



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE SISTEMAS PENAL E SOCIOEDUCATIVO  
SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS  
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
DIVISÃO DE GESTÃO DE FROTAS



**ITEM - 0595.0002.010172 - CAMIONETE – MÍN 204 CV – VEÍCULO COM CELA**

**ANEXO F – FOTOS DO SISTEMA DE VÍDEO MONITORAMENTO**



Fig. 10- Vista do sistema de monitoramento



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE SISTEMAS PENAL E SOCIOEDUCATIVO  
SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS  
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO  
DIVISÃO DE GESTÃO DE FROTAS



**ITEM - 0595.0002.010172 - CAMIONETE – MÍN 204 CV – VEÍCULO COM CELA**

**ANEXO G – FOTOS DE ADAPTAÇÕES E ACESSÓRIOS ESPECÍFICOS**



Fig. 11- Vista do para-choque de impulsão



Fig. 12 - Detalhe da barra de proteção traseira