

# **ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DAS CAPAS DE COLETE BALÍSTICO, NÍVEL III A - TIPO I**

## **1. INTRODUÇÃO**

1.1 Esta especificação fixa as condições mínimas exigíveis para a aquisição da **Capa de Colete Balístico, Nível III A – TIPO I**, para uso das tropas de Policiamento Ostensivo Geral (POG) e para as tropas especializadas que não utilizarão o TIPO II. As capas de coletes balísticos deverão obedecer padrões estéticos, de segurança, de qualidade, conforto e funcionalidade.

1.2 Os tecidos deverão ter atestado em laudos os padrões mínimos requeridos para as questões relativas às falhas em costura, gramatura, solidez de sua cor em relação à luz artificial, resistência à tração, alongamento e abrasão e permeabilidade ao vapor de água, conforme tabelas constantes nesta ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.

1.3 Os aviamentos utilizados na composição das capas de coletes balísticos, no que se refere ao tecido externo, forro interno, cadarços, abas, zíper, cursor, fecho de contato, linhas de costura dentre outros, possuirão características e especificações conforme tabelas constantes nesta ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.

## **2. CONDIÇÕES DE FABRICAÇÃO**

2.1. Responsabilidade pela Fabricação: O fabricante é o responsável pela produção do artigo, de acordo com as características estabelecidas na presente ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA. A presença do fiscal ou agente técnico credenciado nas instalações de fabricação não exime o fabricante da responsabilidade pela produção do artigo.

2.2 Processos de Fabricação: Os processos de fabricação, embora sejam da escolha do fabricante, condicionados pela natureza dos equipamentos disponíveis, devem assegurar ao artigo a conformidade com os requisitos desta especificação.

2.3 Garantia da qualidade: O fabricante deve garantir a qualidade do artigo mediante o controle de qualidade das matérias-primas e do produto acabado, em todo o processo de fabricação, segundo um plano de controle sistemático o qual deve ser dado conhecimento ao fiscal ou agente técnico credenciado.

2.4 A **Capa de Colete Balístico, Nível III A – TIPO I** deverá ser confeccionada em formato de envelope, para uso ostensivo, com tamanho compatível para a inserção de seus painéis balísticos (frontal e dorsal), com suas respectivas capas internas (invólucros).

2.5 A confecção da **Capa de Colete Balístico, Nível III A – TIPO I** deverá observar as dimensões dos “Painéis Balísticos” definidas das placas de coletes balísticos, observando as dimensões para definição da área total frontal e dorsal, e adequação em 08 (oito) diferentes tamanhos: P, M, G e GG MASCULINO e P, M, G e GG FEMININO visando o perfeito ajuste ao corpo do usuário, conforme tabela apresentada no tópico 2.14.5 desta ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA. Esses tamanhos devem cobrir uma ampla gama de biotipos, desde tamanhos pequenos até extra grandes. A intenção

é garantir que o colete permaneça confortável e seguro durante atividades operacionais.

## 2.6 Tabela de descrição de cotas e subcotas

| Tópico                          | Descrição                                                                             | Importância                                                                                        |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Cotas Principais</b>         | Medidas principais das capas externas para compatibilidade com os painéis balísticos. | Garantem ajuste preciso, evitando folgas ou apertos que possam comprometer eficácia e conforto.    |
| <b>Subcotas Detalhadas</b>      | Medidas específicas entre pontos de fixação, dobras e costuras.                       | Asseguram posicionamento correto dos componentes, evitando áreas desprotegidas.                    |
| <b>Integração com Software</b>  | Uso de software CAD para projetar e produzir capas com precisão.                      | Facilita otimização do processo, garantindo produtos consistentes e de alta qualidade.             |
| <b>Consistência e Qualidade</b> | Medições precisas para garantir uniformidade em cada lote.                            | Assegura que todos os produtos finais sejam de alta qualidade, independentemente do lote.          |
| <b>Ajustes Personalizados</b>   | Produção em diversos tamanhos para atender diferentes biotipos.                       | Garante conforto e proteção para todos os usuários, independentemente de suas dimensões corporais. |

