



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MJ - POLÍCIA FEDERAL
COORDENAÇÃO GERAL DE PLANEJAMENTO E MODERNIZAÇÃO – DLOG
DIVISÃO DE PLANEJAMENTO E CONTROLE DA LOGÍSTICA POLICIAL

ANEXO I

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS COLETES BALÍSTICOS MASCULINOS

As seguintes especificações foram elaboradas após audição das áreas técnicas da Polícia Federal.

Cada colete e placa devem ser acompanhados de informativo com instruções de uso, armazenamento, conservação e limpeza dos painéis balísticos (no caso dos coletes) e de suas capas.

GRUPO 1 – COLETES BALÍSTICOS MASCULINOS NÍVEL III-A:

1. PAINÉIS BALÍSTICOS:

- 1.1. Os painéis balísticos deverão possuir o nível de proteção balística III-A e ser confeccionados com compostos de material leve e resistente às intempéries do uso, devendo as fibras utilizadas ser em Aramida podendo ser utilizados até 10% de Polietileno ou outros materiais, de modo a garantir a proteção aliada ao conforto no uso cotidiano dos policiais federais;
- 1.2. A área de proteção está ligada ao corte e ao formato dos painéis balísticos. A partir do uso de coletes balísticos ao longo dos anos, convergiu-se para um corte que vem a ser o mais adequado para o uso policial, no qual, por exemplo, a parte frontal nas regiões próximas às axilas é mais cavada para permitir melhor empunhadura da arma. Essas adaptações agregam proteção e mobilidade aos policiais e consequentemente incentivam o uso do colete por mais tempo e com maior frequência;
- 1.3. A Densidade de Área nominal deverá ser de 5,2 kg/m² com tolerância de $\pm 10\%$;
- 1.4. Todas as costuras presentes no painel balístico deverão ser feitas com linha/fio também com propriedades de proteção balística.
- 1.5. O peso máximo dos painéis balísticos III-A, excluindo os respectivos revestimentos (capas internas) e a capa externa, deve estar de acordo com a tabela abaixo, tendo como tolerância $\pm 10\%$;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MJ - POLÍCIA FEDERAL
COORDENAÇÃO GERAL DE PLANEJAMENTO E MODERNIZAÇÃO – DLOG
DIVISÃO DE PLANEJAMENTO E CONTROLE DA LOGÍSTICA POLICIAL

DESCRIÇÃO	TAMANHOS	PESOS (KG)
PAINÉIS BALÍSTICOS DO COLETE NÍVEL III-A	EXTRA PEQUENO (PP)	1,614 ± 10%
	PEQUENO (P)	1,721 ± 10%
	MÉDIO (M)	1,893 ± 10%
	GRANDE (G)	2,065 ± 10%
	EXTRA GRANDE (GG)	2,246 ± 10%

1.6. Quanto ao peso, chegou-se ao limite máximo, por comparações feitas entre inúmeros tecidos de aramida e compostos de polietileno, de modo a não limitar o mercado, permitindo que os fornecedores possam competir no certame e, simultaneamente, reduzir ao máximo o peso dos coletes para que o objeto fique adequado às necessidades dos policiais;

1.7. Os painéis deverão ser submetidos ao teste V50 com resultado maior ou igual a 460m/s para a munição 9mm FMJ com massa de 8,2g/124g, comprovados no RETEX (Relatório Técnico Experimental) e no RAT (Resultado de Avaliação Técnico) fornecidos pelo Exército Brasileiro;

1.8. Os painéis deverão passar por testes adicionais de desempenho conforme se segue:

1.8.1. Flamabilidade: A lâmina unitária do material do pacote balístico deve, individualmente, resistir à chama vertical conforme método de teste ASTM D6413/D6413M-13b e a aceitação se dará conforme item 7.1.2 da norma NFPA 2112, edição 2012;

1.8.2. Abrasividade: as lâminas individuais do material balístico, deverão ser testadas segundo ASTM D4966 – 12, modificada para condição de atrito entre lâminas do mesmo material. Classificação deve ser conforme Item 4, Tabela 1, teste 6.1 da norma EN 388 (Set.2013) e aceitação se dará para nível 3 ou superior;

