

## TERMO DE REFERÊNCIA

- 1. UNIDADE REQUISITANTE** - Autarquia Municipal de Trânsito de Balneário Camboriú – BC Trânsito, Departamento de Operações e Fiscalização – sito à Avenida Marginal Leste, nº 1450, Centro – CEP: 88330-360, Balneário Camboriú/SC.
  
- 2. OBJETO** - Constitui objeto da presente a seleção de propostas visando o registro de preços para a Aquisição de Equipamentos de Proteção Coletiva e individual – (EPI e EPC's) para atender às necessidades do Departamento de Trânsito de Balneário Camboriú e seus Agentes de Trânsito, para fornecimento ao longo de 12 (doze) meses segundo as conveniências da Autarquia Municipal de Trânsito de Balneário Camboriú conforme quantidades e especificações estabelecidas e exigidas abaixo.
  
- 3. JUSTIFICATIVA** - A AUTARQUIA MUNICIPAL DE TRÂNSITO – BC-TRÂNSITO em acordo com as diretrizes da Política Nacional de Trânsito, com vistas à segurança, à fluidez, ao conforto, à defesa ambiental, sustentabilidade e à educação para o trânsito, e fiscalizar seu cumprimento, e garantindo o trânsito, em condições seguras, que é um direito de todos e dever dos órgãos e entidades componentes do Sistema Nacional de Trânsito, a estes cabendo, no âmbito das respectivas competências, adotarem as medidas destinadas a assegurar esse direito.
  - 3.1** - Justifica-se a aquisição pela necessidade de proporcionar condições de trabalho de forma segura e adequada aos funcionários e o cumprimento da legislações vigentes, bem como promover a redução de riscos de acidentes no ambiente de trabalho e proporcionar boas condições de saúde e bem-estar.
  - 3.2** - CONSIDERANDO que o art. 144, §10, da Constituição Federal, e a integração do Agente de Trânsito responsável pela segurança viária ao Sistema Único de Segurança Pública (SUSP), conforme inciso XV, art. 9º, da Lei Federal nº 13.675, de 11 de junho de 2018;
  - 3.3** - CONSIDERANDO que dá caráter constitucional à competência dos agentes de trânsito, estruturados em carreira, no âmbito dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, na segurança viária, no que compreende educação, engenharia e fiscalização de trânsito, com o objetivo de garantir ao cidadão o direito à mobilidade urbana eficiente, conforme a Emenda Constitucional 82/2014;
  - 3.4** - CONSIDERANDO que o Agente de Trânsito é o profissional responsável por garantir a segurança viária no exercício do poder de polícia de trânsito conforme define o Anexo I, do Código Brasileiro de Trânsito;
  - 3.5** - CONSIDERANDO que compete ao Poder Executivo editar regulamento classificando e disciplinando a utilização dos instrumentos não letais pelos agentes de segurança pública, em todo território nacional, nos termos do art. 7º, da Lei Federal nº 13.060 de 22 de dezembro de 2014;
  - 3.6** - CONSIDERANDO que os instrumentos de menor potencial ofensivo estão elencados na Portaria nº 118 - COLOG, de 4 de outubro de 2019, considerados Produtos Controlados pelo Exército Brasileiro;
  - 3.7** - CONSIDERANDO as diretrizes sobre o uso progressivo da força pelos agentes de segurança pública conforme disciplina a Portaria Interministerial 4.226/2010.
  
- 4. ESPECIFICAÇÃO DOS ITENS** - As especificações dos itens deverão ser respeitadas seguindo estritamente sua descrição conforme consta no Anexo I – Termo de Referência.

LOTE	ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	1	Placas Balísticas Multiameaça	80
2	1	Colete Modular para placas Balísticas	80
	2	Conjunto Tonfa Retrátil e Porta Tonfa	80
	3	Espargidor a Base de Gengibre	150

## 5. DISPOSIÇÕES GERAIS:

5.1 - Para o julgamento será adotado o critério menor preço global, observando-se as especificações técnicas, parâmetros mínimos de desempenho e qualidade e demais condições definidas neste termo;

5.2 - A empresa habilitada deverá apresentar na Secretaria de Compras do Município, das 12h00minh às 17h00minh, amostra(s) do(s) produto(s) ofertado(s), conforme descritos neste Termo de Referência, e os laudos técnicos comprobatórios do atendimento às especificações técnicas de cada item solicitado, constante deste termo, no prazo de até 10 (dez) dias úteis da data da declaração de vencedora dos lances de cada item a que propõe para verificação das características destes materiais, bem como para elaboração de testes e análises inclusive com as estampas (caso pertinente), podendo ser de outra instituição pública ou privada, porém que detenham todas as especificidades técnicas passíveis de mensuração e análise pelos técnicos da Autarquia Municipal de Trânsito, sendo desclassificada a licitante que não atender as exigências e especificações técnicas exigidas e em consequência sendo chamada a próxima classificada para o mesmo procedimento, e assim sucessivamente até o êxito da adjudicação

5.3 - Para o fornecimento de produtos, objetos da licitação a cada solicitação de compras será emitido a Autorização de Fornecimento nas quantidades desejadas;

5.4 - Quando do fornecimento dos itens 1 e 2, a cada nova solicitação de compras a empresa contratada realizará a prova, através de retirada das medidas individuais de cada servidor e fazer a entrega separados em kits individuais, por servidor;

5.5 - Todas as entregas de produtos são de responsabilidade da empresa contratada e deverão ser feitas no prazo máximo de 90 dias corridos do recebimento da ordem de fornecimento diretamente na sede Autarquia Municipal de Trânsito de Balneário Camboriú – BCTrânsito, sito à Avenida Marginal Leste, nº 1450, Centro – CEP: 88330-360, Balneário Camboriú/SC

5.6 - A contratada, que não puder cumprir os prazos estipulados para a entrega do objeto licitado deverá apresentar justificativa por escrito, devidamente comprovada, nos casos de ocorrência de fato superveniente, excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes, e de impedimento de sua execução, por fato ou ato de terceiros, reconhecidos pela Administração em documento contemporâneo à sua ocorrência. A justificativa deverá ser protocolada no Departamento de Protocolo desta Prefeitura.