## 2.7 Tabela de Especificações Detalhadas da Capa de Colete Balístico, Nível III – TIPO I (Policiamento Ostensivo Geral - POG)

Tabela – Características do Tecido Externo da Capa (Tipo referência CORDURA 1000 DENIER)

| Nº | Característica              | Especificação                                 | Unidade          | Norma          |
|----|-----------------------------|-----------------------------------------------|------------------|----------------|
| 1  | Composição                  | Poliamida 6.6 texturizada<br>Média Tenacidade | -                | AATCC 20 e 20A |
| 2  | Ligamento                   | Tela                                          | -                | NBR 12546      |
| 3  | Peso                        | 330 g/m <sup>2</sup> ±5%                      | g/m <sup>2</sup> | NBR 10591      |
| 4  | Densidade de urdume         | 13 +2                                         | fios/cm          | NBR 10588      |
| 5  | Densidade de trama          | 12 +2                                         | fios/cm          | NBR 10588      |
| 6  | Hidro repelência            | Flúor carbono (lado principal)                |                  | ATCC TM 22     |
| 7  | Resistência a tração urdume | 3000                                          | N                | ASTM D5035     |
| 8  | Resistência a tração Trama  | 2900                                          | N                | ASTM D5035     |
| 9  | Pilling                     | NOTA 5                                        |                  | ASTM D4970     |
| 10 | Resistência ao rasgo urdume | 18                                            | Kgf              | ASTM D2261     |

|    |                            |        |        |              |   |
|----|----------------------------|--------|--------|--------------|---|
| 11 | Resistência ao rasgo trama | 16     | Kgf    | ASTM D2261   |   |
| 12 | Resistência a abrasão      | 50.000 | Ciclos | ASTM 4966/16 | D |

**“Cor de referência Padrão da PMBA (Pantone 15-1114 TCX)”**

## 2.8 Laudos do tecido externo

- ✓ Failure in sewn seams of woven apparel fabrics – ATSM D1683:2011
- ✓ Determinação da gramatura de tecidos – NBR 10591:2008
- ✓ Solidez de cor à luz artificial: Lâmpada com Arco de Xenônio – NBR ISO 105-B02:2007
- ✓ Materiais Têxteis – Determinação da resistência à tração e alongamento de tecidos planos

*Obs: Os laudos poderão ser ou não solicitados, em sua totalidade ou parcialmente, por ocasião da apresentação de amostras.*

## 2.9 Laudos do forro interno

- ✓ AATCC 20 e/ou ATCC 20A – Composição
- ✓ NBR 10591 - Gramatura Mínima
- ✓ NBR 20344 - Resistência a abrasão
- ✓ NBR 20344 - Permeabilidade ao vapor de água
- ✓ NBR 20344 - Coeficiente de permeabilidade
- ✓ ATCC 100 - Acabamento Anti bacterial

*Obs: Os laudos poderão ser ou não solicitados, em sua totalidade ou parcialmente, por ocasião da apresentação de amostras.*

## 2.10 Tabela de Especificações Detalhadas do Forro Interno Capa de Colete Balístico, Nível III – TIPO I, (Policiamento Ostensivo Geral - POG):

| Nº | Característica              | Descrição                                                                                           |
|----|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Forro Interno               | Antibacteriano, antialérgico e macio, em malha por trama, com alta permeabilidade ao vapor do suor. |
| 2  | Composição do Forro Interno | 100% poliéster                                                                                      |
| 3  | Gramatura do Forro          | Mínima de 300g/m <sup>2</sup> ±10% (NBR 10591).                                                     |

