



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INTRODUÇÃO

1.1. O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada;

1.2. O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

2.1. Considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. Conforme inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e art. 7º, inciso I da IN 40/2020;

2.2. A contratação de Empresa jurídica especializada no fornecimento de uniformes e acessórios para atender a demanda da Guarda Civil Municipal, para aquisição deste objeto se justifica face ao interesse público presente na necessidade da utilização de uniforme pelos Agentes da Guarda Civil Municipal, visto ser material imprescindível ao desempenho das atividades atinentes sendo que os atuais estão em condições de desgaste em face do uso diário obrigatório, ampliado por valores institucionais, de forma que possa atender o efetivo, em contato direto com a população que depende dos serviços públicos municipais;

2.3. Salientamos ainda que após o termino do curso de formação serão ingressados novos servidores e ainda não possuímos nada em estoque para fornecer aos mesmos, mantendo a padronização da tropa, conforme informações descritas neste termo.



2.3. Desta forma, juntando a necessidade devido a eventos da natureza não controlados e da necessidade de atualização é que se cria a necessidade de tal contratação.

3. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

3.1.1. Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração; (inciso II do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21);

3.1.2. Demonstração do alinhamento entre a contratação e o planejamento do órgão ou entidade, identificando a previsão no Plano Anual de Contratações ou, se for o caso, justificando a ausência de previsão; (Art. 7º, inciso IX da IN 40/2020);

3.1.3. Item 244 do Plano de Contratações Anual da Prefeitura de Pontal do Paraná – 2023.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Diretrizes de Sustentabilidade (Decreto nº 7.746/2012, art. 4º)

4.1.1. Menor impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;

4.1.2. Preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;

4.1.3. Maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;

4.1.4. Maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;

4.1.5. Maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;

4.1.6. Uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais; e **4.1.7.** Origem ambientalmente regular dos recursos naturais utilizados nos bens, serviços e obras.

4.2. MODELO DE DECLARAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL (Anexo A).



5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

5.1. Atendendo ao inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso V da IN 40/2020;

5.2. Tabela Quantitativa

Item	Descrição	Quantidade	Unidade de Medida	Valor Unitário* (R\$)	Valor Total (R\$)
LOTE 01					
1	Algema	50	Unidade		
2	Apito	50	Unidade		
3	Bastão Tonfa	50	Unidade		
4	Bastão Tonfa P90	40	Unidade		
5	Brasão em Metal para Boina	50	Unidade		
6	Cinto Azul	80	Unidade		
7	Cinto Tático com Proteção Lombar	80	Unidade		
8	Coldre de Cintura Universal em Polímero	50	Unidade		
9	Lanterna Tática	50	Unidade		
10	Porta Algema Universal em Polímero	50	Unidade		
11	Porta Carregador Duplo	50	Unidade		
12	Porta Espargidor Universal	50	Unidade		
13	Porta Lanterna Tática em Polímero	50	Unidade		
14	Porta Tonfa	50	Unidade		
15	Emborrachado de Identificação para Colete	50	Unidade		
LOTE II					
16	Bermuda Tática	120	Unidade		
17	Calça Tática	150	Unidade		
18	Camiseta Azul Noite	80	Unidade		
19	Combat Shirt Operacional Unissex	150	Unidade		



PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

Palácio Prefeito Rudisney Gimenes

Secretaria Municipal de Segurança Pública

20	Combat Shirt Operacional Unissex – Manga Curta	150	Unidade		
21	Japona Azul Noite	50	Unidade		
LOTE III					
22	Boina Estilo Francesa	80	Unidade		
23	Boné Azul Marinho	100	Unidade		
24	Boné Branco Trânsito	20	Unidade		
25	Chapéu Tático	50	Unidade		
26	Meia Tática Militar Cano Longo	80	Unidade		
27	Shorts Educação Física	50	Unidade		
28	Segunda Pele	50	Conjunto		
29	Presilhas de Borracha	200	Unidade		
30	Tarja de Identificação (Biriba)	80	Unidade		
LOTE IV					
31	Placa Balística Nível IIA	40	Unidade		
LOTE V					
32	Tenis Tático	50	Unidade		
33	Coturno Tático Cano Médio	100	Unidade		
34	Coturno Tático Motociclista	20	Unidade		
LOTE VI					
35	Capa Externa Modular para Colete Balístico	80	Unidade		
LOTE VII					
36	Capacete Motociclista	12	Unidade		
37	Poncho	50	Unidade		
Valor Total (R\$):					

***Valor médio, conforme mapa de cotações.**



5.3. Justificativa de quantidade

5.3.1. Justifica-se a o quantitativo de uniformes e acessórios visando atender a demanda da Guarda Civil Municipal, para padronização da tropa, uma vez que os atuais estão em condições de desgaste em face do uso diário obrigatório e haverá ainda o ingresso de novos servidores após a conclusão do curso de formação.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

6.1. Com base no inciso V do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 7º, inciso III da IN 40/2020, consideramos contratações similares feitas por outros órgãos e entidades, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da administração, encontrados os devidos processos licitatórios, conforme tópico 6.2;

6.2. Em pesquisa encontramos outras entidades que optaram pela realização de pregão eletrônico para aquisição de itens semelhantes, são estas:

6.2.1. MUNICÍPIO DE SUMIDOURO/RJ

Objeto: Aquisição de Fardamento para Guarda Municipal.

Modalidade: Pregão Eletrônico 11/04/2023 10:00

6.3. Descrições dos subtópicos 6.2. e valores estimados das contratações realizadas por essas entidades em anexo.

7. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

7.1. Com base no inciso VI do § 1º da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso VI da IN 40/2020;

7.2. Tabela de valores médios unitários e totais:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

Palácio Prefeito Rudisney Gimenes

Secretaria Municipal de Segurança Pública

Item	Descrição	Quantidade	Unidade de Medida	Valor Unitário* (R\$)	Valor Total (R\$)
LOTE 01					
1	Algema	50	Unidade	254,3333	12.716,67
2	Apito	50	Unidade	44,3333	2.216,67
3	Bastão Tonfa	50	Unidade	51,6666	2.583,33
4	Bastão Tonfa P90	40	Unidade	66,6666	2.666,66
5	Brasão em Metal para Boina	50	Unidade	39,0000	1.950,00
6	Cinto Azul	80	Unidade	40,3333	3.226,66
7	Cinto Tático com Proteção Lombar	80	Unidade	303,0000	24.240,00
8	Coldre de Cintura Universal em Polímero	50	Unidade	287,6666	14.383,33
9	Lanterna Tática	50	Unidade	236,6666	11.833,33
10	Porta Algema Universal em Polímero	50	Unidade	93,0000	4.650,00
11	Porta Carregador Duplo	50	Unidade	93,0000	4.650,00
12	Porta Espargidor Universal	50	Unidade	103,0000	5.150,00
13	Porta Lanterna Tática em Polímero	50	Unidade	153,6666	7.683,33
14	Porta Tonfa	50	Unidade	34,0000	1.700,00
15	Emborrachado de Identificação para Colete	50	Unidade	52,0000	2.600,00
LOTE II					
16	Bermuda Tática	120	Unidade	278,0000	33.360,00
17	Calça Tática	150	Unidade	376,5000	56.475,00
18	Camiseta Azul Noite	80	Unidade	80,2250	6.418,00
19	Combat Shirt Operacional Unissex	150	Unidade	328,50000	49.275,00
20	Combat Shirt Operacional Unissex – Manga Curta	150	Unidade	302,2500	45.337,50
21	Japona Azul Noite	50	Unidade	361,0000	18.050,00
LOTE III					
22	Boina Estilo Francesa	80	Unidade	154,3333	1.346,66
23	Boné Azul Marinho	100	Unidade	74,6666	7.466,66
24	Boné Branco Trânsito	20	Unidade	74,6666	1.493,33
25	Chapéu Tático	50	Unidade	165,0000	8.250,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

Palácio Prefeito Rudisney Gimenes

Secretaria Municipal de Segurança Pública

26	Meia Tática Militar Cano Longo	80	Unidade	48,2250	3.858,00
27	Shorts Educação Física	50	Unidade	79,3333	3.966,67
28	Segunda Pele	50	Conjunto	241,3333	12.066,67
29	Presilhas de Borracha	200	Unidade	13,6666	2.733,32
30	Tarja de Identificação (Biriba)	80	Unidade	14,0000	1.120,00
LOTE IV					
31	Placa Balística Nível IIA	40	Unidade	2.410,00	96.400,00
LOTE V					
32	Tenis Tático	50	Unidade	807,2500	40.362,50
33	Coturno Tático Cano Médio	100	Unidade	1.194,75	119.475,00
34	Coturno Tático Motociclista	20	Unidade	707,5000	14.150,00
LOTE VI					
35	Capa Externa Modular para Colete Balístico	80	Unidade	816,6666	65.333,33
LOTE VII					
36	Capacete Motociclista	12	Unidade	1.346,6666	16.160,00
37	Poncho	50	Unidade	176,6666	8.833,33
Valor Total (R\$):					725.180,94

7.3. Mapa de Preços com a fonte dos valores de referência para o valor médio unitário e valor total médio em anexo.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

8.1. Conforme inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso IV da IN 40/2020, segue a descrição da solução como um todo:

8.1.1. Contratação de Empresa especializada no fornecimento de uniformes e acessórios para atender a demanda da Guarda Civil Municipal;



8.2. Especificações dos itens

ITEM 1 – ALGEMA DE PULSO

1.1. Algema em aço carbono AISI 1020, tratamento superficial niquelado, duas chaves, trava de segurança dupla e dentada, deverá possuir resistência a tração de, no mínimo, 400 kgf; Aplicação: pulso, características adicionais: com trava. Garantia Mínima de 1 ano contra defeitos de fabricação.

ITEM 2 – APITO PROFISSIONAL

2.1. Descrição: Confeccionado em 100% ABS; 02 (duas) câmaras de ar, sem partes removíveis; Potência sonora mínima de 115 decibéis; sem esfera; Cor preta ou prata.