1.8.3. Imersão em água: os painéis balísticos com os seus respectivos revestimentos (capas internas) deverão manter seu nível de proteção depois de imerso em água sendo testado tendo como referência a norma NIJ Standard 0101.06 de 2008;

1.9. Todos os modelos de colete devem possuir RETEX (Relatório Técnico Experimental) em conformidade com os requisitos avaliados pelo Exército Brasileiro, RAT (Relatório de Avaliação Técnica) emitido por ele homologando o respectivo RETEX, bem como seu devido apostilamento;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MJ - POLÍCIA FEDERAL
COORDENAÇÃO GERAL DE PLANEJAMENTO E MODERNIZAÇÃO – DLOG
DIVISÃO DE PLANEJAMENTO E CONTROLE DA LOGÍSTICA POLICIAL

1.10. Os painéis de proteção balística deverão possuir na 1ª camada e a cada 05 (cinco) camadas subsequentes, numeração de série, bem como a inscrição “PF” em letra de forma com tamanho de fácil visualização;

1.11. Os painéis balísticos, frontal e dorsal, deverão ser recobertos por invólucro em poliamida com ação hidrorrepelente na parte externa e resinado em PVC, ou similar, na parte interna, confeccionado em nylon 250±20 Dtex, sendo 100% impermeável. O arremate do fechamento do invólucro deverá ser feito através de termofusão sem costura, ou tecnologia similar, desde que fique totalmente vedado, de modo a garantir a completa impermeabilidade dos painéis balísticos.

1.12. Em cada invólucro, frontal e dorsal, deve ser afixada uma etiqueta nas respectivas superfícies que fiquem viradas para o lado de contato com o corpo do usuário, conforme exigido na Portaria n.º 18 – D Log, de 19 de dezembro de 2006;

1.13. As etiquetas dos painéis balísticos (frontal e dorsal) deverão conter as informações exigidas na Portaria n.º 18 – D Log, de 19 de dezembro de 2006, no idioma português, de forma legível e indelével, em cor contrastante:

- nome, logotipo ou outra identificação do fabricante;
- uso: Masculino;
- tamanho: PP, P, M, G e GG;
- nível de proteção com o texto: Certificado de conformidade com a Norma NIJ Standard 0101.04 na sua revisão A de 2001;
- alerta ao usuário para verificar o tipo de proteção fornecida pelo painel balístico;
- número de série;
- data de fabricação;
- expressão “superfície de impacto” ou “superfície vestida”;
- data de validade da proteção balística;
- munições que suporta (calibres, velocidades, peso e características do projétil);
- instruções de uso e conservação dos painéis balísticos; e
- para o tipo III-A, a identificação deve ser impressa em caracteres 1,5 vezes maior que os demais caracteres da etiqueta, informando que o colete não foi projetado para proteger o usuário de fogo de armas



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MJ - POLÍCIA FEDERAL
COORDENAÇÃO GERAL DE PLANEJAMENTO E MODERNIZAÇÃO – DLOG
DIVISÃO DE PLANEJAMENTO E CONTROLE DA LOGÍSTICA POLICIAL

longas e, se for o caso, que o colete não foi projetado para proteger o usuário de instrumentos perfurocortantes;

1.14. Os desenhos e demais especificações dos painéis balísticos estão discriminados no Anexo II (Painéis Balísticos).

2. CAPA TÁTICA:

2.1. Colete Tático Modular: Derivado do original (MOLLE) “Sistemas e subsistemas de suporte de carga que utilizam correias com costuras pesadas em linha para a penhora de bolsos, equipamentos e acessórios modulares” - (Wikipédia);

2.2. A Capa tática modular é uma evolução, em termos de praticidade e conforto, para o trabalho policial. Desenvolvida de forma a personalizar seu equipamento da melhor forma possível, dada a especificidade que cada missão requer;