|    |                                |                                                                                           |
|----|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4  | Densidade de Fios do Forro     | Colunas: mínimo 12/cm; Malhas: mínimo 19/cm (NBR 12060).                                  |
| 5  | Título dos Fios do Forro       | Lado direito: mínimo de 167 Dtex com 48 filamentos e mínimo de 50 Dtex com 24 filamentos. |
| 6  | Fios de Estruturação           | Mínimo de 70 Dtex monofilamentado.                                                        |
| 7  | Lado Averso                    | Mínimo de 76 Dtex com 36 filamentos (NBR 13216).                                          |
| 8  | Resistência à Abrasão          | Seco: mínimo de 20.000 ciclos; Úmido: mínimo de 10.000 ciclos (NBR 20344, it. 6.12).      |
| 9  | Permeabilidade ao Vapor d'Água | Mínimo 20 mg/cm <sup>2</sup> .h (NBR 20344, it. 6.6).                                     |
| 10 | Coeficiente de Permeabilidade  | Mínimo 200 mg/cm <sup>2</sup> (NBR 20344, it. 6.8).                                       |
| 11 | Acabamento Antibacterial       | Redução mínima 90% (AATCC 100).                                                           |
| 12 | Cor e Pantone                  | Padrão da PMBA: 15 -1114 TCX.                                                             |

### 2.11 Tabela de Especificações Detalhadas da Aba Frontal da Capa de Colete Balístico, Nível III – TIPO I, (Policiamento Ostensivo Geral - POG)

| Nº | Característica              | Descrição                                                                                                |
|----|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Aba Frontal - Sistema MOLLE | Aba frontal inferior com sistema MOLLE. Possui 3 (três) fitas de 25 mm e costuras travetes a cada 38 mm. |
| 2  | Bolso Tipo Envelope         | Fechamento em velcro, macho e fêmea, capaz de receber porta carregador extra tipo canguru.               |
| 3  | Fixação das Barrigueiras    | Velcro tipo gancho na parte anterior para fixação nas barrigueiras.                                      |
| 4  | Puxadores                   | 02 (dois) puxadores nas extremidades inferiores para auxiliar na abertura da aba frontal.                |
| 5  | Compartimento Frontal       | Fechado na base com zíper de 8 mm e cursor em ZAMAC em "NYLON" esmaltado na cor do equipamento.          |

### 2.12 Tabela de Especificações Detalhadas da Dorsal da Capa de Colete Balístico, Nível III – TIPO I, (Policiamento Ostensivo Geral - POG):

| Nº | Característica            | Descrição                                                |
|----|---------------------------|----------------------------------------------------------|
| 1  | Abas Laterais Horizontais | Duas abas laterais horizontais de 180mm (±10) de altura. |
| 2  | Proporcionalidade de      | Medidas proporcionais para outros tamanhos além do M2,   |

|    |                                      |                                                                                                                       |
|----|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Tamanhos                             | assegurando harmonia visual e funcional.                                                                              |
| 3  | MOLLE System                         | Tira horizontal na alça dos ombros, padrão MOLLE, para presilha de rádio HT.                                          |
| 4  | Identificação e Insígnias            | Brasão da Polícia Militar da Bahia bordado em “jacquard” com 75mm (diâmetro) e velcro para plaqueta de identificação. |
| 5  | Alça de Resgate                      | Reforço interno em fita 50mm reforçadas por travete, suporte de no mínimo 120 Kg.                                     |
| 6  | Compartimentos Internos              | Compartimento frontal com zíper de 8 mm em “NYLON” para inserção dos painéis balísticos.                              |
| 7  | Etiquetas de Identificação           | Informações detalhadas sobre proteção, fabricante e instruções de uso.                                                |
| 8  | Etiqueta da Capa Interna Impermeável | Informações sobre proteção balística e instruções de uso, fixada por termofusão ou tecnologia superior.               |
| 9  | Garantias                            | 1 (um) ano contra defeitos de fabricação.                                                                             |
| 10 | Documentação Necessária              | RAT, RETEX, Título de Registro, e Apostilamento exigidos para comercialização.                                        |
| 11 | Condições de Fabricação              | Data de fabricação deve ser no máximo 02 meses antes da entrega.                                                      |
| 13 | Bolsos para Painéis Balísticos       | Confeccionada em tecido plano, 100% poliamida, com bolso interno para painéis balísticos.                             |
| 14 | Tirantes de Poliamida                | Extensão frontal com tirantes de 25 mm, fixados por costuras eletrônicas modelo travete.                              |
| 15 | Regulagens e Ajustes Independentes   | Permite ajustes independentes nas alças e abas laterais.                                                              |
| 16 | Abas de Ajuste Lateral               | Com 3 tiras modulares no padrão M.O.L.L.E., início das fitas a aproximadamente 20mm da costura de união.              |
| 17 | Sistema de Ganchos e Argolas         | Ganchos e argolas nas extremidades externas das abas, largura compatível com a ABA.                                   |