5.7 - A contratada deverá substituir imediatamente equipamentos que apresentarem defeitos de fabricação, não sendo permitido solicitar o envio para assistência técnica autorizada.

5.8 - A contratada fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos em até 25% (vinte e cinco por cento) e ou supressões em até 50% (cinquenta por cento) que se fizerem nos serviços do valor inicial atualizado do contrato.

5.9 - O acompanhamento e fiscalização do objeto licitado estarão a cargo do servidor designado como FISCAL DO CONTRATO, nos termos do art. 67 da Lei nº 8.666/1993, o Sr. VICENTE VOGT VANNY, Supervisor Agentes de Trânsito, matrícula nº 031, telefone (47) 3267-7001.

## ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

### LOTE 1 ITEM 1 - DESCRITIVO COLETES BALÍSTICOS MUTIAMEAÇA

**Especificações:** Colete multiameaça a prova de balas nível de proteção II-A (NIJ STD-0101.04 Ver A) e estocadas (Spike) nível I (NIJ STD-0115.00), Masculino e Preferencialmente Feminino sem bojo, fabricado em tecido de aramida. O material deve ser leve e resistente às intempéries do uso como abrasão, temperaturas elevadas e, por ventura, incidência de chamas. O material deve possibilitar a reciclagem ao final de sua vida útil. Por estas razões, a estrutura têxtil dos materiais balísticos deve ser constituída exclusivamente de tecido plano, do tipo “trama e urdume”, uma vez que essa construção não depende de filmes para garantir sua integridade.

A densidade de área do colete multiameaça balístico não devesa ultrapassar o limite de 4.3kg/mts<sup>2</sup>, sem seus respectivos revestimentos externos (capas externas), e respeitando a tolerância de  $\pm 5\%$ .

Colete multiameaça a prova de balas confeccionado nos tamanhos P, M, G, GG. Os tamanhos, dos painéis, dorsal e frontal, deverão respeitar as medidas estabelecidas pelo órgão publico, para determinar sua largura, comprimento e área de proteção. Os coletes quando destinados ao uso feminino deverão ser adequados à proteção do busto e serão apostilados aos respectivos Títulos de Registro dos fabricantes, indicando a expressão: "uso feminino".

O painel deve conter uma capa interna impermeável, confeccionada em nylon, tecido 100 % Poliamida Nylon 6.6 de Alta Tenacidade dublado com filme de poliuretano para processos de selagem por ultrassom e alta – frequência ou costura, 100% poliamida 6.6, na cor preto, confeccionado para proteger os painéis balísticos de fatores tais como raios UV, chuva, suor, respingos de água, entre outras substâncias que possam atingi-lo, pelo que o arremate de fechamento do envelope balístico deverá ser por sistema de termo fusão, costura ou processo similar de mesmos efeitos, que garantidamente impeça a entrada de raios UV e de líquidos que possam contaminar ou comprometer a eficiência dos painéis balísticos.

A capa deve conter uma etiqueta personalizada, para identificação, fixada nos painéis balísticos. Nesta etiqueta deve constar a inscrição do órgão publico adquirente, o prazo de validade do colete, o número de série de fabricação e lote do produto, o tamanho, a data de fabricação e as instruções de cuidado do painel balístico.

A numeração de fabricação da empresa, juntamente com a sigla do órgão adquirente, deverá estar gravada no painel balístico, a cada 08 (oito) camadas, a contar da 1º (primeira) camada, de maneira indelével e legível.

**Descrição Complementar:** Colete multiameaça a prova de balas, nível II-A, resistente a disparos de projéteis de arma de fogo dos calibres .40 S&W FMJ 180gr., com velocidade de 322 m/s, e 9mm FMJ RN 124gr, com velocidade de 341 m/s, e que forneça proteção contra a estocadas (Spike) L1 nível 1, de forma que permita a proteção das partes vitais e que obedeça às normas exigidas pelo Ministério da Defesa – Exército Brasileiro, por meio do Campo de Provas de Marambaia, de acordo com a NIJ 0101.04 revisão A, a prova de balas e NIJ STD-0115.00 a prova de estocadas (Spike) L1 nível I.

O colete multiameaça a prova de balas composto por dois painéis, um frontal e outro dorsal, dispostos em camadas, formadas pela superposição de lâminas balísticas sucessivas, confeccionadas em material leve e flexível em aramida, a fim de ser atingido o nível de proteção balística II-A e proteção de estocadas (Spike) L1 nível I.

Deve ter conforto e ergonomia para serem utilizados, um na proteção tórax-abdominal, e o outro na região dorsal. A performance balística do composto é diretamente relacionada às propriedades mecânicas do fio de aramida utilizado. Com o objetivo de obter-se gerações mais recentes de tais materiais, o que resultará em um desempenho balístico superior, para os materiais

balísticos, se estabelece um valor de tenacidade nominal mínima de 245 cN/tex (27.7 gpd), de acordo com a norma ASTM D7269, utilizando fator de torção de 1.1, para os fios que compõem o tecido balístico.

A comprovação de tal propriedade deve estar contida na especificação de produto oficial da empresa fornecedora da matéria prima ou através de laudo de laboratório independente acreditado.

O peso máximo do material de aramida, do painel balístico não deverá ultrapassar 4.3kg/m<sup>2</sup>, com tolerância de ±5%. Será admitida, em conjunto aos painéis balísticos, a utilização de materiais anti-trauma que não necessitam ser feitos de Aramida, acompanhando em corte e formato, na forma constitutiva do painel balístico dorsal e frontal.

Sua finalidade específica é a absorção e dissipação de trauma. Os coletes que possuem materiais anti-trauma em sua composição, devem conter no máximo 3 camadas deste material, com peso de até 515 g/m<sup>2</sup> cada, tendo como tolerância ±5%.

A tolerância admitida nas dimensões não será superior e nem inferior a 0,5% dos valores mensurados na área. Nas medidas a tolerância será de ±1 cm.

**MEDIDAS DOS PAINÉIS BALÍSTICOS** - Os painéis devem apresentar medidas conforme gabaritos destas especificações, admitindo-se uma tolerância de ±5 mm em cada dimensão.