ITEM 3 – BASTÃO TONFA

3.1. Material de corpo único e composto de polímero de alta resistência; liso e formado por uma haste, medidas aproximadas de 58cm X 30mm; extremidades arredondadas; peso máximo aproximado de 600g; Cabo da haste com formato anatômico, medindo entre 130mm e 140mm de comprimento, com sulcos em toda a sua extensão; cabo lateral com sulcos transversais em toda a sua extensão e confeccionado no mesmo material da haste principal;

3.2. Formato de corpo único, sem emendas ou parafusos e um ângulo reto com o corpo do bastão, medindo entre 125mm a 135mm a partir do corpo do bastão; com formato ergonômico para melhor manuseio do mesmo; extremidade do cabo lateral deverá ter um pomo com diâmetro de 45mm (quarenta e cinco milímetros) com a finalidade de evitar que o bastão escape facilmente da mão do usuário; Garantia Mínima de 1 ano contra defeitos de fabricação.



IMAGEM ILUSTRATIVA



ITEM 4 – BASTÃO TONFA P90

4.1. Bastão Antitumulto 90cm, injetado em fibra plástica de alta resistência, Punho ergonômico melhor ajuste ao pomo da mão.

ITEM 5 – DISTINTIVO PARA BOINA

5.1. Distintivos de boina com sigla GCM e descrição Guarda Civil Municipal, na cor azul, em material zamak, tamanho 5,5cmx 5,0cm

ITEM 6 – CINTO EM NYLON ENTRELAÇADO NA COR AZUL MARINHO

6.1. Aspectos Gerais: Cinto em nylon entrelaçado, na cor azul marinho, com 33 mm de largura e comprimento variável conforme a necessidade; terá em uma das extremidades uma fivela metálica na cor preta com fixador de cinta e uma ponteira do mesmo metal e cor, com brasão da Guarda Municipal de Pontal do Paraná impresso no metal.

6.2. O produto deverá apresentar limpeza de fios e das linhas excedentes de costuras;

6.3. O produto não poderá apresentar desfiamento na superfície do tecido; Bordas e arremates deverão ser com construção e acabamento de alta qualidade e excelente aspecto visual.



IMAGEM ILUSTRATIVA



ITEM 7 – CINTO TÁTICO COM PROTETOR LOMBAR

7.1. Confeccionado com alma interna e revestimento interno em tela texturizada; Revestimento externo em Cordura 500 antimofos e antichamas; Sistema Modular em Cordura 500 com corte à Laser; Costuras duplas reforçadas; Fitas das presilhas em poliamida; Botões metálicos antiferrugem com acabamento em silicone; Presilha metálica de engate rápido; Medidas aproximadas: - Largura do cinto: 100 mm; - Espessura da fita: 8 mm; Peso: 0,530g; Tamanhos: P - 95 cm; M - 105 cm; G - 115 cm; GG - 125 cm. Garantia Mínima de 1 ano contra defeitos de fabricação.

ITEM 8 – COLDRE TÁTICO PARA CINTURA

8.1. Coldre com plataforma para encaixe na cintura para canhoto ou destro destinado ao adequado acondicionamento e transporte seguro de pistola de dotação da instituição, mantendo o armamento próximo ao corpo e em posição vertical estável e adequada para empunhadura e saque do operador. Deve oferecer sistemas de segurança com alta confiabilidade para reduzir significativamente a possibilidade de saque malicioso ou queda da arma por destravamento involuntário ou retirada forçada. O corpo do coldre deverá ser composto por um ou mais polímeros, moldados por injeção para acondicionar o armamento especificado, sem que haja excessos de material que impeçam a adequada empunhadura e o saque ou a presença de cantos vivos que possam lesionar a mão do operador. Fabricado em polímero sem abrasão para evitar a fricção do armamento com o polímero, ocasionando desgaste prematuro da arma no coldre.

8.2. O corpo do coldre deve encobrir o retém de liberação do carregador da pistola acondicionada, impossibilitando o acionamento involuntário do retém do carregador. Sistema de retenção do armamento: deverá possuir duplo mecanismo de retenção da arma de fogo. Os mecanismos deverão possuir teclas que serão acionadas exclusivamente pelo polegar do operador em acionamento rápido e intuitivo. O acionamento da tecla deverá ser feito por ato contínuo, prático e intuitivo. O mecanismo de retenção manual deverá ser composto por



alça pivotante de elastômero moldado por injeção com peças de aço resistente à corrosão. Destina -se a proteção da arma de fogo coldreada contra o saque malicioso ou não intencional.

8.3. Consiste de alça pivotante que é destravada pelo acionamento de tecla pelo operador. O destravamento do mecanismo de retenção manual é feito pelo operador que, ao empunhar o armamento, deve ser capaz de pressionar a tecla para baixo, com o polegar, habilitando assim o basculamento da alça para frente e liberando o acesso e o saque da arma de fogo. O travamento se dará por meio da condução da alça de volta a posição vertical, momento em que o dispositivo emite sinal sonoro característico para indicar que o trancamento de fato ocorreu (não necessitando de acompanhamento visual do operador), não serão admitidas teclas de acionamento dos mecanismos de retenção que fiquem do lado oposto ao operador, afim de não ampliar a possibilidade de acionamento malicioso ou não intencional não serão admitidos sistemas, mecanismos ou procedimentos que alterem ou interfiram na biomecânica do saque ou imponham movimentos adicionais (giro, torção ou capotamento) a arma de fogo. deverão os coldres conterem aleta em polímero que ofereça proteção adicional ao acionamento não intencional frontal ou lateral da tecla de liberação propiciando ainda um acesso ergonômico do mecanismo de retenção manual. o total destravamento deverá ocorrer com o acionamento da tecla de acionamento, liberando a arma de fogo para retirada vertical do coldre.



IMAGEM ILUSTRATIVA



ITEM 9 – LANTERNA TÁTICA

9.1. Original, com corpo na cor preta, a prova d'água, com lente de no mínimo 35 milímetros de diâmetro, com dispositivos iluminadores leds com capacidade de iluminação no mínimo de 3.000.000 de lumens, confeccionada em alumínio tendo o corpo comprimento total entre 120mm a 150mm, com diâmetro máximo de 3,9cm, com botão de acionamento que possua 05 (cinco) modos/funções de uso, os quais sejam modo 100% de potência, modo 50% de potência, modo 25% de potência, função estroboscópio, e função s.o.s, zoom de 0 (zero) vezes a 2000 (duas mil) vezes. alimentação 01 (uma) bateria 3.7v~4.2v, potência de 1.8000.000w. devem compor o conjunto 02 (duas) baterias recarregáveis, blindadas do tipo Gold, de lithium, modelo 26650. kit de acessórios de lanterna, um carregador veicular 12/dc, um carregador bivolt 110v/220v, um adaptador para pilhas, uma alça de mão, sendo todos os itens dispostos em uma caixa de acondicionamento de marca própria da lanterna.

ITEM 10 – PORTA ALGEMAS

10.1. Fabricado em polímero poliamida (laudo do fabricante da matéria prima) virgem injetado pigmentado de preto, sem manchas com proteção total UVA e UVB e na cor preta, resistentes a rupturas e rachaduras. devesse possuir uma tampa em polímero elastômero flexível e resistente, na cor preta fixada na base posterior, com botão de pressão preto. seu passador de cinto deverá ser curva e anatômica, para melhor acomodar no corpo do usuário.



IMAGEM ILUSTRATIVA



ITEM 11 – PORTA CARREGADOR DUPLO

11.1. Possui sistema de acoplamento ao cinto de guarnição por passador tipo dobradiça, com trancamento por dois parafusos, de polímero poliamida. trava para fixar o cinto, por meio de dois parafusos, possibilitando a imobilidade do cinto de guarnição. compatível com modelos diversos de carregadores de projeteis. com sistema de retenção, para uso ou não de tampa, por pressionamento do corpo do carregador, através de rosqueamento de um parafuso central. compatíveis com pistolas calibre .40 e 9mm de uso restrito, modelos PT 100, 101,840, 24/7, GLOCK 19, 20, 21 IMBEL TC, md5, md6 e md7. regulagem nas mais diversas técnicas de uso e posicionamento de saque do carregador com giro de 360º, permitindo regulagem para o posicionamento angular horizontal e vertical. fabricado em polímero poliamida virgem com fibra de vidro, pigmentado na cor preta, sem rebarbas de fechamento com proteção UVA e UVB. ajustável para carregador BIFILAR e MONOFILAR, possui tampa de segurança em polímero elastômero com fechamento por botão de pressão macho e fêmea. possuir um sistema de ajuste interno na borda superior interna para adequar no receptáculo a massa de carregadores MONOFILAR.



IMAGEM ILUSTRATIVA

ITEM 12 - PORTA ESPARGIDOR

12.1. Em poliéster porta espargidor para gás pimenta, confeccionado em poliéster na cor preta, com fechamento através de velcro na cor preta, com alça de velcro para fixar no cinturão.



ITEM 13 – PORTA LANTERNA

13.1. Confeccionado em polímero com passador de cinto regulável, compatível com a maioria das lanternas táticas do mercado. Características Material: Polímero de alta resistência; Botões de fácil encaixe, facilitando o saque; compatível com lanternas com diâmetro máximo de 3,9cm e tamanho mínimo de 12cm e máximo de 17cm; com passador para fixação em cinto tático de até 5,5cm

ITEM 14 – PORTA TONFA

14.1 Fabricado em polímero poliamida virgem injetado na cor preta, rígido de alta resistência. com tratamento UVA e UVB para não sofrer danos com rupturas e deformações. universal aceitando os diversos tipos de bastão tipo Tonfa (pr24 e cobra, etc.), na cor preta.

14.2. O passador no cinto deverá ser confeccionado em fita tecida com linha de poliéster ou polipropileno. com fecho de polímero poliamida, de alta resistência com fechamento duplo, para que se evite a quebra do mesmo, por tentativa do arrebatamento.



IMAGEM ILUSTRATIVA

ITEM 15 - BRASÃO EMBORRACHADO PARA CAPA COLETE MODULAR

15.1. Aspectos Gerais: Placa identificação emborrachada para inserção em colete, conforme a configuração própria de cada letra; para o nome GUARDA CIVIL MUNICIPAL com 10cm de altura e no máximo 20cm de largura. Atrás aplicação de velcro macho costurado em toda a extensão.

ITEM 16 - BERMUDA TÁTICA:



TECIDOS:

16.1. TECIDO PRINCIPAL: Tipo Rip Stop, na cor azul marinho noite, padrão Guarda Municipal.

Composição (Normas AATCC 20:2021 e AATCC 20A:2021)

- 51% Algodão / 39% Poliéster / 10% Elastomultiéster.
- Tolerância: ± 3 p.p.