**2.13 Tabela de Especificações detalhadas da Aba lateral (BARRIGUEIRAS) da Capa de Colete Balístico, Nível III – TIPO I, com Sistema SEMI M.O.L.L.E, (Policiamento Ostensivo Geral - POG):**

| Nº | Termo                                     | Descrição                                                                                           |
|----|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Sistema SEMI M.O.L.L.E                    | A capa externa ostensiva deve incluir o sistema SEMI M.O.L.L.E, permitindo a fixação de acessórios. |
| 2  | Tirantes de Poliamida / Poliéster de alta | A extensão frontal da capa deve ter tirantes de Poliamida ou Poliéster de alta tenacidade com 25 mm |

|    |                                                      |                                                                                                                                                                           |
|----|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | tenacidade                                           | de largura e espaçamento de 25 mm, fixados com costuras eletrônicas modelo travete de alta resistência, serzidos verticalmente a cada 38 mm.                              |
| 3  | Regulagens e Ajustes                                 | A capa deve permitir regulagens e ajustes independentes nas regiões superiores (alças) e nas laterais inferiores (abas).                                                  |
| 4  | Abas de Ajuste Lateral                               | As abas de ajuste lateral devem conter 03 (três) tiras modulares no padrão M.O.L.L.E. em suas extremidades externas, com comprimento variável conforme o tamanho da capa. |
| 5  | Sistema SEMI M.O.L.L.E.                              | Confeccionada em tecido plano, 100% poliamida, com bolso interno para painéis balísticos.                                                                                 |
| 6  | Sistemas de ganchos e argolas                        | Ganchos e argolas nas extremidades externas das abas, largura compatível com a ABA.                                                                                       |
| 7  | Tirantes de Poliamida / Poliéster de alta tenacidade | Extensão frontal com tirantes de 25 mm, fixados por costuras eletrônicas modelo travete.                                                                                  |
| 8  | Regulagens e Ajustes Independentes                   | Permite ajustes independentes nas alças e abas laterais.                                                                                                                  |
| 9  | Abas de Ajuste Lateral                               | Com 3 (três) tiras modulares no padrão M.O.L.L.E., início das fitas a aproximadamente 20mm da costura de união.                                                           |
| 10 | Sistema de Ganchos e Argolas                         | Ganchos e argolas nas extremidades internas e externas das abas, largura compatível com a ABA.                                                                            |
| 11 | Argolas                                              | Sistema de ganchos e argolas (macho) e a face externa deve ter sistema de ganchos e argolas (fêmea), ambos com aproximadamente 100 mm de largura.                         |

## 2.14 ESPECIFICAÇÕES ADICIONAIS

1.8.1 Além das especificações mínimas acima mencionadas serão exigidas especificações adicionais a seguir:

### 2.14.1 Espessura máxima e peso

A espessura máxima de cada painel balístico com seu respectivo revestimento (capa interna) não deverá exceder 9mm, tendo como tolerância +10%. Para aferição da espessura de cada painel balístico será utilizado um paquímetro digital, sendo tomados 04 (quatro) pontos distintos nas extremidades dos painéis (centro-superior, centro-inferior, centro-esquerda e centro-direita).