Figura Ilustrativa 1 - Painéis Frontal e Dorsal, Modelo Masculino

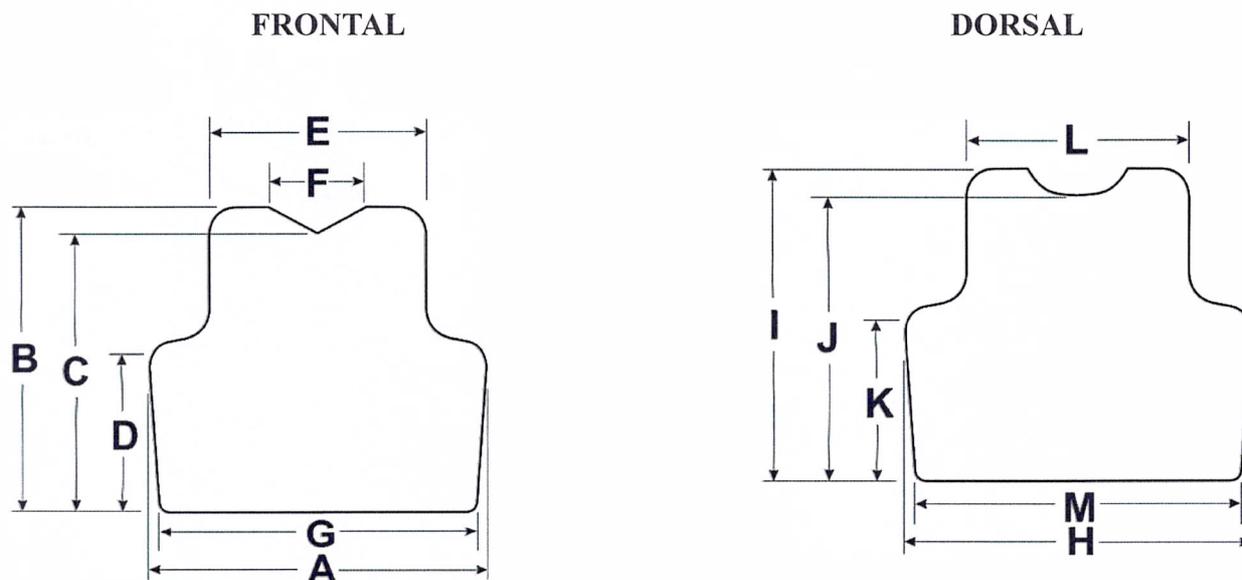


TABELA DE MEDIDAS DOS COLETES

Dimensões (mm) dos painéis balísticos: Modelo Masculino

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
<b>P</b>	470	400	340	180	280	150	440	480	420	390	180	310	450
<b>M</b>	500	430	370	200	300	170	470	510	450	420	200	340	480
<b>G</b>	530	460	400	220	320	190	500	540	480	450	220	360	510
<b>GG</b>	560	490	430	240	340	210	530	570	510	480	240	380	540

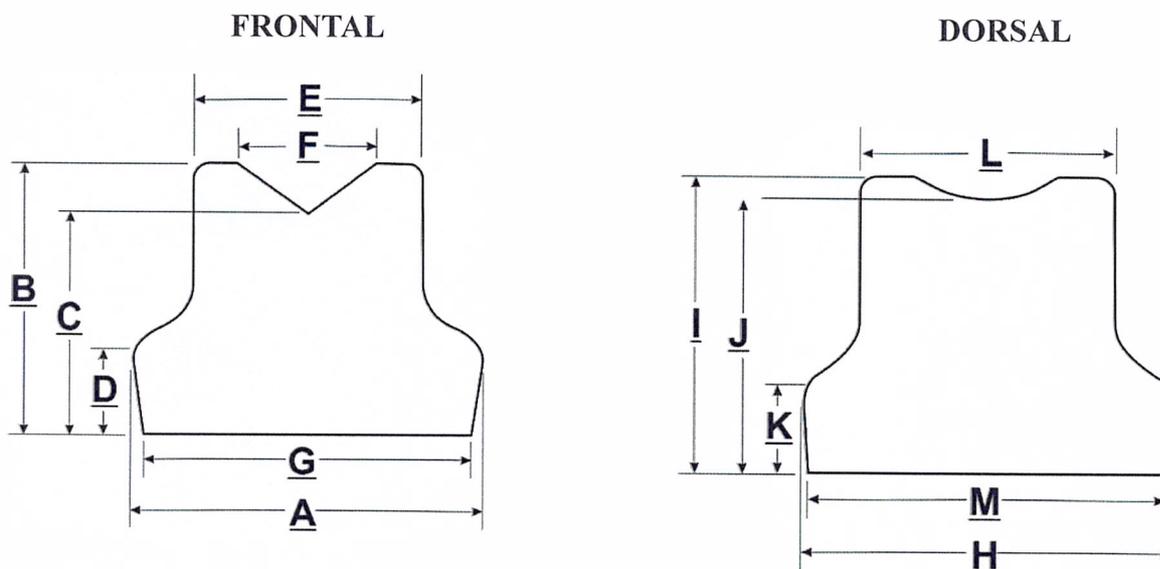


Tabela - Área do Modelo Masculino

ÁREA DE PROTEÇÃO (m <sup>2</sup> )			
TAMANHO	ÁREA FRONTAL	ÁREA DORSAL	ÁREA TOTAL
P	0,1440	0,1589	0,3029
M	0,1654	0,1845	0,3499
G	0,1895	0,2098	0,3993
GG	0,2151	0,2366	0,4517

Dimensões (mm) dos painéis balísticos preferencialmente feminino:

Figura Ilustrativa 2 - Painéis Frontal e Dorsal, Modelo Pref. Feminino

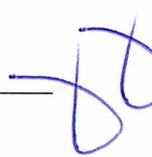


Dimensões (mm) dos painéis balísticos preferencialmente feminino:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
PP	425	330	265	122	245	115	395	435	340	310	92	275	405
P	450	350	280	130	260	125	420	460	360	330	100	290	430
M	470	380	310	140	280	130	440	480	390	360	110	310	450
G	490	410	340	155	300	150	460	500	420	390	120	330	470
GG	540	450	370	160	330	165	505	550	462	429	129	363	517