Gramatura (Norma NBR 10591/08) (g/m²)

- 250g/m² - Tolerância: $\pm 6\%$. Título (Norma NBR 13216/94) (Ne)
- Trama – 14,80
- Urdume – 17,90
- Tolerância: $\pm 6\%$.

Densidade (Norma NBR 10588/2015)

- Trama – 22,00 fios/frente
- Urdume – 43,50 fios/cm
- Tolerância: $\pm 6\%$.

Estrutura (ABNT NBR 12546/2017)

- Tecido maquinado derivado de sarja, com efeito Rip Stop
- Tolerância: não permitida variação.

Resistência a Tração e Alongamento (Norma NBR 11912/16)

- Resistência a tração (kgf)
- Trama – 48,00
- Urdume – 100,00
- Tolerância: valor de referência mínimo.
- Alongamento (%)
- Trama – 23
- Urdume – 14
- Tolerância: valor de referência mínimo.

Classe do corante

- Poliéster – Disperso
- Algodão – À Tina



- Tolerância: não permitida variação.

Solidez da Cor:

- Ao Suor (NBR ISO 105 E04/14)

- Ácido – 4/5
- Alcalina – 4/5
- Tolerância: valor de referência mínimo.

- À Luz (NBR ISO 105 B02/19) – Aparelho Xenotest Q-SUN – Modelo Xe-2 (25 horas)

- Nota: 4
- Tolerância: valor de referência mínimo.

- À fricção (NBR ISO 105 X 12/19)

- Seco – 4/5
- Úmido – 3/4
- Tolerância: valor de referência mínimo.

Pilling (Norma ISO 12945-1/2000)

- Nota: 5
- Tolerância: valor de referência mínimo.

Cálculo da Diferença de Cor (Norma 173/09 da AATCC)

- Iluminante D65 – 10°
- $L^* = 20,00$
- $a^* = 0,80$
- $b^* = - 3,50$
- $DE < 1,80$

16.2. TECIDO FORRO DE BOLSO: Liso, na cor preta, composição 67% poliéster e 33% algodão (tolerância $\pm 8\%$), gramatura 135g/m² (tolerância $\pm 5\%$).

16.3. AVIAMENTOS:

- Linha: na cor do tecido, em poliéster, título 50, Koban ou similar;
- Linha: na cor do tecido, 100% poliéster, texturizada (ballon);



- Botões: em nylon, fosco, na cor do tecido, com 4 furos, tamanho 24 (1,5 cm), abaulado na parte superior externa;
- Velcro: 100% poliamida, de excelente qualidade, na cor preta;
- Zíper braguilha: fixo, de metal anti-ferruginoso, trava automática, cremalheira média (0,45 cm a 0,5 cm de largura), na cor preta;
- Elástico cóis: de alta tensão, próprio para cóis;
- Entretela para as lapelas dos bolsos e pertingal: tecida, termocolante, 100% algodão (acabamento firme), com 180g/m² (tolerância $\pm 5\%$);
- Entretela para cóis: tecida, termocolante, 100% poliéster com 52g/m² (tolerância $\pm 5\%$);
- Fita Gorgurão 100% poliéster, com 2,2 cm de largura, na cor preta; - Viés 100% algodão preto.

16.4. ESPECIFICAÇÕES DO CORTE E DEMAIS CARACTERÍSTICAS:

Cóis: Medindo 4,5 cm de largura, cóis auto ajustável por elásticos, que permite o aumento da cintura. Parte interna toda recoberta com entretela.

Parte traseira do cóis: Se estende além da abertura do bolso frontal (pelo lado interno da bermuda) até o corte do forro do bolso, não ficando a extremidade dessa projeção aparente na borda superior do cóis frontal, e tem em sua ponta embutido um elástico de 3,0 cm de largura e comprimento útil entre 4,5 cm e 5,0 cm, cuja extremidade oposta tem a ponta dobrada no mínimo 1,0 cm para seu interior sendo fixada internamente ao cóis, a costura de fixação do elástico (no lado externo da peça) deve ficar escondida pela presilha frontal. Ambas as pontas do elástico devem ter travetes de aproximadamente 3,3 cm de comprimento para reforço, sobre as costuras de fixação do mesmo (Tolerância $\pm 0,5$ cm para as medidas).

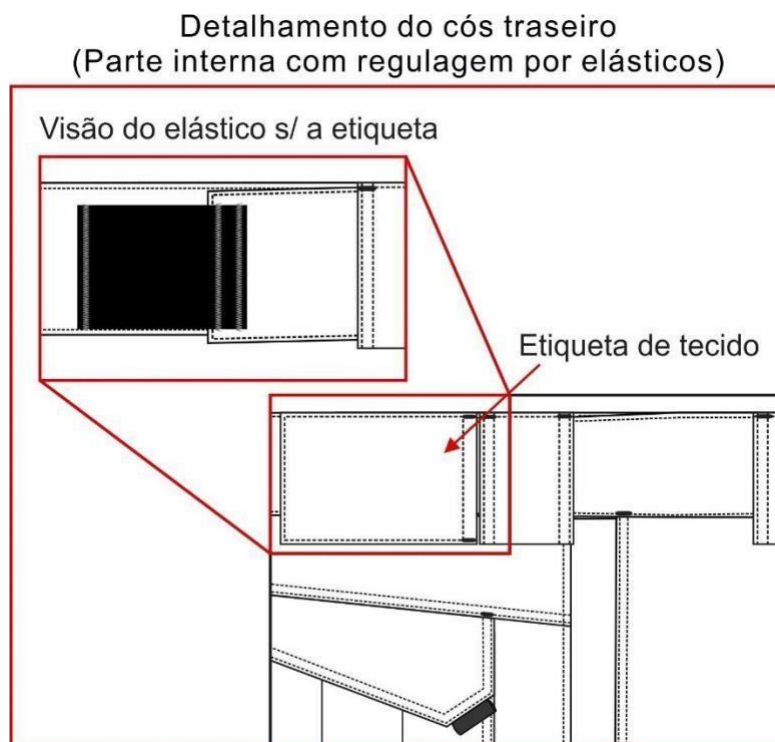
Parte frontal do cóis: Estende-se para as costas, passando por baixo da presilha lateral, em sua extremidade deverá ser fixado um elástico de 4,0 cm de largura e comprimento útil de 3,5 cm a 4,0 cm, que fica escondido sob uma etiqueta de tecido fixada rente a extremidade traseira do passador lateral, confeccionada no tecido principal, medindo 9,5 cm de comprimento e 6,0 cm de altura (travetadas



na horizontal nos cantos da abertura para reforço), sendo que o elástico não deve aparecer no lado externo do cós ao ser tensionado para atingir a maior medida. Ambas as pontas do elástico devem ter travetes de aproximadamente 3,3 cm de comprimento para reforço, travetes sobre as costuras de fixação do mesmo.

As pontas do cós devem estar alinhadas, com travetes onde prende o zíper e fechamento com um botão e caseado; sendo que o caseado deverá ser feito na ponta direita do cós, de maneira que o botão não fique aparente (Tolerância $\pm 0,5$ cm para as medidas).

Detalhamento do Cós:





Presilhas: 05 (cinco) presilhas externas para cinto, confeccionadas no tecido principal, medindo 4,0 cm de largura e 6,0 cm de altura, com pesponto duplo nas extremidades laterais. Passadores embutidos na parte inferior do cós, fixados com costura reta e travetados nas extremidades da parte superior. Os passadores serão distribuídos da seguinte forma: traseiro centralizado pela junção do gancho traseiro, laterais junto à costura de união lateral das pernas (sobre parte traseira da peça) e frontais cobrindo a costura de fixação do elástico frontal.

Bolsos frontais: Dois bolsos, um de cada lado, com abertura na posição vertical formando um ângulo na parte inferior, iniciando junto à costura do cós, separado 2,0 cm da costura lateral. Abertura do bolso medindo 15,5 cm na parte frontal e 17,0 cm na junção com o traseiro (conforme imagem abaixo), abertura com pesponto duplo e com travetes nas extremidades, parte superior com travete na horizontal (sobre a costura do cós) e parte inferior na vertical (sobre a costura da lateral).

Junto à abertura inferior do bolso, há um tecido de reforço sobreposto para melhor resistência à abrasão. A sua parte superior deve ficar embutida junto a costura do bolso frontal, sua lateral central fixada na peça por pesponto simples de 0,2 cm, sua lateral oposta embutida na costura lateral da peça e parte inferior (medindo 4,0cm) coberta pela lapela do bolso lateral (tolerância $\pm 0,5$ cm para as medidas).

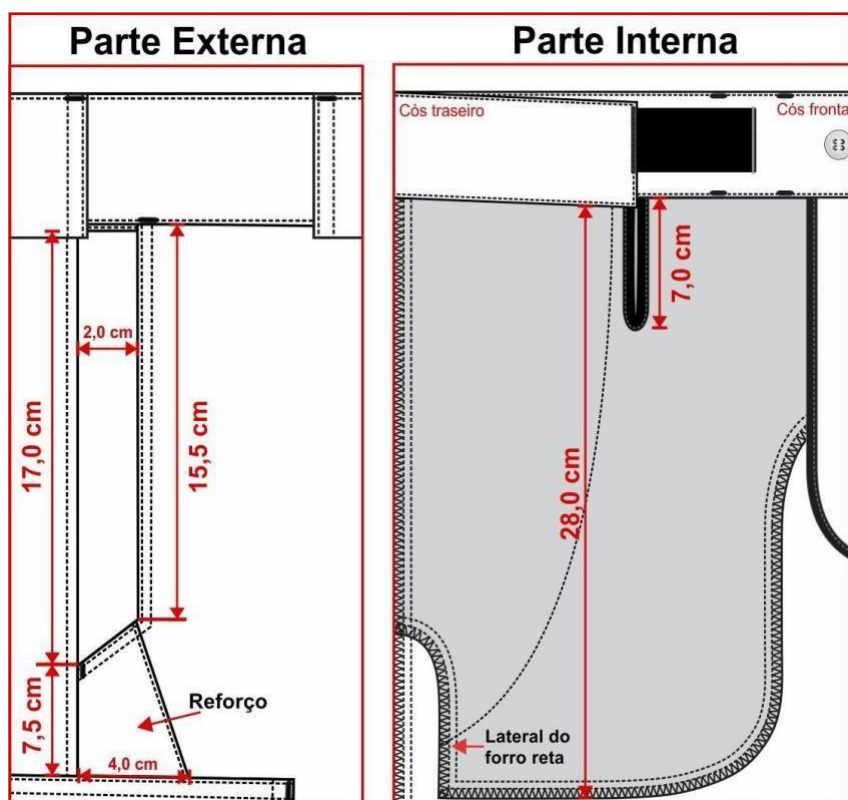
Espelho e vista interna em tecido principal, tendo o espelho medidas mínimas de 6,0 cm de tecido além da abertura do bolso e vista interna medidas mínimas de 4,0 cm de maneira a evitar que o forro apareça em demasiado.

