ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA
COLETE À PROVA DE BALAS – NÍVEL III-A

1. COLETE BALISTICO

O **Colete à Prova de Balas, Nível III-A,** deverá obedecer às normas exigidas pelo Ministério da Defesa - Exército Brasileiro, por meio do Campo de Provas de Marambaia, de acordo com a norma Padrão NIJ Standard 0101.04, no que diz respeito às normas balísticas, como também às exigências complementares abaixo descritas:

1.1. GRADE DE QUANTIFICAÇÃO DE PEÇAS

Descrição: Nível III-A	**Tamanho**				**Total**
	P	**M**	**G**	**GG**	
Modelo ostensivo masculino	**05**	**07**	**16**	**02**	**30**
Modelo preferencialmente feminino	**01**	**03**	**01**	**00**	**05**

1.2. PAINÉIS BALÍSTICOS

1.2.1. Resistência Mínima

Colete de proteção balística nível III-A, conforme Norma NIJ Standard 0101.04. Modelo ostensivo masculino e preferencialmente feminino.

1.2.2. Confecção dos Painéis Balísticos

Nível III-A, suficiente para resistir impactos de projéteis de arma de fogo dos calibres 9 mm e 44 Magnum, produzido em painéis flexíveis confeccionado em aramida multiaxial e uma camada de espuma de polietileno, para uso policial, devendo proporcionar proteção frontal e dorsal, tendo no máximo 11 camadas, obedecendo as normas exigidas pelo Comando do Exército Brasileiro, aplicadas no campo de provas da Marambaia conforme a Norma NIJ Standard 0101.04. O conjunto do painel balístico será subdividido em duas partes, sendo uma para possibilitar proteção tórax-abdominal e a outra a região dorsal, devendo agir não somente na paralisação da trajetória do projétil impactado contra o colete, mas também na perfeita absorção das ondas de choque resultantes.

1.2.3. Descritivo

O colete é confeccionado em material de qualidade, que oferece a proteção balística exigida nesta Especificação Técnica, agindo não somente na paralisação da trajetória do projétil impactado contra o colete, mas também na absorção das ondas de choque resultantes

(Trauma).

ESTA INFORMAÇÃO CONSTA NO RETEX (RELATÓRIO TÉCNICO EXPERIMENTAL) EMITIDO PELO EXÉRCITO BRASILEIRO.

1.2.4. Identificação dos Painéis de Proteção Balística

Os painéis de proteção balística possuem, fixada na primeira camada, uma etiqueta com numerações do lote e de série, usuário, marca, modelo, tamanho, data de fabricação e de validade, resistente à fricção ou à ação de líquidos/suor, com tinta garantidamente indelével, pelo prazo mínimo de 06 (seis) anos.

1.2.5. Medidas Painel Balístico

Deverão obedecer aos padrões SENASP para o modelo masculino e preferencialmente feminino.

1.3. CAPAS INTERNAS (invólucros)

Os painéis balísticos deverão ser recobertos por uma capa interna confeccionada em tecido com filamento 100% poliamida 6.6, multifilamento de alta tenacidade, liso, título 210 Denier com 34 filamentos ou similar, a fim de protegê-los de diversos fatores tais como: umidade água de chuva, suor do corpo do usuário, imersões, com fechamento em termofusão ou ultrassom.

1.4. CAPAS EXTERNAS

As capas são confeccionadas em tecido 67% poliéster e 33 % algodão (RIPSTOP) e na parte interna tecido com gerenciamento térmico, na cor azul noite.

As capas possuem regulagem para ajustes e fixação ao corpo do usuário nas laterais abdominais, e sobre os ombros, com duas tiras de cada lado na parte inferior (abdominal) e uma tira de cada lado na parte superior (ombros).

As tiras são confeccionadas em alta qualidade, com suas extremidades em velcro preto. A capa externa frontal contém o Brasão da corporação, em silkscreen ou bordado posicionado na altura do peito esquerdo abaixo do ombro.