Tabela - Área do Modelo Preferencialmente Feminino

TAMANHO	ÁREA FRONTAL	ÁREA DORSAL	ÁREA TOTAL
P	0,1216	0,1241	0,2709
M	0,1388	0,1420	0,3060
G	0,1568	0,1609	0,3429
GG	0,1881	0,1946	0,4079



**Capa interna:** Os painéis balísticos frontais e dorsais deverão estar revestidos por uma capa interna de nylon 240 resinado de alta qualidade, 100% impermeável, de modo a impedir que a umidade entre em contato com o painel balísticos, bem como, a fim de protegê-los de diversos fatores, como chuva, suor, imersão e permitir a perfeita estanqueidade;

O arremate de fechamento da capa interna deverá possuir duas costuras: a primeira de aproximadamente 7 mm da borda do tecido e a segunda, feita do mesmo nylon, deverá sobrepor a primeira, ocultando-a, medindo aproximadamente 10 mm, a fim de evitar a entrada de líquidos pelos pontos de costura;

Deve possuir internamente, etiqueta contendo a marca, inscrição “AGENTES DE TRÂNSITO/BC”, modelo (Masculino/Feminino), tamanho (P/M/G/GG), números de lote e série, além da data de validade, costurada na região central do painel balístico;

Deverá possuir, ainda, no lado externo, etiqueta seguindo a Norma 0101.04 (ou ainda mais atualizada), viradas para o lado de contato com o corpo do usuário, no idioma português, de forma legível e indelével, logotipo ou outra identificação do fabricante, número de série do colete, nível de proteção, datas de fabricação e validade da proteção balística, munições que suporta (calibres, velocidade, peso e características do projétil); Também deverá possuir instruções de uso e conservação dos painéis balísticos, tamanho modelo, além de eventuais instruções/orientações do fabricante, tudo gravado com tinta garantidamente indelével, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos;

Os painéis de proteção balística deverão possuir a partir da 3ª (terceira) camada e a cada 06 (seis) camadas subsequentes, numeração de série juntamente com a sigla AGT/BC/SC, de maneira indelével e legível, para identificação em caso de extravio, furto ou roubo.

Será aceito material de qualidade superior ao citado, desde que, o superior/similar seja comprovadamente superior ao descrito e comprovado na amostra;

A etiqueta poderá ser “termocolada”, porém se houver falhas no processo de estanqueidade a mesma será reprovada;

Será considerado o fechamento da capa interna em overloque + ultrassom ou termofusão, desde que sejam de qualidades, comprovadamente superior ao descrito e passem nos testes de amostras.

**Do Laudo técnico:** A empresa proponente que ofertar o menor lance na sessão do pregão deverá entregar laudos do laboratório de órgão das Forças Armadas Brasileiras ou laudos emitidos por Institutos acreditados pelo INMETRO, demonstrando conformidade do objeto ofertado a especificação constante no edital. Os laudos deverão ser entregues acompanhados de ficha técnica da empresa produtora da matéria prima.

**Documentos necessários** - Do material balístico: o colete balístico a ser fornecido deverá possuir RETEX emitido pelo Ministério da Defesa – Exército Brasileiro, por meio do CAEx (Campo de Provas de Marambaia – RJ) e Certificado de Registro ou Título de Registro do produto apostilado;

Uma vez que a norma balística vigente no território brasileiro testa apenas coletes em seu “estado novo”, sem uso, para garantir a segurança do produto ao longo de toda a sua vida útil, se estabelece o limite balístico (V50) mínimo, para a munição 9mm FMJ RN 124gr, em velocidade acima de 380m/s, conforme protocolo de testes da MIL STD 662F. Para comprovação do limite balístico, se aceitam Relatório de Testes do Exército (RETEX), um laudo comprobatório de laboratório independente acreditado pelo National Institute of Justice (NIJ) ou, ainda, através de realização de testes balísticos presenciais.

### **Capa interna**

Laudo de composição – Norma AATCC-20 e 20A;

Laudo de contagem dos fios – Norma NBR 10588

Laudo de gramatura – Norma NBR 10591



Laudo de título de fios – Norma ASTM 1059

**Garantia** - Do objeto contra defeitos de fábrica e matéria prima será de 60 (sessenta) meses para os painéis balísticos.

**Vencimento** - Dos painéis balísticos deverá ser de 60(sessenta) meses.

**Prazo de entrega** - o material deverá ser entregue 90 (sessenta) dias após a assinatura do contrato, nota de empenho e autorização do exército. A contar do último documento recebido.

**Das embalagens** - O objeto deverá ser entregue acondicionados em caixas de papelão onda tripla com 60 X 40 (LxH).

## LOTE 2 ITEM 1 - DESCRITIVO CAPA COLETE TÁTICO MODULAR

**O Colete Tático Modular** na cor preta, personalizado com a identificação visual dos Agentes de Trânsito de Balneário Camboriú para abrigar painéis de proteção balística frontal e dorsal, deverá ser composta por 4 módulos distintos, facilitando os ajustes, a manutenção e higiene. Os módulos devem permitir a regulagem lateral direita, lateral esquerda, ombro direito e ombro esquerdo por intermédio de fecho de contato e seguindo as medidas nacionais nos tamanhos P / M / G / GG. A Autarquia Municipal de Trânsito – BC-TRÂNSITO fornecerá a lista de tamanho e modelo (masculino e preferencialmente feminino) ao vencedor da licitação após a emissão da autorização do fornecimento.

**Especificações:** Deverá ser confeccionado obrigatoriamente em tecido de poliamida 6.6 (Cordura 500D), com revestimento duplo de resina acrílica, ter tratamento hidro-repelente com propriedades antimicrobianas, e apresentar uma camada externa de laminado de Cordura 500D Defender. O colete recebe na parte frontal, dorsal e lateral o sistema MOLLE em LASER CUT, que consiste em cortes a laser sob laminado de tecido Cordura, formando orifícios bi-longados de 27mm de largura por 0.25mm de altura, espaçadas verticalmente a cada 10mm e horizontalmente a cada 0.080mm. Composto por 4 módulos distintos, deve possuir fechamento lateral e nos ombros por meio de engates de poliacetal injetados.