Forro do bolso: Medindo 28,0 cm de profundidade, medida feita rente à extremidade frontal do cós pelo avesso da peça (conforme imagem). Forro com uma abertura de 7,0 cm com acabamento em viés preto na parte que encosta ao corpo, tendo a extremidade superior central embutida no cós frontal e a outra extremidade superior embutida na ponta do cós traseiro para possibilitar o ajuste do cós sendo que o viés de acabamento da abertura não deve ficar sobreposto, nem afastado mais que 0,5 cm quando a cintura estiver relaxada. A parte lateral



do forro deve ser fixada na costura de união lateral da peça, seguindo de forma levemente arredondado até a braguilha onde será fixado de forma embutida, sendo a costura de fechamento em máquina interlock (tolerância de $\pm 0,7$ cm para as medidas).

Detalhamento Bolso frontal:



Costas: Com pala simples, unida máquina interlock e com pesponto duplo feito em máquina reta sobre a pala. Pala medindo 4,0 cm no gancho traseiro e 5,5 cm na lateral.

Bolsos traseiros: Dois bolsos, um de cada lado, medindo conforme desenho abaixo, localizado em ângulo acompanhando o declínio da pala, localizados a 1,5 cm de distância abaixo da costura da pala, contendo uma prega macho (aberta - para permitir a expansão do bolso) centralizada na vertical, com 4,0 cm de largura. Abertura superior com limpeza em overlock e bainha simples de 2,0 cm. Bolsos fixados na peça com pesponto duplo e com travetes horizontais nas

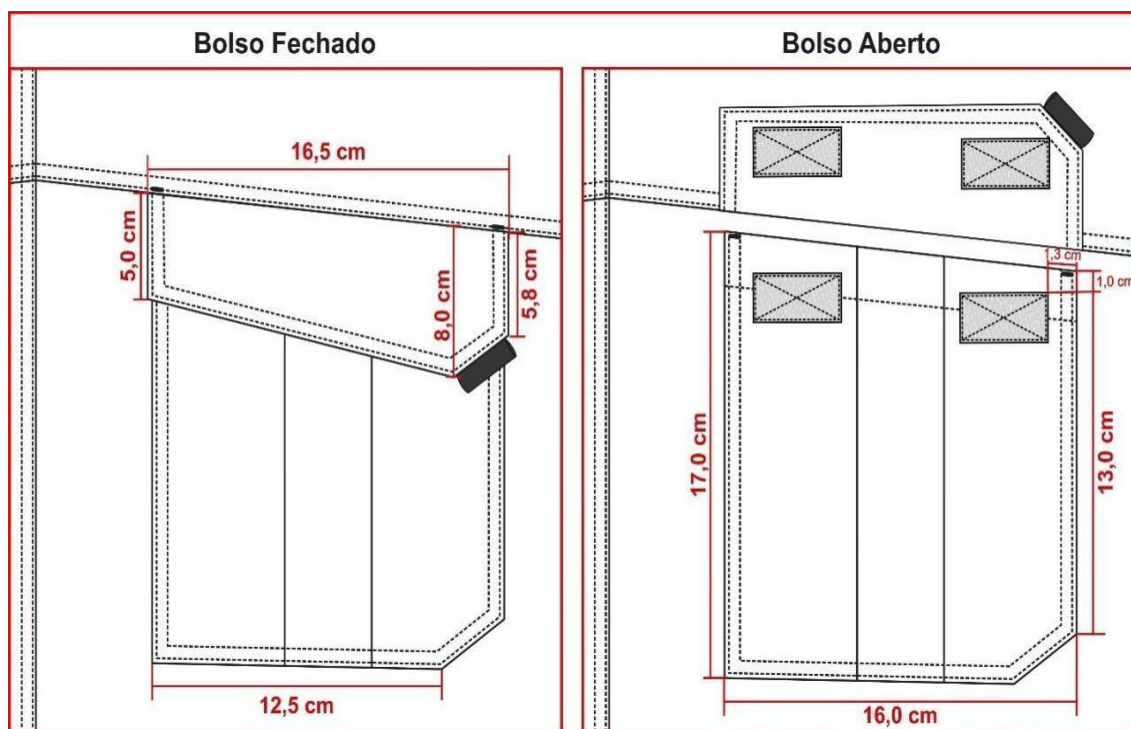


extremidades superiores (tolerância de $\pm 0,5$ cm para as medidas do bolso e $\pm 0,3$ para as medidas de velcro).

Lapela dos bolsos: Bolsos cobertos por lapelas medindo conforme desenho abaixo, com pesponto duplo no contorno. Chanfro da lapela com uma fita de gorgurão embutida, medindo 2,2 cm x 1,0 cm (dobrada). Lapela com aplicação interna de entreteia termocolante e fechado através de dois velcros, medindo 2,0 cm x 4,0 cm, fixados com costura simples no contorno e reforço em x no centro, sendo o macho (áspero) fixado no bolso e fêmea (macio) na lapela. Lapela embutida na costura da pala e com travetes horizontais nas extremidades superiores sobre o pesponto da pala (tolerância de $\pm 0,5$ cm para as medidas da lapela e $\pm 0,3$ para as medidas de velcro).

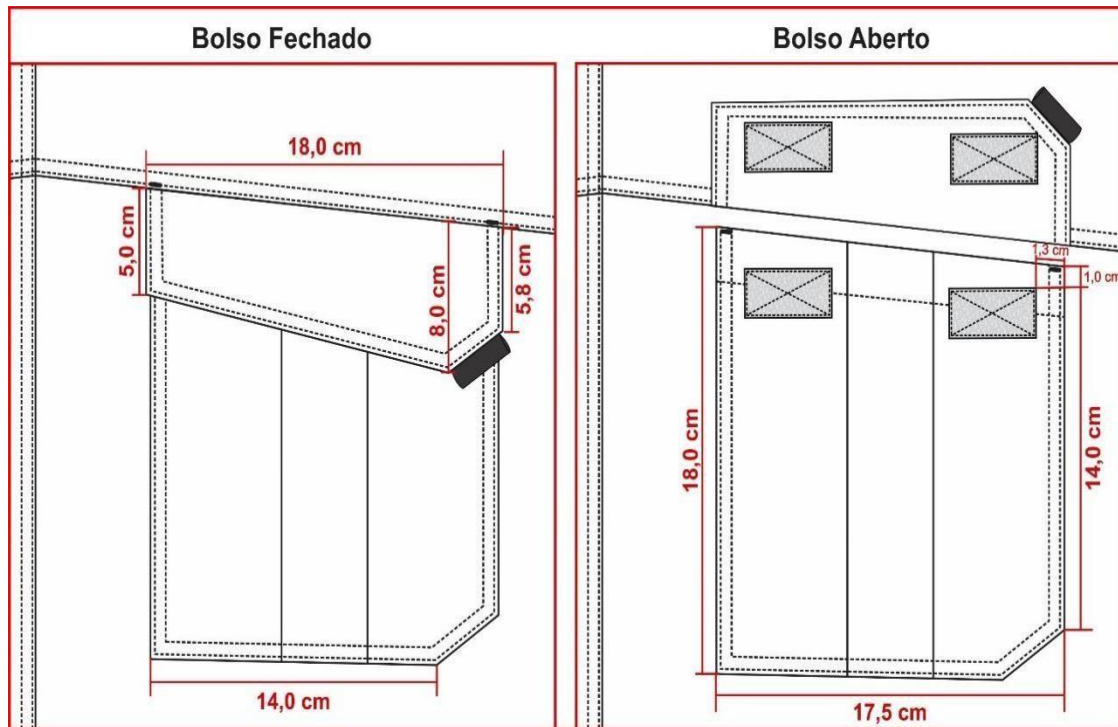
Detalhamento bolso traseiro:

Medidas do bolso para os tamanhos até 50:





Medidas do bolso para os demais tamanhos:



Bolso porta lanterna traseiro: Um bolso, chapado, aplicado no lado esquerdo (de quem veste). Abertura com limpeza em overlock e bainha simples de 2,0 cm com pesponto simples sendo uma lateral fixa junto à costura lateral, a parte inferior junto à fixação da lapela do bolso lateral e a outra lateral fixa com pesponto duplo, tendo o bolso traseiro sobreposto ao mesmo.