2.3. Este modelo de capa pode ser adaptado para cada operador (características físicas, disposição dos equipamentos e maior conforto) e, principalmente, conforme as necessidades do policial para cada tipo de operação (adaptabilidade à função que será desempenhada, ao cenário operacional específico ou ao tipo de armamento utilizado – fuzil, submetralhadora, cal.12, pistola, granadas, equipamentos menos letais, etc);

2.4. Além disso, possibilita ainda a utilização da proteção balística juntamente com todos os equipamentos em uma única peça, fazendo a distribuição de peso de forma equilibrada, tornando-o mais ergonômico e confortável, principalmente em missões mais prolongadas;

2.5. A capa tática deve conter as seguintes características:

- Ser confeccionada externamente em nylon 1000 (equivalente ou superior à Cordura 1000). A cordura deverá ser resinada, totalmente impermeável e resistente à hidrólise;
- Costuras eletrônicas;
- Sistema modular na parte inferior;
- Tecido respirável - Spacer Air Mesh 3D;
- Tratamento hidrorrepelente e antimicrobial (padrão ISO ou AATCC);



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MJ - POLÍCIA FEDERAL
COORDENAÇÃO GERAL DE PLANEJAMENTO E MODERNIZAÇÃO – DLOG
DIVISÃO DE PLANEJAMENTO E CONTROLE DA LOGÍSTICA POLICIAL

- Módulos totalmente ajustáveis;
- Tamanhos: PP/P/M/G/GG.

2.6. Ao vencedor caberá comprovação das características descritas neste documento por meio de laudos laboratoriais;

2.7. A opção do material exigido está vinculada principalmente ao peso e à maleabilidade, os quais influenciam diretamente no conforto e na mobilidade do produto;

2.8. A capa tática deve ser composta por 04 módulos distintos, facilitando os ajustes, a manutenção e higiene. Os módulos devem permitir regulagens e ajustes independentes e apresentar 02 (dois) sistemas de ajuste para a altura (ombros) e 02 (dois) sistemas de ajuste de largura (cintura);

2.9. As capas deverão estar disponíveis nos tamanhos: PP/ P / M / G /GG e deverão ser compatíveis com os painéis e as placas balísticas especificados neste documento;

2.10. Deverá ter um sistema de soltura rápida na sua parte posterior, composto por um cabo de aço de no mínimo 4mm de diâmetro, revestido por uma capa de PVC transparente; no seio deste cabo de aço, deve ter uma fita de poliamida de 25 mm de largura formando uma alça para acionamento do sistema, e deve ficar fixado por sobre o ombro esquerdo, de forma escamoteável sobre o tirante do ombro. Este sistema deve permitir o acionamento com apenas uma mão e deve soltar completamente as laterais do colete, propiciando que o operador possa se livrar do colete com rapidez;

2.11. A capa externa operacional deve ser na cor preta de textura opaca;

2.12. A parte frontal da capa deverá possuir na extensão inferior externa, horizontalmente, entre 06 (seis) e 08 (oito) fitas em polímero de alta tenacidade e baixa elasticidade com 25 mm ou 1” de largura, dependendo do tamanho do colete. O espaçamento entre si deverá ser de 25mm ou 1”, fixados através de costuras eletrônicas modelo travete (costuras duplas retas e costuras zig-zag, que fazem o travamento para que nunca se desfaça), sergidas verticalmente a cada 38mm ou 1” ½ com nylon nº40.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MJ - POLÍCIA FEDERAL
COORDENAÇÃO GERAL DE PLANEJAMENTO E MODERNIZAÇÃO – DLOG
DIVISÃO DE PLANEJAMENTO E CONTROLE DA LOGÍSTICA POLICIAL

2.13. Possuir em toda a extensão interna, tecido respirável espaçador 3D (Spacer Air Mesh) ou similar de mesma qualidade, de, no mínimo 4mm de espessura, com alvéolos de, no mínimo, 3mm de abertura;

2.14. Ter entre a camada externa e interna, espaço para proteções balísticas e bolso específico com fechamento em velcro para as placas nível III ou superior;