### Descrição técnica:

**Propriedades do fio:** Filamento 100% poliamida 6.6, multifilamento de média tenacidade, texturizado a ar, título 500 Denier, com 140 filamentos (+/- 4 filamentos)

**Propriedades do tecido:** Construção tipo tela (1x1), com 20 fios/cm (+/- 1 fio) no urdume e 14 bat/cm (+/- 1 fio) na trama, sendo os fios de urdume e trama de 100% poliamida 6.6 multifilamento de média tenacidade, texturizado a ar, título 500 Denier, com 140 filamentos (+/- 5 filamentos).

**Tingimento** em peça com corante ácido e aplicação de resina tipo Acrílica no avesso para garantir 100% de impermeabilidade. Gramatura sem resina: 201 g/m<sup>2</sup> (+/- 5%). Gramatura com resina: 226 g/m<sup>2</sup> (+/- 5%).

### Características físicas do tecido:

**Gramatura com resina:** (Norma NBR 10591/08) 1090 g/m<sup>2</sup> (+/- 5%)

Resistência a ruptura: (Norma ASTM 5035)

Urdume : 5.800 N

Trama : 5200 N

**Alongamento a ruptura:** (Norma ASTM 5035)

Urdume : 53%

Trama : 55%

**Resistência a abrasão** : (Norma ASTM 3886 – aparelho Abrasímetro Shopper com lixa nº 400)  
Mínimo de 6000 ciclos.

**Resistência ao pilling** : (Norma ASTM D 4970 – aparelho Martindale) nota 5

**Resistência ao rasgo** : (Norma ASTM D 2261)

Urdume : 275 N

Trama : 310 N

**Avaliação da solidez da cor** – alteração de cor na escala de cinza (de acordo com a norma AATCC 01:2007):

Avaliação da cor da peça sem lavagem com a peça após 20 ciclos de lavagem conforme AATCC 61 – IIIA

**Critério De Aprovação:** NOTA MÍNIMA =  $\frac{3}{4}$

**Resultado:**

ENSAIO	RESULTADO
ALTERAÇÃO DE COR NA ESCALA CINZA	Mínimo 4

**AValiação DA SOLIDEZ DA COR:**

Solidez Da Cor A Fricção: AATCC 8 (critério de aprovação: nota mínima = 4)

Solidez Da Cor Ao Suor Ácido E Alcalino: AATCC 15 (critério de aprovação: nota mínima = 4)

Solidez Da Cor A Lavagem: AATCC 61 - MÉTODO: III A (critério de aprovação: nota mínima = 4)

Solidez Da Cor À Luz: NBR ISO 105-B02 (critério de aprovação: nota mínima = 4)

Solidez Da Cor Ao Ferro De Passar: AATCC 133 (critério de aprovação: nota mínima = 4)

AValiação Dos EnsaioS De Solidez Da Cor: NBR ISO 105-A02 E NBR ISO 105-A03 (critério de aprovação: nota mínima = 4)

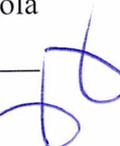
**Laudos** - A licitante vencedora deverá entregar a(s) amostra(s) do(s) produto(s) ofertado(s) conforme descritos neste Termo de Referência, e os seguintes laudos: Gramatura de Tecidos Planos e Malhas (metro quadrado ou metro linear) - ABNT NBR 10591:2008; Estrutura de Tecidos Planos - ABNT NBR 12546:2017; Análise Qualitativa e Quantitativa - AATCC 20:2013 e AATCC 20A:2018; Além destes laudos, todos os outros laudos já informado neste termo de referência deverão ser apresentados na amostra e os mesmos deverão ser originais emitidos por laboratório independente.

## DESCRIÇÃO DOS MÓDULOS:

**Capa Parte Frontal** - A parte frontal da capa se une a parte dorsal, fechando o colete com uso de um sistema de fechos de contato com argola e gancho costurados sobre cadaço de polipropileno de 40mm e engate de soltura rápida de poliacetal. Confeccionada por duas peças de tecido de poliamida CORDURA 500D com 2 camadas de resina acrílica + hidro-repelente e aplicação microbiana. Sobre a peça externa de tecido CORDURA 500 D, é costurado uma manta de tecido Cordura Defender. Essa camada recebe o sistema Molle (Modular Lightweight Load-carrying Equipment), em Laser Cut, que consiste em cortes a laser, formando orifícios bilongados de 27mm de largura por 0.25mm de altura espaçados verticalmente a cada 20mm e horizontalmente a cada 10mm em toda a sua extensão. Os orifícios são cortados na direção horizontal e seguem de acordo com os tamanhos dos coletes. Os orifícios são confeccionados pelo sistema de corte lazer, de maneira que as bordas são cauterizadas. Os orifícios devem possuir laudos de resistência a tração de no mínimo 76,66kgf ou 751,8 N – 75,18 daN CV:22,24% conforme laudo técnico emitido por órgão certificado. Alongamento de 31,81% CV:13,48%.

Apresentar abrigo para painéis balísticos flexíveis. O fechamento para a acomodação das placas é feito por meio de zíper de 8mm com 1 cursor em metal zamak.

Nas laterais superiores da placa de tecido Defender,, em ambos os lados é costurado o sistema de desengate em poliacetal das alças. Em ambos os lados da fita de desengate é costurado velcro argola sobre o tecido Defender de 40mm de largura formando a fita de regulagem da alça.