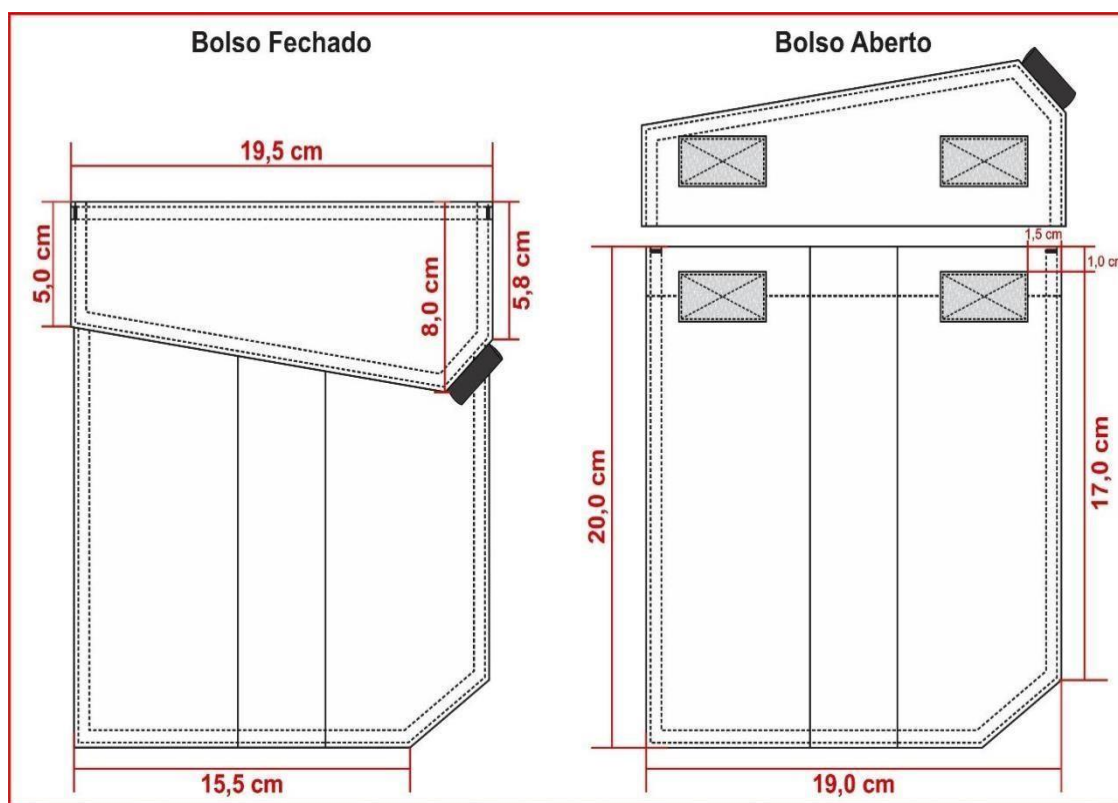
Bolso iniciando a 10,0 cm do nós, tendo sua abertura paralela com o nós.

Bolsos laterais da perna: Dois bolsos, um de cada lado, sobre a costura de junção lateral da perna, iniciando 7,5 cm abaixo da abertura do bolso frontal (medida até o início da lapela do bolso). Medindo conforme desenho abaixo, contendo uma prega macho (aberta - para permitir a expansão do bolso) centralizada na vertical, com 4,0 cm de largura. Abertura superior com limpeza em overlock e bainha simples de 2,0 cm. Bolsos fixados na peça com pesponto duplo e com travetes horizontais nas extremidades superiores (tolerância de $\pm 0,5$ cm para as medidas do bolso e $\pm 0,3$ para as medidas de velcro).



Lapela dos bolsos: Bolsos cobertos por lapelas medindo conforme desenho abaixo, com pesponto duplo no contorno. Chanfro da lapela com uma fita de gorgurão embutida, medindo 2,2 cm x 1,0 cm (dobrada). Lapela com aplicação interna de entretela termocolante e fechado através de dois velcros, medindo 2,0 cm x 4,0 cm, fixados com costura simples no contorno e reforço em x no centro, sendo o macho (áspero) fixado no bolso e fêmea (macio) na lapela. Lapela deve ser posicionada a 1,5 cm acima do bolso, fixada por pesponto duplo e com travetes verticais nas extremidades superiores (tolerância de $\pm 0,5$ cm para as medidas da lapela e $\pm 0,3$ para as medidas de velcro).

Detalhamento bolsos laterais:



Braguilha: Fechada por zíper de metal, zíper deve ser costurado com costura dupla (para reforço) evitando que rompa com o uso.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
Palácio Prefeito Rudisney Gimenes
Secretaria Municipal de Segurança Pública

Na face interna da bermuda, no lado esquerdo do usuário, braguilha com parte inferior arredondada e com acabamento em viés preto. Braguilha presa por pesponto duplo aparente no lado externo a 4,0 cm da borda.

Na face interna da bermuda, no lado direito do usuário, pertingal em tecido duplo, entretelado internamente, acabamento com viés preto. Dois travetes na parte inferior para não haver rupturas.

Gancho frontal: Com limpeza em overlock, junção até a braguilha em máquina reta e com pesponto duplo ponto fixo. Com reforço do próprio tecido sobreposto externamente, aplicado em máquina reta com pesponto duplo. Reforço medindo 4,5 cm no gancho e 23,0 cm no entrepernas (tolerância de $\pm 1,0$ cm).

Gancho traseiro: Deverá ser costurado em toda extensão com máquina interlock e com pesponto duplo ponto fixo. Com reforço do próprio tecido sobreposto externamente, aplicado em máquina reta com pesponto duplo. Reforço medindo no gancho conforme tabela de medidas e 23,0 cm no entrepernas (tolerância de $\pm 1,0$ cm).

Pernas: Laterais com pesponto simples de 0,5 cm ponto fixo sobre a parte das costas. Barra: Com bainha enfraldada de 2,0 cm de largura, com pesponto simples.

Etiqueta: Com indicativo do manequim, empresa fornecedora da confecção e composição do tecido com instruções de lavagem, costuradas internamente junto ao pertingal.

Costura:

- Junção do gancho traseiro, junção do entrepernas e junção lateral em máquina interlock (5 fios - bitola 1,0 cm)
- Limpeza de partes desfiadas em máquina overlock (5 fios - bitola 1,0 cm);
- Travete na junção interna dos ganchos;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

Palácio Prefeito Rudisney Gimenes

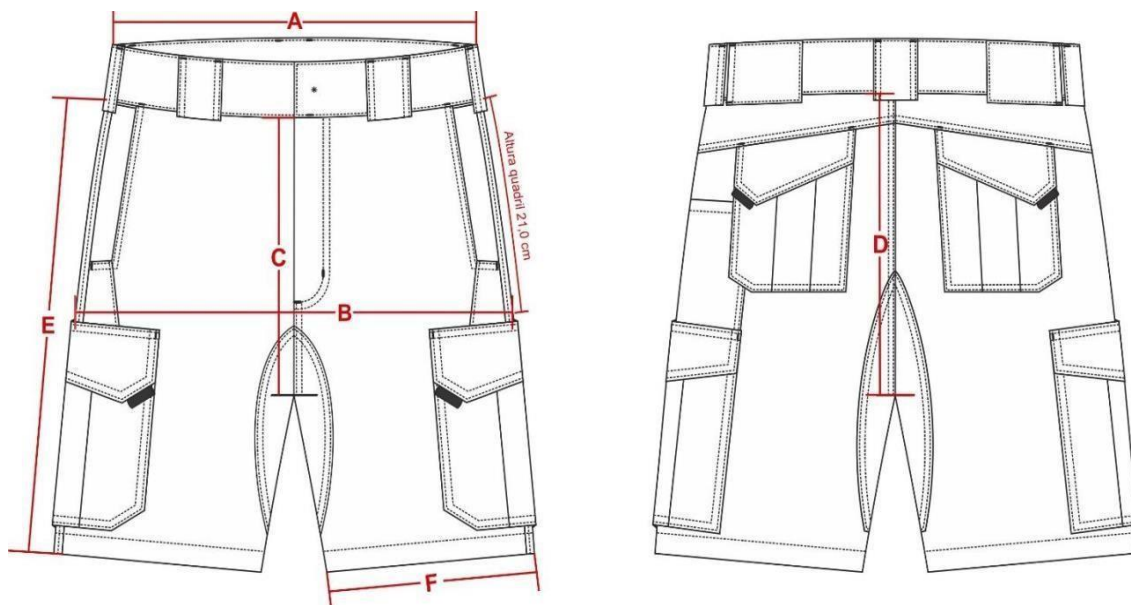
Secretaria Municipal de Segurança Pública

- Reta 2 agulhas (ponto fixo): para pesponto duplo; - Reta 1 agulha (ponto fixo): para pesponto simples; - Pespontos: 3,5 a 4 pontos/cm.
- Caseado: as casas para os botões terão acabamento de modo a impedir desfiamento, rupturas ou esgarçamento.

4 – TABELA DE MEDIDAS (em centímetros):

ITENS	NUMERAÇÃO												Tolerância das medidas
	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	
(A) Cintura	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	De -1 a +1,5
(B) Quadril (21,0 cm abaixo do cós)	49	51	53	55	57	59	61	63	65	67	69	71	De -1 a +1,5
(C) Gancho Frontal s/ cós	23,5	24	24,5	25	25,5	26	26,5	27	27,5	28	28,5	29	De -0,5 a +0,5
(D) Gancho Traseiro s/ cós	33,5	34,5	35,5	36,5	37,5	38,5	39,5	40,5	41,5	42,5	43,5	44,5	De -0,5 a +0,5
(E) Lateral s/ cós e c/ barra	49,5	50	50,5	51	51,5	52	52,5	53	53,5	54	54,5	55	De -1 a +1,5
(F) Boca da perna	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	De -0,5 a +0,5
Medida reforço gancho traseiro	12	12,5	13	13,5	14	14,5	15	15,5	16	16,5	17	17,5	De -0,7 a +0,7

4.1 – Pontos de medidas:





4 – ILUSTRAÇÃO DO MODELO:

FRENTE



COSTAS



ITEM 17 - CALÇA OPERACIONAL UNISSEX – AZUL MARINHO NOITE:

17.1 Tecidos

17.1.1. Tecido principal: Tipo Rip Stop, na cor azul marinho noite, padrão Guarda Municipal.

Composição (Norma 20/13 e 20A/18 da AATCC)

- 51% algodão, 39% poliéster e 10% elastomultiéster.
- Tolerância: ± 3 p.p.

Gramatura (Norma NBR 10591/08)

- 250 g/m²
- Tolerância: $\pm 6\%$.

Título (Norma NBR 13216/94)

- Trama – 15,00 (Ne)
- Urdume – 19,00 (Ne)
- Tolerância: $\pm 6\%$.

Densidade (Norma NBR 10588/2015)

- Trama – 22,00 fios/cm
- Urdume – 42,00 fios/cm
- Tolerância: $\pm 6\%$.



Estrutura (ABNT NBR 12546/2017)

- Tecido maquinado derivado de sarja, com efeito Rip Stop.
- Tolerância: não permitida variação.

Resistência a Tração e Alongamento (Norma NBR 11912/16)

- Resistência à tração (kgf)

- Trama – 48,00
- Urdume – 100,00
- Tolerância: valor de referência mínimo.

- Alongamento (%)

- Trama – 23
- Urdume – 14
- Tolerância: valor de referência mínimo.

Classe do corante

- Poliéster – Disperso
- Algodão – À Tina
- Tolerância: não permitida variação.

Solidez da Cor

- Ao Suor (NBR ISO 105 E04/14)
- Ácido – 4/5
- Alcalina – 4/5
- Tolerância: valor de referência mínimo.