2.15. Nas abas superiores, estar posicionadas 02 (duas) abas do mesmo tecido dos coletes com velcro para regulagem de altura. O fechamento nos ombros deve ser por meio de velcro;

2.16. Na retenção das placas, ser feita pelo envelopamento com fechamento na base em velcro (padrão Tekla ou de qualidade equivalente), na parte interna da face em cordura possuir faixa de velcro face macia em toda sua extensão de 25 mm de largura e na base interna da face em malha 3D, possuir velcro face rígida com 25 mm de largura também em toda a sua extensão;

2.17. No acabamento, ser em debrum de no mínimo 10 mm em toda lateral para arremate e fixação das camadas (interna e externa) costuradas em nylon nº40;

2.18. Na parte frontal deverá existir um bolso/compartimento interno, em nylon 1000 (equivalente ou superior à Cordura 1000), com costura reforçada, acessada externamente e devidamente lacrada, para a livre e fácil inserção das placas balísticas nível III (ou superior) “stand-alone”, que devem seguir as especificações descritas neste documento;

2.19. Este bolso deve ser costurado de modo que as placas balísticas fiquem posicionadas à frente dos painéis balísticos. Após a inserção das placas, o compartimento deverá ser devidamente lacrado, evitando que a placa saia ou que algo acesse o compartimento, em qualquer posição que o policial se encontre;

2.20. Na região do peito esquerdo da capa, sobre a aba de fechamento do bolso da placa balística frontal, deverá ser confeccionado, em microbordado, o Brasão da Polícia Federal, em *patch-termocolante*, nas cores e no padrão da Polícia Federal, em alta definição, medindo 7,5 x 6,5cm (altura x largura),



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MJ - POLÍCIA FEDERAL
COORDENAÇÃO GERAL DE PLANEJAMENTO E MODERNIZAÇÃO – DLOG
DIVISÃO DE PLANEJAMENTO E CONTROLE DA LOGÍSTICA POLICIAL

com costura de fixação reforçada e acabamento perfeito, conforme desenho e descrição no Anexo III (Manual de Identidade Visual da Polícia Federal).

2.21. Na parte dorsal, possuir em toda extensão externa, horizontalmente, 03 (três) ou 04 (quatro) fitas em polímero de alta tenacidade e baixa elasticidade com 25 mm ou 1" de largura, dependendo do tamanho. Espaçamento entre si de 25mm ou 1", fixados através de costuras eletrônicas modelo travete (costuras duplas retas e costuras zig-zag, que fazem o travamento para que nunca se desfaça), sergidas verticalmente a cada 38mm ou 1" ½ com nylon nº40;

2.22. Na parte dorsal possuir entre a camada externa e interna, espaço para proteções balísticas e bolso específico com fechamento em velcro para as placas nível III ou superior;

2.23. Na retenção das placas, ser feita pelo envelopamento com fechamento na base em velcro. Na parte interna da face em cordura, possuir faixa de velcro face macia em toda sua extensão de 25 mm de largura, e, na base interna da face, em malha 3D, possuir velcro face rígida com 25 mm de largura também em toda a sua extensão;

2.24. Na parte externa dorsal, na altura dos ombros, possuir uma alça de resgate de 50 mm de largura costurada eletronicamente em travete (costuras duplas retas e costuras zig-zag, que fazem o travamento para que nunca se desfaça) com nylon nº 40, com resistência à tração de, no mínimo, 200 kg;

2.25. Na parte inferior dorsal da parte externa da capa, possuir uma abertura de 160 mm de altura por 155 mm de largura, em forma de aba, tendo seu ponto de fixação a parte de cima. Esta aba possuirá, no lado interno, velcro face rígida em toda sua extensão. Esta abertura será utilizada para acessar os ajustes, de ombros e laterais do colete;