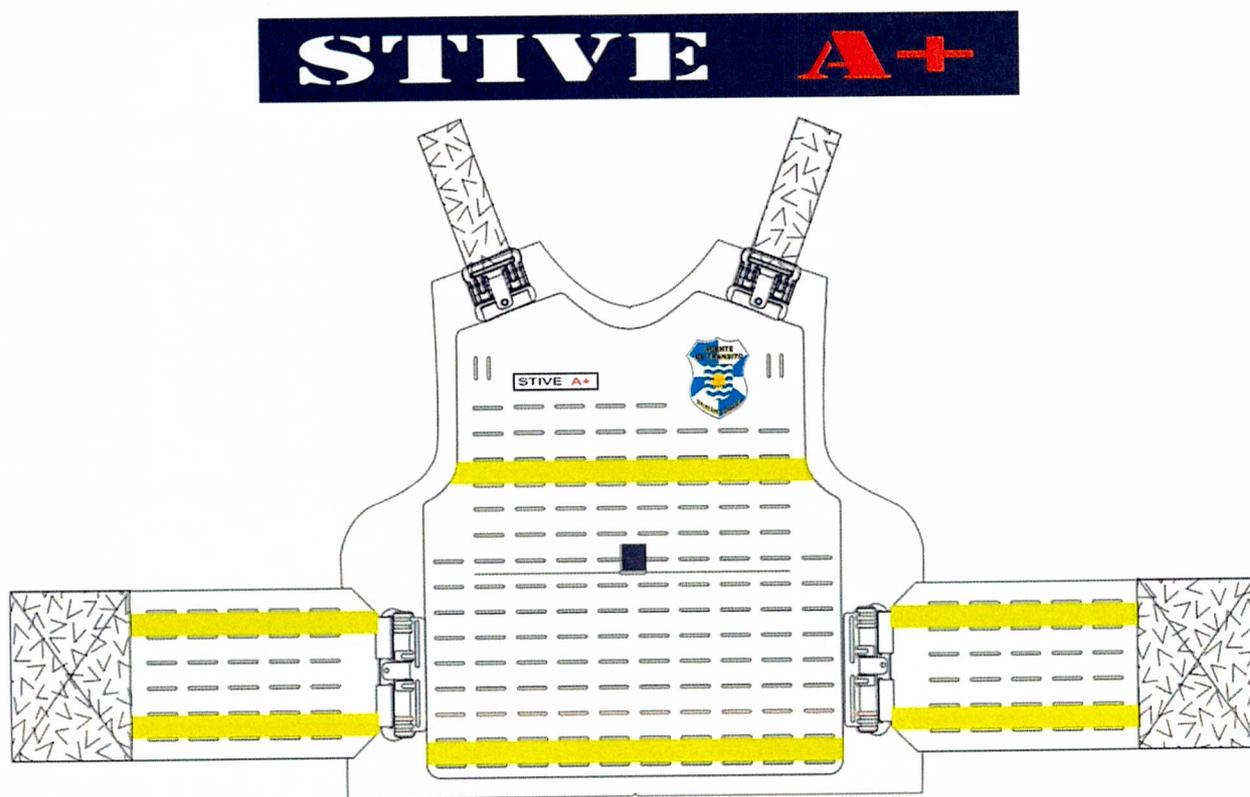


Nas laterais da camada de laminado de Tecido Cordura na parte de baixo, recebe em cada lado o sistema de desengate. Esse sistema é preso por fita de tecido Defender de 40mm. A parte fêmea desse desengate lateral é fixada na aba lateral.

O painel recebe costuras no sentido vertical entre os furos em máquina reta com linha de poliamida 0,40.

O colete recebe na parte superior lado esquerdo (costurado com linha na cor do contorno) o brasão dos agentes de trânsito. No lado esquerdo, cortado em Laser Cut em fonte Stencil Std Bold maiúscula com 1cm de altura e largura proporcional diretamente na peça de tecido Defender, o nome e tipo sanguíneo do agente de trânsito. O nome recebe pela parte de trás fita refletiva na cor prata formando o fundo das letras, e no tipo sanguíneo, cortado logo após o nome na mesma fonte, fundo vermelho, ambos fixados com costura na cor do colete. A Autarquia Municipal de Trânsito – BC-TRÂNSITO fornecerá as listas, nomes de guerra e tipo sanguíneos ao vencedor da licitação após a emissão da autorização do fornecimento (conforme imagem ilustrativa). Objetivando aumentar a segurança proporcionando visibilidade o colete deverá receber fitas refletivas prata de 20mm em conformidade com a norma NBR 15292 (ou mais atualizada para vestuário de segurança de alta visibilidade), costurada na peça com linha na mesma cor entre os furos MOLLE, abaixo do brasão e no final da peça em tecido Defender no sentido horizontal (conforme imagem ilustrativa).

#### Imagens Ilustrativas Parte Frontal



#### Descrição Complementar Personalizações:

**Brasão:** As capas externas deverão possuir identificação visual, na forma do Brasão dos Agentes de Trânsito de Balneário Camboriú, colorido (conforme ilustração abaixo), fixado sobre a face frontal, na altura do peito do lado esquerdo, com dimensões de 7,0 cm de largura por 8,5 cm de altura, confeccionado em etiqueta, colorido, Tear Jakard em alta definição, fundo em Super Prestige, figura em poliéster fio detrex com recorte a laser e acabamento termocolante, fixados com prensa térmica ou

Handwritten signature or initials in blue ink.

outro método, que não comprometa a fixação e acabamento nas bordas, de bordado costurado com linha na cor do contorno cinza, com pontos fechados (não podendo ser em zig-zague).

Imagem Ilustrativa



Obs.: tolerância de  $\pm 0,4$  cm para as medidas.

**Capa Parte Dorsal** A parte dorsal é confeccionada em tecido CORDURA 500 D com 2 camadas de resina acrílica + hidro-repelente e aplicação microbiana. Sendo produzida de forma integral, costuradas pelas bordas, formando um compartimento para acomodar painéis balísticos flexíveis.

A parte dorsal está ligada à frontal na altura dos ombros, onde forma um túnel possuindo uma regulagem por meio de sistemas de velcro. E aplicado a face externa da capa dorsal uma lâmina de CORDURA Defender, essa camada recebe o sistema Molle em Laser Cut, que consiste em cortes a laser, formando orifícios bilongados de 27mm de largura por 0.25mm de altura espaçados verticalmente a cada 0.20mm e horizontalmente a cada 10mm em toda a sua extensão. Os orifícios são cortados na direção horizontal e seguem de acordo com os tamanhos dos coletes. Os orifícios são confeccionados pelo sistema de corte lazer, de maneira que as bordas são cauterizadas. Os orifícios devem possuir laudos de resistência a tração de no mínimo 76,66kgf ou 751,8 N – 75,18 daN CV:22,24% conforme laudo técnico emitido por órgão certificado. Alongamento de 31,81% CV:13,48%.