- À Luz (NBR ISO 105 B02/19) – Aparelho Xenotest Q-SUN – Modelo Xe-2 (25 horas)

- Nota: 3
- Tolerância: valor de referência mínimo.

- À fricção (NBR ISO 105 X 12/19)

- Migração Trama Seco – 4/5
- Migração Trama Úmido – 4/5
- Migração Urdume Seco- 4
- Migração Urdume Úmido- 4
- Tolerância: valor de referência mínimo.

Pilling (Norma ISO 12945-1/2000)

- Nota: 5
- Tolerância: valor de referência mínimo.

Cálculo da Diferença de Cor (Norma 173/09 da AATCC)

- Iluminate D65 – 10º
- $L^* = 20,00$
- $a^* = 0,80$
- $b^* = - 3,50$



- DE < 1,80

17.2.1. Tecido forro de bolso: Liso, na cor preta, composição 67% poliéster e 33% algodão (tolerância $\pm 8\%$), gramatura 135g/m² (tolerância $\pm 5\%$).

17.3. AVIAMENTOS

- Linha: na cor do tecido, em poliéster, título 80, Koban ou similar;
- Linha: na cor do tecido, 100% poliéster, texturizada (ballon);
- Botões: em nylon, fosco, na cor do tecido, com 4 furos, tamanho 24 (15,24 mm), abaulado na parte superior externa;
- Velcro: 100% poliamida, de excelente qualidade, na cor preta;
- Zíper braguilha: fixo, de metal anti-ferruginoso, trava automática, cremalheira média (4,5 mm a 5,0 mm de largura), na cor preta;
- Elástico cóis: de alta tensão, próprio para cóis;
- Entretela para as lapelas dos bolsos e pertingal: tecida, termocolante, 100% algodão (acabamento firme), com 180g/m² (tolerância $\pm 5\%$);
- Entretela para cóis: tecida, termocolante, 100% poliéster com 52g/m² (tolerância $\pm 5\%$);
- Fita Gorgurão 100% poliéster, com 2,2 cm de largura, na cor preta;
- Viés 100% algodão preto.

3 – ESPECIFICAÇÕES DO CORTE E DEMAIS CARACTERÍSTICAS

Cóis: medindo 4,5cm de largura, cóis auto ajustável por elásticos, que permite o aumento da cintura. Parte interna toda recoberta com entretela.

Parte traseira do cóis: se estende além da abertura do bolso frontal (pelo lado interno da calça) até o recorte do forro do bolso, não ficando a extremidade dessa projeção aparente na borda superior do cóis frontal, e tem em sua ponta embutido um elástico de 3,0 cm de largura e comprimento útil entre 4,5 cm e 5,0 cm, cuja extremidade oposta tem a ponta dobrada no mínimo 1,0 cm para seu interior sendo fixada internamente ao cóis, a costura de fixação do elástico (no lado externo da peça) deve ficar escondida pela presilha frontal. Ambas as pontas do elástico devem ter travetes de aproximadamente 3 cm de comprimento para reforço, sobre as costuras de fixação do mesmo.

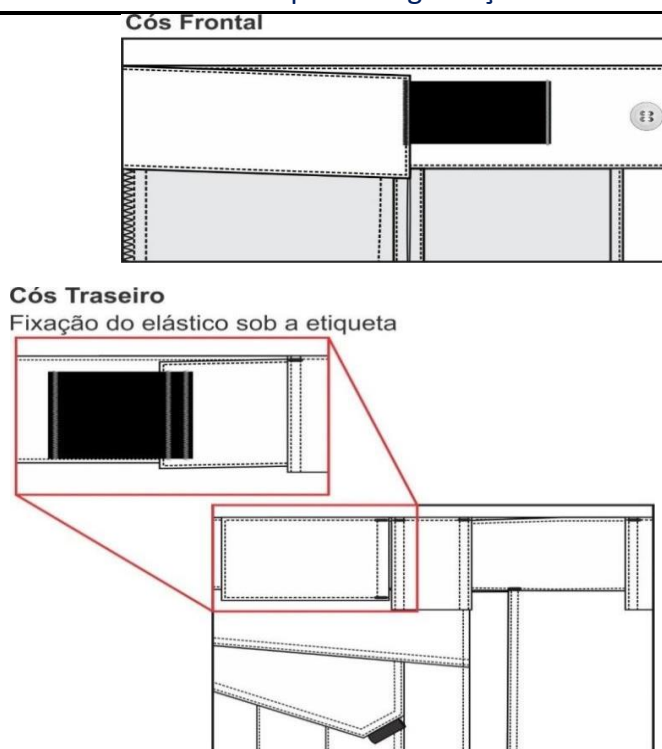


Parte frontal do cós: estende-se para as costas, passando sob a presilha lateral, em sua extremidade de ser fixado um elástico de 4,0 cm de largura e comprimento útil de 3,5 cm a 4,0 cm, que fica escondido sob uma etiqueta de tecido fixada rente a extremidade traseira do passador lateral, confeccionada do mesmo tecido da calça, medindo 9,5 cm (tolerância $\pm 0,5$ cm) de comprimento e 5,5 cm de altura, (travetadas nos cantos da abertura para reforço), sendo que o elástico não deve aparecer no lado externo do cós ao ser tensionado para atingir a maior medida.

Ambas as pontas do elástico devem ter travetes de aproximadamente 3 cm de comprimento para reforço, sobre as costuras de fixação do mesmo.

Presilhas: cinco presilhas externas para cinto, do mesmo tecido da calça, medindo 4,0 cm de largura e 6,0 cm de altura, com pesponto duplo nas extremidades laterais. Passadores embutidos na parte inferior do cós, fixados com costura reta e travetados nas extremidades da parte superior e inferior. Os passadores serão distribuídos da seguinte forma: traseiro centralizado pela junção do gancho traseiro, laterais junto à costura de união lateral das pernas (sobre parte traseira da peça) e frontais cobrindo a costura de fixação do elástico frontal. As pontas do cós devem estar alinhadas, com travetes onde prende o zíper e fechamento com um botão e caseado; sendo que o caseado deverá ser feito na ponta direita do cós, de maneira que o botão não fique aparente.

Detalhamento do Cós:



Bolsos frontais: Dois bolsos, um de cada lado, com abertura na posição vertical formando um ângulo na parte inferior, iniciando junto à costura do cós, separado 2,0 cm da costura lateral.

Sendo 16,0 cm na abertura na parte frontal, 18,0 cm na junção com as costas e 28,0cm de profundidade, medida feita rente à extremidade frontal do cós (conforme imagem) medida considerada em média para tamanho 44 (devendo ser observado a proporcionalidade das numerações).

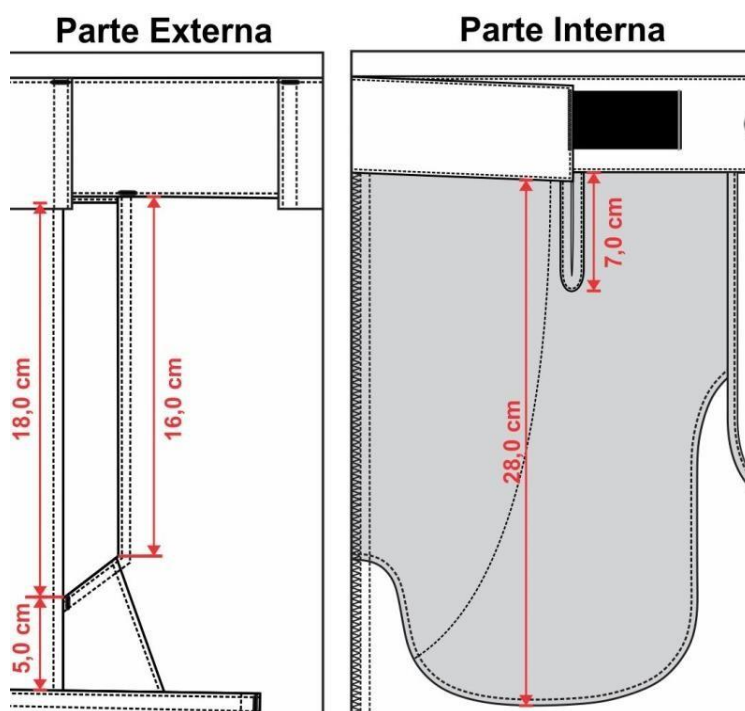
Junto à abertura inferior, há um tecido de reforço para melhor resistência à abrasão, que sobrepõe à parte da frente da perna, fixado por pesponto simples de 0,2 cm, tendo a extremidade inferior coberta pela lapela do bolso lateral. Abertura com pesponto duplo e com travetes nas extremidades. Espelho e vista interna em tecido principal, tendo o espelho medidas mínimas de 4,0 cm de tecido além da abertura do bolso e vista interna medidas mínimas de 6,0 cm de maneira a evitar que o forro apareça em demasiado.

Os forros dos bolsos deverão ter uma abertura de aproximadamente 7,0 cm com acabamento em viés na parte que encosta ao corpo, tendo a extremidade mesial embutida no cós frontal e a extremidade distal superior embutida na ponta do cós



traseiro para possibilitar o ajuste do cós à cintura, sendo que o viés de acabamento da abertura não deve ficar sobreposto, nem afastado mais que 0,5 cm quando a cintura estiver relaxada. A parte lateral do forro deve ser fixada na costura de união lateral da peça, seguindo de forma levemente arredondado até a braguilha onde será fixado de forma embutida, sendo a costura de fechamento em overlock com costura embutida e pesponto simples externo próximo a borda. (Tolerância de $\pm 0,5$ cm para as medidas do bolso).