2.26. Possuir ainda, nas abas superiores, fita de velcro face áspera para ajuste dos ombros;

2.27. Na parte dorsal, existir um bolso/compartimento interno, em nylon 1000 (equivalente ou superior à Cordura 1000), com costura reforçada, acessado externamente e devidamente lacrado, para a livre e fácil inserção das placas balísticas nível III (ou superior) "stand-alone", que seguem as especificações descritas neste documento;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MJ - POLÍCIA FEDERAL
COORDENAÇÃO GERAL DE PLANEJAMENTO E MODERNIZAÇÃO – DLOG
DIVISÃO DE PLANEJAMENTO E CONTROLE DA LOGÍSTICA POLICIAL

2.28. O bolso/compartimento descrito deve ser costurado de modo que as placas balísticas fiquem posicionadas a frente dos painéis balísticos. Após inserção das placas, o compartimento deverá ser devidamente lacrado, evitando que a placa saia, ou que algo acesse o compartimento, em qualquer posição que o policial se encontre;

2.29. Na parte superior dorsal ter a inscrição “POLÍCIA FEDERAL” na cor dourada (pantone 871-C), em alta definição, serigrafada e centralizada na parte dorsal da capa preta, com acabamento perfeito, tudo conforme desenho e descrição no Anexo III (Manual de Identidade Visual da PF);

2.30. Na inscrição, cada letra deverá ter 6,5 cm de altura e cada palavra 28 cm de comprimento, com 0,5 cm de espaço entre as letras e 2,5 cm de espaçamento entre as palavras, considerando o colete de tamanho médio. Nos demais, se houver necessidade, as dimensões poderão ser reduzidas ou aumentadas proporcionalmente para adequação na parte dorsal do colete. Em todos os coletes, o acento da letra “i” deve estar dentro da própria letra, conforme se segue:



2.31. Toda costura de ligação dos velcros (tanto macho quanto fêmea) à capa deve ser dupla, em formato de X, assim como as costuras de fixação das alças de regulagem de altura e as costuras de fixação das abas laterais, as quais devem ser reforçadas com costura do tipo travete em cada extremidade das junções à capa.

2.32. A capa deve ter fechamento através de abas laterais inteiriças com costuras internas reforçadas. As abas laterais deverão sair da parte dorsal do colete e conter tecido tipo velcro nas faces interna (macho) e externa (fêmea), com costura dupla ao longo de suas bordas e no centro do velcro. O velcro macho terá como função a fixação e regulagem das abas laterais; já no velcro fêmea, a fixação da tampa modular é destinada a ocultar essa regulagem;

2.33. As abas laterais, após seu fechamento, serão sobrepostas por uma tampa modular que deverá ser confeccionada com 03 (três) ou 04 (quatro)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MJ - POLÍCIA FEDERAL
COORDENAÇÃO GERAL DE PLANEJAMENTO E MODERNIZAÇÃO – DLOG
DIVISÃO DE PLANEJAMENTO E CONTROLE DA LOGÍSTICA POLICIAL

correias de poliamida de 25 mm de largura, fixadas no sentido da largura, espaçadas 25 mm entre si e costuradas com travetes, de modo a oferecer passantes de 38 mm de largura, 1000 Denier. Essas correias destinam-se à posterior fixação de bolsos tipo porta-objetos, porta carregador HK 417, dentre outros;

2.34. As partes laterais deverão ser independentes e confeccionadas em duas camadas de nylon 1000 (equivalente ou superior à Cordura 1000). A cordura deverá ser resinada, totalmente impermeável e resistente à hidrólise;

2.35. Possuir, em toda extensão externa horizontalmente, fitas em polímero de alta tenacidade e baixa elasticidade com 25 mm ou 1" de largura, com espaçamento entre si de 25 mm ou 1", fixados através de costuras eletrônicas modelo travete (costuras duplas retas e costuras zig-zag, que fazem o travamento para que nunca se desfaça), sergidas verticalmente a cada 38mm ou 1" ½ com nylon nº40;

2.36. Serão confeccionadas parte em nylon 1000 (equivalente ou superior à Cordura 1000), resinada, resistente à hidrólise e parte em poliéster de alta tenacidade. Deverá possuir um sistema que permita as abas laterais se estenderem, quando forçadas, através de elásticos de alto desempenho por toda a altura da barrigueira;