Possui obrigatoriamente uma costura do tipo reta entre os orifícios, com linha de poliamida 0,40, no sentido vertical para maior sustentação do sistema.

O fechamento para a acomodação das placas é feito por meio de zíper de 8mm com 1 cursor em metal zamak.

O colete sobrepõe os ombros em ambos os lados formando um canal para regulagem de altura e acoplagem a parte frontal.

Toda a extensão dos ombros recebe furos bi-longados de 27mm formando o sistema molle do ombro. Deverá receber costuras em linha de nylon 0,40 verticais entre os orifícios bi-longados de uma extremidade a outra com intuito de afixar a placa ao colete e dar maior sustentação aos equipamentos molle a serem colocados.

A placa de Cordura é costurada com linha em nylon 0,60 sobre a face frontal até a medida de 480mm a partir da gola com costura horizontal, formando uma aba para abertura do colete e ajuste das laterais. Esta aba recebe um forro de velcro gancho em toda a sua extensão para fechamento da mesma. No tecido, abaixo da aba, deverá ser aplicado diretamente sobre o tecido cordura, velcro de 100mm argola, para fixação e ajuste das abas laterais. Afixada da parte interna superior da gola, etiqueta de composição e lavagem e tamanho com dados do fabricante.

A Aba de tecido Defender, recebe na parte de baixo fecho argola de 100mm para fechamento do colete. A parte externa em tecido cordura 500 e abaixo da aba principal recebe duas faixas de fecho de contato argola para ajuste das abas laterais.

Handwritten signature or initials in blue ink.

Cada colete deverá possuir numeração de série (A Autarquia Municipal de Trânsito – BC-TRÂNSITO fornecerá ao vencedor da licitação após a emissão da autorização do fornecimento) e personalização através da inscrição **BC TRÂNSITO**, cortados simetricamente e diretamente na peça de tecido Defender, pelo sistema Laser Cut, com fonte Stencil Std Bold maiúscula, com media mínima de 6,36 cm de altura e largura proporcional a peça e atrás fita refletiva na cor prata formando o fundo das letras, que deverão receber costuras com linha na cor do colete (conforme imagem ilustrativa)  
Objetivando aumentar a segurança proporcionando visibilidade, a peça deverá receber 03 (três) fitas refletivas prata de 20mm no sentido horizontal, em conformidade com a norma NBR 15292 (ou mais atualizada para vestuário de segurança de alta visibilidade), costuradas com linhas na mesma, sendo abaixo da gola, aproximadamente 6cm, abaixo da inscrição BC trânsito e no final da peça de tecido Defender (conforme imagem ilustrativa).

### Imagens Ilustrativas Parte Dorsal

**BC TRÂNSITO**



**Capa Partes Laterais** As partes laterais são formadas por LAMINADO de CORDURA 500 Defender, de 190mm de largura e comprimento de acordo com o tamanho do colete. Essa camada recebe o sistema Molle em Laser Cut, que consiste em cortes a laser, formando orifícios bi-longados de 27mm de largura por 0.25mm de altura espaçados verticalmente a cada 0.20mm e horizontalmente a cada 10mm em toda a sua extensão. Os orifícios são cortados na direção horizontal e seguem de acordo com os tamanhos dos coletes.

jt

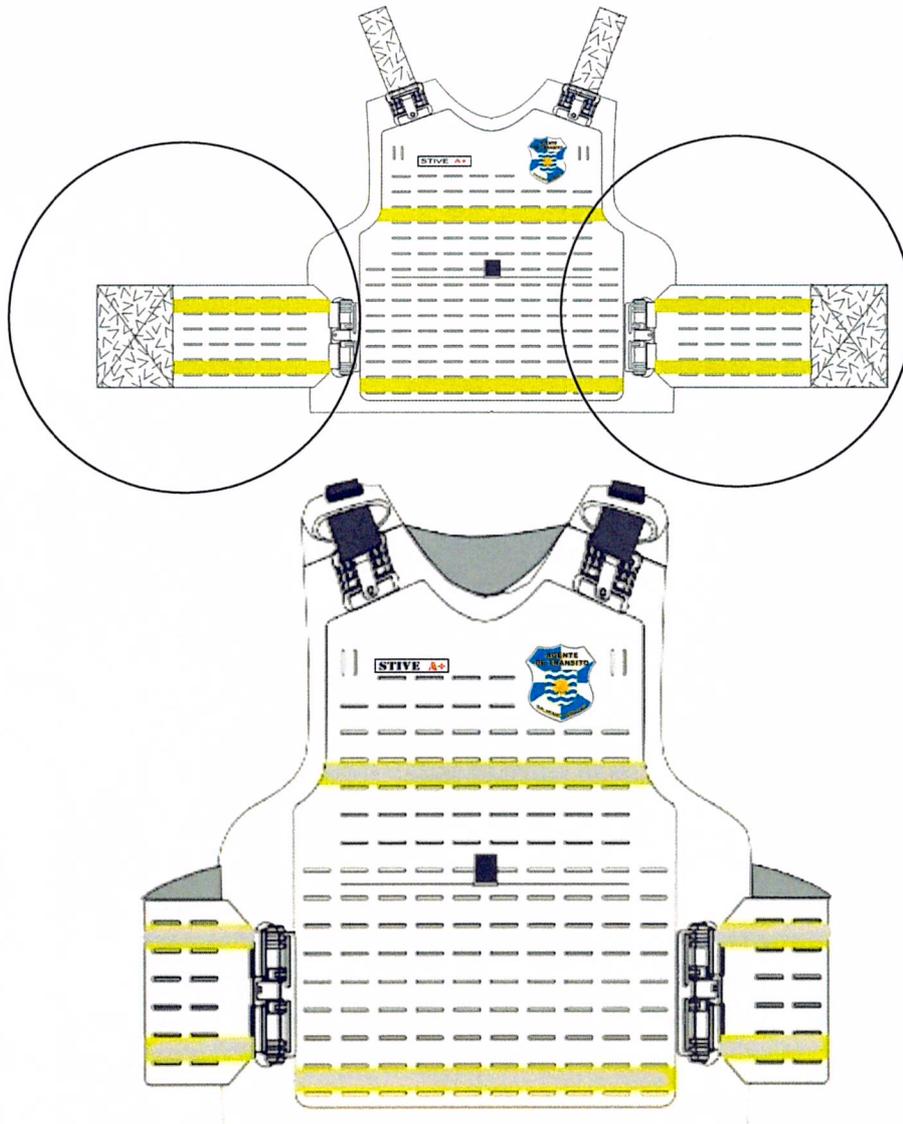
Os orifícios são confeccionados pelo sistema de corte a laser, de maneira que as bordas são cauterizadas. A placa recebe em uma das extremidades na face posterior 2 velcros ganchos de 100mm com 190mm de comprimentos costurados com linha de nylon 0,60 em ambas as pontas.