As capas externas possuem garantia total pelo prazo de, no mínimo, 01 (um) ano contra defeitos de fabricação ou de matéria-prima dos componentes, contados a partir da data do recebimento dos coletes, de forma definitiva, pela administração, desde que seguidas as recomendações do fabricante.

Acompanha 01 capa sobressalente.

Junto à capa externa, deverá ser bordado a maquina o Brasão da Guarda Civil Municipal, conforme

descrito abaixo.

1.4.1. Bordados na Capa Externa do Colete

A empresa vencedora deverá aplicação bordados na capa externa do colete, conforme abaixo:

- ✓ **Parte Frontal da Capa Externa**: Brasão da Guarda Civil Municipal e velcro para tarjeta de identificação do Guarda Municipal;
- ✓ **Parte Dorsal da Capa Externa**: escrita “Guarda Civil Municipal” e “Santa Rita do Sapucaí – MG”.

1.4.1.1. Parte Frontal das Capas Externas

Na parte frontal das Capas Externas deverá ser bordado o Brasão da Guarda Civil Municipal Santa Rita do Sapucaí e aplicado tarja de identificação do Guarda Municipal, conforme foto abaixo.

1.4.1.1.1. Bordado do Brasão

Deverá ser tipo distintivo, aplicada na parte superior frontal, na altura do peito, lado esquerdo, utilizando bordado a máquina na cor do logo abaixo relacionado, medindo 08 cm de diâmetro.

1.4.1.1.2. Tarjeta de Identificação

A tarja de identificação deverá ser no velcro macho e fêmea, retangular, medindo 12 cm de comprimento e 1,5 cm de largura, a ser aplicada (costurada) na parte direita do colete, para fixação da identificação de cada Guarda Municipal, conforme figura abaixo.

A identificação do Guarda Municipal deverá ser bordada à máquina, no padrão abaixo.

GCM	Nome	Tipo Sanguíneo
3 Letras, na cor Branca, Caixa Alta	Mínimo de 4 Letras e máximo de 9 letras, na cor Branca, Caixa Alta	Mínimo 2 letras e máximo 3 Letras, na cor Vermelha, Caixa Alta

O nome e o tipo sanguíneo dos Guardas Municipais para bordar nas tarjetas serão enviados somente a empresa vencedora.

1.4.1.2. Parte Dorsal das Capas Externas

Na parte Dorsal das capas externas deverão constar os seguintes dizeres:

- ✓ **GUARDA CIVIL MUNICIPAL**, em arco, na cor amarela, caixa alta, letra tipo Arial, com 20 letras, e;
- ✓ **Santa Rita do Sapucaí – MG**, bordado na cor branca, reto, letra tipo Arial, escrito em maiúsculo e minúsculo, com 21 letras, conforme figura abaixo.

2. DA DOCUMENTAÇÃO OBRIGATÓRIA

As empresas participantes deverão apresentar no envelope proposta comercial os seguintes documentos originais ou copia autenticada:

a) RAT (Relatório de Avaliação Técnica) e RETEX (Relatório Técnico Experimental) específicos do objeto ofertado, emitidos pelo Ministério da Defesa – Exército Brasileiro;
b) Título de Registro, se for o fabricante, ou, o Certificado de Registro, se comerciante, do objeto Colete Balístico, ambos expedidos pelo Exército Brasileiro.
c) Garantia dos coletes e a validade dos painéis de proteção balísticas de, no mínimo, 06 (seis) anos, sendo que esta informação deverá constar da etiqueta de identificação de todos os coletes.
d) Laudo da capa externa e interna do tecido. Os laudos deverão ser emitidos pelo IPT, SENAI ou laboratório que seja licenciado pelo INMETRO, com data da emissão inferior a 24 (vinte e quatro) meses.
e) Certificado de Aprovação conforme Portaria nº 191 de 04 de dezembro de 2006.