2.37. Os pontos de fixação e ajuste devem permitir que o policial que utilizará o colete faça ele mesmo os ajustes necessários, independente de auxílio de outra pessoa ou ferramentas;

2.38. Seguem abaixo exemplos do modelo da capa especificada:





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MJ - POLÍCIA FEDERAL
COORDENAÇÃO GERAL DE PLANEJAMENTO E MODERNIZAÇÃO – DLOG
DIVISÃO DE PLANEJAMENTO E CONTROLE DA LOGÍSTICA POLICIAL

BOLSA DE TRANSPORTE:

- 2.39.** Para cada colete deverá ser confeccionada uma capa de transporte na cor preta, em tecido 100% de fios de nylon 6.6 multifilamento de média tenacidade, 1000 Denier, de acordo com o tamanho do colete (Anexo IV – Bolsa para Transporte);
- 2.40.** As capas de transporte deverão ser fornecidas nas mesmas quantidades e tamanhos das capas táticas, devendo acoplar, sem muita folga, o tamanho do colete referido. Deverá apresentar etiqueta interna com o tamanho correspondente;
- 2.41.** No processo de confecção da capa deve ser utilizado costura com reforços em travetes em pontos estratégicos, para maior resistência, em máquina de overloque;
- 2.42.** A abertura para inserção e retirada dos coletes deve ser por fecho éclair de poliamida, dispondo de 2 (dois) cursores de metal em sua extensão;
- 2.43.** A capa de transporte deve conter alça confeccionada em correia de poliamida de 25mm com costura reforçada tipo travete e fechamento por velcro.

GRUPO 2 - PLACAS BALÍSTICAS:

- 3.1.** As placas poderão ser fabricadas com cerâmica, lâminas de polietileno e/ou aramida prensadas ou mesmo pela combinação dos materiais e ser revestidas por uma capa de material sintético 100% impermeável;
- 3.2.** Cada modelo de placa deve possuir ReTEx (Relatório Técnico Experimental) em conformidade com os requisitos avaliados pelo Exército Brasileiro para o nível de proteção III ou superior;
- 3.3.** As placas balísticas e a empresa fornecedora devem cumprir todas as exigências legais, em especial o Decreto n.º 3.665, de 20 de novembro de 2000 (R-105), a Portaria n.º 18 – D Log, de 19 de dezembro de 2006 e a Norma “NIJ” Standard 0101.04 Revisão A de 2001, do Instituto Nacional de Justiça dos Estados Unidos da América;
- 3.4.** As placas balísticas frontais devem ter curvatura côncava simples e as placas balísticas dorsais devem ser retas ou ambas as placas poderão ser



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MJ - POLÍCIA FEDERAL
COORDENAÇÃO GERAL DE PLANEJAMENTO E MODERNIZAÇÃO – DLOG
DIVISÃO DE PLANEJAMENTO E CONTROLE DA LOGÍSTICA POLICIAL

anatômicas, com chanfros de 50x100mm na parte superior e chanfros de 25x25mm na parte inferior, de modo que mantenham a proteção das partes vitais e permitam a mobilidade do usuário;

3.5. As placas balísticas serão do tipo “*stand-alone*” que efetivamente funcionam sem que precisem estar em conjunto com o painel balístico nível III-A, ou seja, podem ser usadas sozinhas ou em conjunto com qualquer outro painel balístico seja qual for o nível de proteção;

3.6. Cada placa balística, seja frontal ou dorsal, deve ter as medidas de 250 \pm 10mm de largura, 300 \pm 10mm de altura e 30 \pm 3mm de espessura;

3.7. Cada placa balística, com os limites dimensionais definidos no item anterior, deve ter peso máximo total menor ou igual a 1,9 kg/placa com tolerância de \pm 10%;

3.8. As etiquetas das placas balísticas (frontal e dorsal) deverão conter as informações exigidas na Portaria n.º 18 – D Log, de 19 de dezembro de 2006, no idioma português, de forma legível e indelével, em cor contrastante;

3.9. O equipamento deverá resistir à umidade, sem perder o grau de proteção adequado e para o qual foi projetado;