Na face superior recebe 2 velcros argola de 100mm com 190mm de comprimento costurado com linha de nylon 0,60 em ambas as pontas, sendo um deles com os furos a laser acompanhando a placa.

Possui em uma das pontas costurado com fitas de tecido Defender de 40mm de polipropileno, a parte fêmea do sistema de desengate lateral em peça de poliacetal.

Objetivando aumentar a segurança proporcionando visibilidade, a peça deverá receber, entre os furos do sistema molle, 02 (duas) fitas refletivas prata de 20mm no sentido horizontal, costuradas com linhas na mesma cor, em conformidade com a norma NBR 15292 (ou mais atualizada para vestuário de segurança de alta visibilidade), e distribuídas simetricamente na peça (conforme imagem ilustrativa).

### Imagens Ilustrativas Partes Laterais



## LOTE 2 ITEM 2 - DESCRITIVO CONJUNTO DE TONFA RETRÁTIL E PORTA TONFA

**Conjunto de Tonfa Retrátil e Porta Tonfa** – O conjunto deve ser projetado com foco na resistência, eficiência e segurança e destinado a ser utilizado pelos agentes de trânsito para autodefesa.

**Material:** O conjunto deve ser fabricado com polímero de alta resistência, garantindo durabilidade e robustez.

**Tonfa Retrátil:** A tonfa retrátil deve apresentar as seguintes características:

- Dois (2) níveis retráteis para flexibilidade de uso;
- Medida ideal de aproximadamente 60 cm quando aberta e 25 cm quando fechada;
- Peso aproximado de 330 gramas, proporcionando facilidade de manuseio.

**Porta Tonfa:** A porta tonfa deve ser projetada para ser utilizada com um cinto tático e deve incluir os seguintes recursos:

- Passador para fixação segura ao cinto tático;
- Catraca de angulação que permita ao usuário ajustar a tonfa conforme sua necessidade;
- Sistema de amortecimento para prevenir danos em caso de quedas acidentais;
- Trava de segurança que evite a queda da tonfa quando não estiver em uso;
- Capacidade de autorregulação para permitir ao usuário sentar-se na viatura sem a necessidade de remover o equipamento.

### Figuras Ilustrativas



### LOTE 2 ITEM 3 - DESCRITIVO ESPARGIRADOR

**Espargidor a base de gengibre** Este documento estabelece as especificações técnicas para a aquisição de um Espargidor 100% Não Letal para Defesa Pessoal, destinado ao uso dos agentes de trânsito de Balneário Camboriú, visando proporcionar uma ferramenta de autodefesa eficaz e segura.

#### **Especificações Técnicas:**

**Composição:** O espargidor deve ser composto exclusivamente por óleos e extratos vegetais com graduação alimentícia, garantindo a não toxicidade para uso humano.

**Embalagem:** O produto deve ser envasado em cilindro pressurizado de alumínio, assegurando sua integridade e durabilidade.

**Atuador:** O espargidor deve ser equipado com um atuador do tipo press-button, incorporando um dispositivo de proteção contra disparos acidentais.

**Modelo de Embalagem:** A embalagem deve seguir o modelo FLIP-TOP, com descanso automático na posição fechada para evitar vazamentos e garantir a segurança do usuário.

**Dispersão:** O espargidor deve dispersar seu conteúdo em forma de jato líquido direcionado, com alcance mínimo de 3 metros, proporcionando uma distância segura entre o usuário e o agressor.

**Conteúdo:** O produto deve conter no mínimo 50ml de conteúdo não letal.

**Legalização:** O produto deve estar devidamente legalizado para uso civil no país, atendendo a todas as regulamentações vigentes.

**Eficácia:** O espargidor deve ser eficaz o suficiente para imobilizar o agressor por um período mínimo de dez minutos, proporcionando tempo para a chegada de autoridades competentes.

**Prazo de Validade:** O produto deve possuir um prazo de validade de, no mínimo, cinco anos contados a partir da data de fabricação, assegurando sua durabilidade e eficácia.

**Minimização de Efeitos:** Os efeitos do espargidor contra o agressor devem ser minimizados com o uso de água, permitindo a rápida redução dos efeitos adversos caso seja necessário.

**Condições de Entrega:** O fornecedor deve assegurar que o Espargidor 100% Não Letal para Defesa Pessoal seja entregue devidamente embalado e em conformidade com as especificações técnicas estabelecidas neste Termo de Referência.

**Garantia:** O fornecedor deve fornecer garantia do produto pelo período mínimo de 12 meses, cobrindo defeitos de fabricação e funcionamento inadequado.

**Documentação Técnica:** O fornecedor deve fornecer documentação técnica completa, incluindo manuais de uso e manutenção do Espargidor.

**Aceitação:** A aceitação do produto será realizada após verificação das condições estabelecidas neste Termo de Referência.

Vicente Vog. Vanny  
Supervisor Operacional  
Matrícula: 33  
BC TRÂNSITO