### 2.14.2 Imagens da Capa de Colete Balístico, Nível III Tipo I (Pantone: 15-1114 TCX).

#### 2.14.2.1 Imagem do colete (frontal externo).



*Foto 1: Frontal Fechado*



*Foto 2: Frontal Aberto*

*Obs: Imagens reais de amostra da licitação anterior (não possui bolso na parte frontal)*

#### 2.14.2.2 Imagem do colete (dorsal externo)



*Foto 3: Dorsal Fechado*



*Foto 4: Dorsal Aberto*

### 2.14.2.3 Imagem do colete (parte interna/ziper



Foto 5: Parte interna/ziper

Obs: Imagens reais de amostra da licitação anterior

### 2.14.3 Brasão Frontal

O “BRASÃO INSTITUCIONAL DA PMBA” será confeccionado em “**Bordado Jacquard de alta definição**”, com pistolas clássicas cruzadas, espada clássica, vinte e seis estrelas e escudo básico, tudo em linha em tom cinza, sobre fundo preto. Sobrepõe o brasão a inscrição “POLÍCIA MILITAR DA BAHIA”, em formato de arco, com tipo de letra Verdana Bold, com altura de 5 mm, afastadas da borda superior do Brasão em 2 mm, com linha em tom de cinza, sobre fundo preto. Deverá ser confeccionado em baixo-relevo com fim simples, medindo o Brasão 55 mm de diâmetro, sobre fundo preto, em formato circular, com diâmetro de 75 mm.

O “CADARÇO DE IDENTIFICAÇÃO” será em velcro fêmea afixado mediante costura no lado direito para aposição da tarjeta de identificação com abreviatura do posto ou graduação e nome do policial militar. As letras terão 8 mm de altura, fonte ARIAL, bordado em fio simples na cor branca com moldura e fundo de cor preta com 2 mm de espessura. Escala de cor “Preto e Cinza” (tolerância +/- 4mm). (Imagem 1)



Imagem: 01

#### 2.14.4 Bordado Dorçal

As letras deverão ser na fonte “Arial Black”, cor “Preta” com altura de 50mm. As palavras “**POLÍCIA**” e “**MILITAR**” deverão estar centralizadas na horizontal, uma abaixo da outra com uma distância de +/- 10mm, tendo “cada palavra” uma largura total de 200mm com tolerância de +/-5mm. (Imagem 2 e 3).



Imagem 2



Imagem 3

## 2.14.5 Dimensões da Capa de Colete Balístico, Nível III A – TIPO I

### 2.14.5.1 TABELA DE DIMENSÕES DO COMPARTIMENTO FRONTAL

| Tamanho Masculino | Altura (cm) | Largura inferior (cm) | Largura Superior (cm) |
|-------------------|-------------|-----------------------|-----------------------|
| P                 | 42          | 51                    | 31                    |
| M                 | 45          | 54                    | 33                    |
| G                 | 48          | 57                    | 35                    |
| GG                | 51          | 60                    | 37                    |

| Tamanho Feminino | Altura (cm) | Largura inferior (cm) | Largura Superior (cm) |
|------------------|-------------|-----------------------|-----------------------|
| P                | 37          | 49                    | 29                    |
| M                | 40          | 51                    | 31                    |
| G                | 43          | 53                    | 33                    |
| GG               | 47          | 58                    | 36                    |

### 2.14.5.2 TABELA DE DIMENSÕES DO COMPARTIMENTO DORSAL

| Tamanho Masculino | Altura (cm) | Largura inferior (cm) | Largura Superior (cm) |
|-------------------|-------------|-----------------------|-----------------------|
| P                 | 45          | 51                    | 35                    |
| M                 | 48          | 54                    | 37                    |
| G                 | 51          | 57                    | 39                    |
| GG                | 54          | 60                    | 41                    |

| Tamanho Feminino | Altura (cm) | Largura inferior (cm) | Largura Superior (cm) |
|------------------|-------------|-----------------------|-----------------------|
| P                | 39          | 49                    | 32                    |
| M                | 42          | 51                    | 34                    |
| G                | 45          | 53                    | 36                    |
| GG               | 49          | 58                    | 39                    |