Capas internas

Ensaio	Metodologia	Resultado Esperado
Composição (Análise qualitativa e quantitativa do conteúdo fibroso)	AATCC 20/2021 e AATCC 20A/2021	100% Poliamida
Esgarçamento	NBR 9925/09	Urdume: < = 0,5
		Trama: < = 0,5
		Carga utilizada: < = 14
		Pontos/cm: < = 6
Resistência a tração e alongamento	NBR ISO 13934-1:16	Tração urdume: < = 1839,00 CV% Tração urdume: Máx. 3,0%
		Alongamento urdume: Máx. 28,00% CV% Alongamento urdume: Máx. 3,0%
		Tração trama: < = 1310,00 CV% Tração trama: Máx. 4,45%
		Alongamento trama: Máx. 30,00% CV% Alongamento trama: Máx. 1,50%
Alteração Dimensional	NBR 10320/88	Trama/transversal: Máx. 0,3%
		Urdume/longitudinal: Máx. - 0,6%
		Trama: 18 - 25 fios p/ cm

Tecido com gerenciamento térmico (3D)

Ensaio	Metodologia	Resultado Esperado
Composição (Análise qualitativa e quantitativa do conteúdo fibroso)	AATCC 20/2021 e AATCC 20A/2021	100% Poliéster
Gramatura de tecidos	NBR 10591/08	Gramatura: Máx. 270,00%
		Coeficiente de variação (CV): Máx. 0,98%
Solidez da cor à lavagem	AATCC 61/2013 (2020)	Alteração: Máx. 5
		Transferência Acetato: Máx. 4/7
		Transferência Algodão: Máx. 6
		Transferência Poliamida: Máx. 5
		Transferência Poliéster: Máx. 4/8
		Transferência Acrílico: Máx.6
		Transferência Lã: Máx. 5
		Método 1A
Resistência a tração e alongamento (tiras)	ASTM-D 5035/11	Tração urdume: Máx. 259,00 CV% - Tração urdume: Máx. 8,40%
		Alongamento urdume: Máx. 59,50% CV% - Alongamento urdume: Máx. 4,0%
		Tração trama: Máx. 355,800 CV% - Tração trama: Máx. 5,80% Alongamento trama: Máx. 70,80 CV% - Alongamento trama: Máx. 2,20%
Rasgo (Tira simples)	ASTM-D2261/13 (2017)	Rasgo urdume: Máx. 5,0 CV% - Rasgo urdume: Máx. 4,5%
		Rasgo trama: Máx. 5,0 CV% - Rasgo trama: Máx. 2,0%
Densidade de malhas	NBR 12060/91	Colunas: Máx. 12,0 malhas/cm
		Carreiras: Máx. 18,0 malhas/cm
Abrasão (Martindale)	NBR 15496/20	Corpo de prova 1: Máx. 1,05%
		Corpo de prova 2: Máx. 1,02%
		Média: Máx. 1,67%
Determinação da hidrofilidade ou umectabilidade - Absorção superficial de água - Método da gota	AATCC 79/14	Tempo: < = 60
		Desvio Padrão: < = 0,10

Capas externas:

Ensaio	Metodologia	Resultado Esperado
Esgarçamento	NBR 9925/09	Urdume: < = 5
		Trama: < = 4
		Carga utilizada: = 12
		Pontos/cm: < = 6
Resistência a tração e alongamento	NBR ISO 13934-1/16	Tração urdume: < = 1240,0 CV% Tração urdume: Máx. 3,0%
		Alongamento urdume: Máx. 18,00% CV% Alongamento urdume: Máx. 1,7%
		Tração trama: < = 839,00 CV% Tração trama: Máx. 2,5%
		Alongamento trama: Máx. 22,0% CV% Alongamento trama: Máx. 1,5%
Alteração Dimensional	NBR 10320/88	Trama/transversal: Máx. - 0,6%
		Urdume/longitudinal: Máx. - 1,9%

3. AMOSTRAS

As licitantes deverão apresentar amostra nos termos estabelecidos no Edital.

4. DECLARAÇÃO DE DESCARTE DE COLETES VENCIDOS

Deverá apresentar declaração que caso vencedora, a empresa se compromete a fazer o descarte dos coletes quando vencidos.