Detalhamento do bolso frontal (externo e forro):



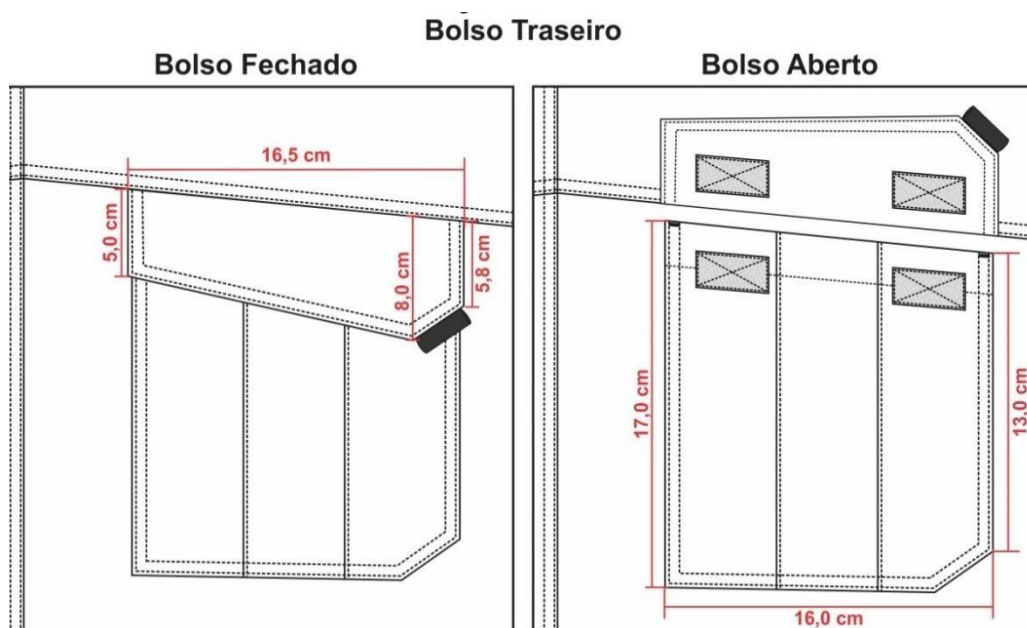
Costas: com pala simples, unida máquina interlock e com pesponto duplo feito em máquina reta sobre a pala.

Bolsos traseiros: dois bolsos, um de cada lado, medindo conforme desenho abaixo, localizados em ângulo acompanhando o declínio da pala, contendo duas pregas, posicionadas de maneira equidistantes com 2,0 cm de profundidade cada, voltadas para o gancho e com pesponto simples de 0,2 cm na extremidade das pregas. Abertura do bolso com limpeza em máquina overlock e bainha simples de 2,0 cm, fixados com pesponto duplo no contorno.



Bolsos deverão ser cobertos por lapelas, medindo conforme desenho abaixo. Chanfro da lapela com uma fita de gorgurão embutida, medindo 2,2 cm x 1,0 cm (dobrada). Lapela embutida na costura da pala, com pesponto duplo em todo o contorno, com aplicação interna de entretela termocolante e fechado através de dois velcros, medindo 2,0 cm x 4,0 cm, fixados com costura simples no contorno e de reforço em x no centro, sendo o macho (áspero) fixado no bolso e fêmea (macio) na lapela, não deverá aparecer à costura de fixação do velcro na lapela. Extremidade superior dos bolsos com travetes. (Tolerância de $\pm 0,5$ cm para as medidas do bolso).

Detalhamento bolso traseiro:



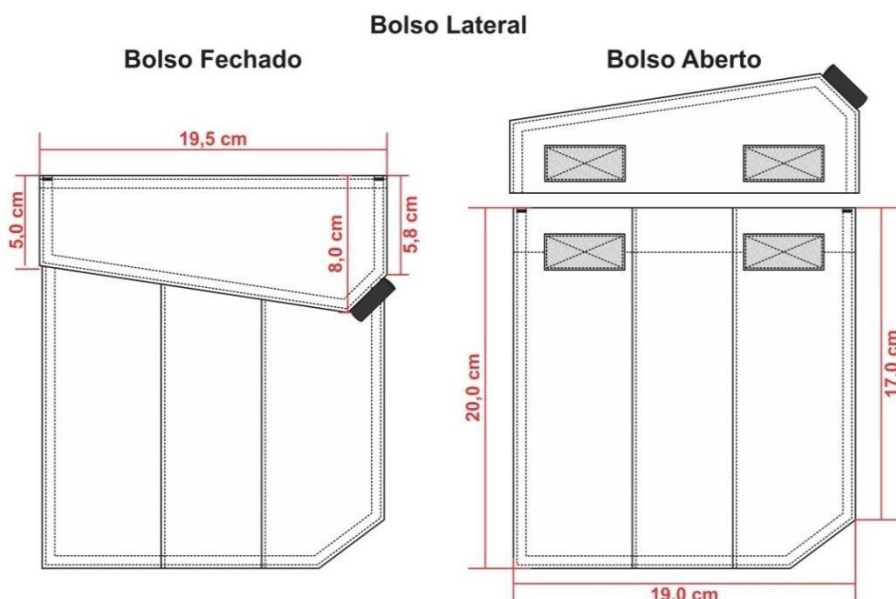
Bolso porta lanterna traseiro: Um bolso, chapado, aplicado no lado esquerdo (de quem veste). Abertura com limpeza em overlock e bainha simples de 2,0 cm com pesponto duplo, sendo uma lateral fixa junto à costura lateral, a parte inferior junto a fixação da lapela do bolso lateral e a outra lateral fixa com pesponto duplo, tendo o bolso traseiro sobreposto ao mesmo (sendo que nos tamanhos maiores não irá sobrepor).



Bolso medindo 9,5 cm de largura na base inferior e 13,0 cm de altura, medida considerada em média para tamanho 44, devendo ser observado à proporcionalidade das numerações.

Bolsos laterais da perna: Dois bolsos, um de cada lado, sobre a costura de junção lateral da perna, posicionados abaixo do bolso traseiro de tal forma que, após a colocação da lapela fique um espaço de 1,5 cm entre o bolso traseiro e a lapela. Medindo conforme desenho abaixo, contendo duas pregas, posicionadas de maneira equidistantes com 2,0 cm de profundidade cada, voltadas para as costas e com pesponto simples de 0,2 cm na extremidade das pregas. Abertura superior com limpeza em overlock e bainha simples de 2,0 cm. Bolsos deverão ser cobertos por lapelas, com pesponto duplo em todo o contorno, medindo conforme desenho abaixo. Lapela com aplicação interna de entretela termocolante e fechado através de dois velcros, medindo 2,0 cm x 4,0 cm, fixados com costura simples no contorno e de reforço em x no centro, sendo o macho (áspero) fixado no bolso e fêmea (macio) na lapela, não deverá aparecer à costura de fixação do velcro na lapela. Extremidade superior das lapelas e dos bolsos com travetes. (Tolerância de $\pm 0,5$ cm para as medidas do bolso).

Detalhamento bolsos laterais:





Braguilha: Fechada por zíper de metal, zíper deve ser costurado com costura dupla (para reforço) evitando que rompa com o uso.

Na face interna da calça, no lado esquerdo do usuário, braguilha com parte inferior arredondada e com acabamento em viés preto. Braguilha presa por pesponto duplo aparente no lado externo a 4,0 cm da borda.

Na face interna da calça, no lado direito do usuário, pertingal em tecido duplo, entretelado internamente, acabamento com viés preto. Dois travetes na parte inferior para não haver rupturas.

Gancho frontal: Com limpeza em overlock, junção até a braguilha em máquina reta e com pesponto duplo ponto fixo. Reforço do próprio tecido sobreposto externamente, aplicado em máquina reta com pesponto duplo, iniciando no gancho com 4,5 cm de largura e terminando no reforço do joelho com 5,0 cm de largura na base inferior.

Gancho traseiro: Deverá ser costurado em toda extensão com máquina interlock e com pesponto duplo ponto fixo. Reforço do próprio tecido sobreposto externamente, aplicado em máquina reta com pesponto duplo. Reforço medindo 14,5cm no gancho e terminando no entrepernas, rente ao início do reforço do joelho. (Tolerância de $\pm 1,0$ cm para as medidas do reforço dos ganchos).

Pernas: Laterais com pesponto simples de 0,5 cm ponto fixo sobre a parte das costas.

Costas com recorte anatômico na altura do joelho, unido em máquina interlock e com pesponto duplo.

Na frente, na altura dos joelhos deverá conter um reforço em tecido duplo, medindo 25,0 cm de altura, com formato convexo, contendo pences nas laterais com pesponto simples (tanto no tecido interno como no externo) posicionadas em ângulo entre si, para amplitude dos movimentos.

Barra: Com bainha enfraldada de 5,5 cm de largura, contendo um velcro fêmea (macio), medindo 5,0 cm de largura e comprimento variável (de forma que inicie a 1,5cm da costura lateral e dos entrepernas), aplicado sobre a bainha na parte



PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

Palácio Prefeito Rudisney Gimenes

Secretaria Municipal de Segurança Pública

das costas, velcro com pesponto simples em todo contorno e reforço em forma de x no centro. Lapela medindo 5,5 cm de largura por 8,0 cm de comprimento, com quina superior chanfrada, com pesponto simples de 0,2 cm no contorno, parte interna com velcro macho (áspero) medindo 5,0 cm de largura por 5,0 cm de comprimento, fixado com pesponto simples em todo contorno e reforço em forma de x no centro (de forma que à costura de fixação do velcro na lapela não fique aparente no lado externo). Lapela fixada na costura de fechamento lateral da perna para ajuste conforme necessidade. (Tolerância de $\pm 0,5$ cm para as medidas da barra).

Etiqueta: Com indicativo do manequim, firma fornecedora da confecção e composição do tecido com instruções de lavagem, costuradas internamente junto ao pertingal.

Costura:

- Junção do gancho traseiro, junção dos entrepernas e junção lateral em máquina interlock (Bitola 1,0 cm);
- Limpeza de partes desfiantes em máquina overlock (bitola 0,5 cm);
- Travete na junção interna dos ganchos;
- Pesponto duplo (bitola de 0,7 cm);
- Pespontos: 3,5 a 4 pontos/cm.
- Caseado: as casas para os botões terão acabamento de modo a impedir desfiamento, rupturas ou esgarçamento.