## 2.14.6 OMBROS (ABAS SUPERIORES)

2.14.6.1 As fitas de sustentação dos ombros deverão ser recobertas por uma capa protetora (denominada capa da alça) contendo uma camada interna de EVA de 3 mm de espessura revestida do mesmo tecido das demais partes e fechadas com velcro de 50 mm. (Foto 6)

2.14.6.2 As fitas de sustentação dos ombros deverão ser confeccionadas com tecido de gramatura 1000 dennier, o mesmo usado na parte externa do equipamento e deverá possuir 50 mm de largura (peça acabada). (Foto 6)

2.14.6.3 As alças dos ombros deverão ser afixadas em sistema duplo de velcros impedindo que as mesmas se soltem por ação da gravidade ou por eventual luta corporal. (Foto 6)



Foto 6

#### 2.14.7 APRESENTAÇÃO DAS AMOSTRAS

| Nº | Termo                      | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Entrega de Amostras        | A empresa vencedora deverá apresentar 01 (uma) amostra do colete, tamanho M, na cor contratada (Pantone 15–1114 TCX), ou caso não seja possível, na cor preta juntamente com 01 (uma) amostra do tecido contratado (Pantone 15–1114 TCX), ao Centro de Gestão Patrimonial no prazo de 30 dias úteis a contar da data da “Assinatura da AFM”. |
| 2  | Documentação Acompanhante  | Laudos de ensaio dos tecidos das capas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3  | Local de Apresentação      | Departamento de Apoio Logístico/Centro de Gestão Patrimonial. 5ª Avenida, Nº 590, Centro Administrativo da Bahia, CEP: 41.745-004. Salvador/Bahia.                                                                                                                                                                                           |
| 4  | Identificação das Amostras | As amostras deverão estar identificadas com o nome da empresa, número do processo, pregão e item, acompanhadas de prospectos com especificações técnicas.                                                                                                                                                                                    |
| 5  | Desclassificação           | A licitante que não encaminhar as amostras no prazo ou não atender às especificações será desclassificada.                                                                                                                                                                                                                                   |
| 6  | Avaliação Técnica          | A Comissão Técnica de Recebimento do CGP avaliará as amostras através de inspeção visual e metrológica.                                                                                                                                                                                                                                      |
| 7  | Procedimentos nas Amostras | A Comissão Técnica de Recebimento pode efetuar qualquer procedimento nas amostras, como cortar ou desmanchar.                                                                                                                                                                                                                                |
| 8  | Custos de Deslocamento     | Despesas de deslocamento da Comissão Técnica e remessa das amostras são de responsabilidade do licitante                                                                                                                                                                                                                                     |

| <b>Nº</b> | <b>Termo</b>           | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                        | arrematante.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 9         | Retenção de Amostras   | As amostras da empresa vencedora não serão devolvidas e serão utilizadas para confronto com o lote de entrega.                                                                                                                                                          |
| 10        | Documento de Avaliação | A Comissão Técnica de Recebimento emitirá um documento aprovando ou não as amostras em até 5 (cinco) dias úteis.                                                                                                                                                        |
| 11        | Diligências            | O órgão licitante poderá realizar diligências para verificar a procedência e qualidade dos materiais.                                                                                                                                                                   |
| 12        | Rejeição de Amostras   | As amostras apresentadas pela empresa vitoriosa poderão ser corrigidas em prazo a ser acordado com o Centro de Gestão Patrimonial. Caso todas as amostras apresentadas sejam rejeitadas, a proposta da empresa será desclassificada e a próxima empresa será convocada. |
| 13        | Adjudicação            | Após a aprovação das amostras, o objeto poderá ser adjudicado.                                                                                                                                                                                                          |