4 – TABELA DE MEDIDAS (em centímetros)

ITENS	NUMERAÇÃO UNISSEX											Tolerância das medidas
	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	
(A) Cintura	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	De -1 a +1
(B) Quadril	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	De -1 a +1
(C) Coxa	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	De -0,5 a + 0,5
(D) Gancho Frontal s/ cócs	23	23,5	24	24,5	25	25,5	26	26,5	27	27,5	28	De -0,5 a + 0,5



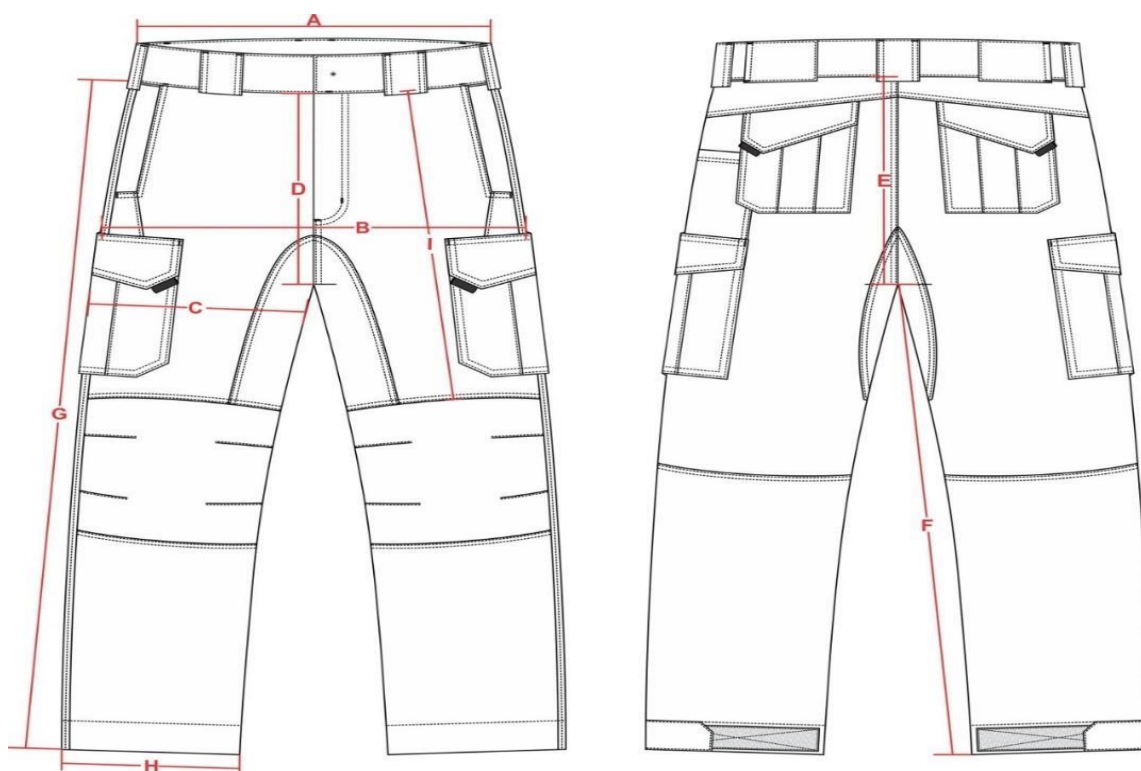
PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

Palácio Prefeito Rudisney Gimenes

Secretaria Municipal de Segurança Pública

(E) Gancho Traseiro s/ cós	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	De -0,5 a + 0,5
(F) Entrepernas c/ barra	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	De -1 a +1
(G) Lateral s/ cós e c/ barra	105	105,5	106	106,5	107	107,5	108	108,5	109	109,5	110	De -1 a +1
(H) Boca da perna	18,5	19	19,5	20	20,5	21	21,5	22	22,5	23	23,5	De -0,5 a + 0,5

Pontos de medidas:



4 – ILUSTRAÇÃO DO MODELO



ITEM 18 - CAMISETA MANGA CURTA UNISSEX – AZUL MARINHO NOITE:

18.1. TECIDO PRINCIPAL: Meia malha PA, na cor azul marinho noite, padrão Guarda Municipal.

Composição (Norma 20/13 e 20A/18 da AATCC)

- 50% Algodão / 50% Poliéster
- Tolerância: ± 5 p.p.

Gramatura (Norma NBR 10591/08)

- 180 g/m²
- Tolerância: $\pm 8\%$

Título fio (NBR 13216/94)

- 30 (Ne)
- Tolerância: $\pm 8\%$.



Densidade (NBR 12060/91)

- Cursos/cm – 25
- Colunas/cm – 16
- Tolerância: $\pm 8\%$.

Solidez da Cor

- Ao Suor (NBR ISO 105 E04/14)

- Ácido
- Migração Poliéster – 4
- Migração Algodão – 3/4
- Alteração – 4
- Tolerância: valor de referência mínimo.

- Alcalina

- Migração Poliéster – 4
- Migração Algodão – $\frac{3}{4}$
- Alteração – 4
- Tolerância: valor de referência mínimo.

- Ao Cloro (Norma 61 (IVA)/13 da AATCC)

- Migração algodão – 4
- Alteração – 4
- Tolerância: valor de referência mínimo.

- À luz artificial (Norma NBR ISO 105 B02/07) 25 horas

- Nota: 4
- Tolerância: valor de referência mínimo.

Encolhimento (NBR 10320/88; após 1º lavagem; Secagem tambor rotativo)

- No máximo 5%.

Pilling (Norma ISO 12945-1)

- Nota: 4
- Tolerância: valor de referência mínimo.



Cálculo da Diferença de Cor (Norma 173/09 da AATCC)

- Iluminante D65 – 10º
- $L^* = 17,30$
- $a^* = 0,40$
- $b^* = - 5,34$
- $DE < 1,20$

RIBANA PARA GOLA: Ribana 1x1, na cor azul marinho noite, padrão Guarda Municipal.

Composição (Norma 20/13 e 20A/18 da AATCC)

- 48,5% Algodão / 48,5% Poliéster / 3% Elastano
- Tolerância: ± 5 p.p.

Gramatura (Norma NBR 10591/08)

- 280 g/m²
- Tolerância: $\pm 8\%$

18.2. AVIAMENTOS:

- Linha: na cor do tecido, em poliéster, título 120, Koban ou similar;
- Linha: na cor do tecido, 100% poliéster, texturizada (ballon).

18.3. ESPECIFICAÇÕES DO CORTE E DEMAIS CARACTERÍSTICAS:

Ombros: com caída de 2,0 cm para frente (tolerância de $\pm 0,5$ cm), unidos em máquina overlock.

Decote: redondo, em ribana, com 2,0 cm de largura (tolerância de $\pm 0,2$ cm), aplicado em overlock, com emenda na parte central das costas e pesponto em cobertura duas agulhas bitola estreita (0,4 cm).

Mangas e barra: com bainha de 2,5 cm de largura, rebatida em cobertura duas agulhas bitola larga (0,7 cm). A medida deverá ser da costura superior até a dobra do tecido.



Etiqueta: com indicativo do manequim, firma fornecedora da confecção e composição do tecido com instruções de lavagem, embutidas na gola no centro do decote interno.

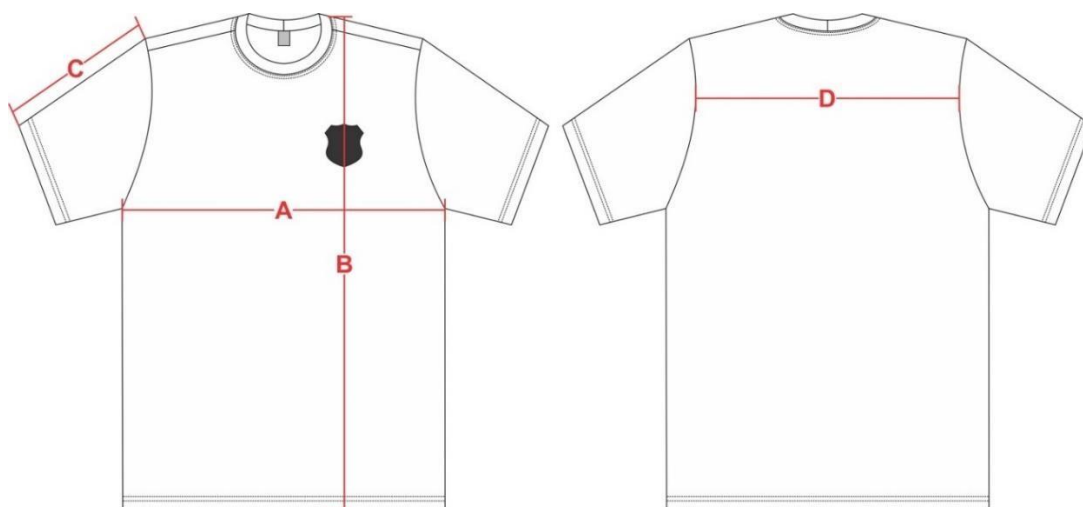
COSTURAS:

- Junção de ombros, manga/cava, mangas e laterais em máquina overlock (Bitola 0,5 cm).
- Bainha mangas e barra em máquina cobertura duas agulhas (Bitola 0,7 cm).
- Pesponto decote em máquina cobertura duas agulhas (Bitola 0,4 cm).
- Pespontos: 3,5 a 4 pontos/cm.

18.4. TABELA DE MEDIDAS (em centímetros):

ITENS	Numeração									Tolerância das medidas
	XP	PP	P	M	G	GG	XG	XGG	EXG G	
(A) Tórax	40	44	48	52	56	60	64	68	72	De -1 a + 1,5
(B) Comprimento	66	68	70	72	74	76	77	78	79	De -1 a + 1,5
(C) Manga curta	18	19	20	21	22	23	23,5	24	24,5	De -0,7 a + 0,7
(D) Espalda	32	35	38	41	44	47	50	53	56	De -1 a + 1

Pontos de medidas:





18.5. ILUSTRAÇÃO DO MODELO:



18.6. ESTAMPAS:

Frente esquerda: com Brasão da Guarda Municipal medindo 8,5 cm de altura, estampado nas cores padrão.

Obs.: O órgão fornecerá as artes do brasão.

ITEM 19 - COMBAT SHIRT OPERACIONAL UNISSEX – AZUL MARINHO

NOITE:

19.1. TECIDO

Tecido principal: Tipo Rip Stop, na cor azul marinho noite, padrão Guarda Municipal.

Composição (Norma 20/13 e 20A/18 da AATCC)

- 52% algodão e 48% poliéster.
- Tolerância: ± 3 p.p.

Gramatura (Norma NBR 10591/08)

- 250 g/m²
- Tolerância: $\pm 6\%$.

Título (Norma NBR 13216/94)

- Trama – 15,00 (Ne)



- Urdume – 19,00 (Ne)

- Tolerância: $\pm 6\%$.

Densidade (Norma NBR 10588/2015)

- Trama – 22,00 fios/cm

- Urdume – 42,00 fios/cm

- Tolerância: $\pm 6\%$.

Estrutura (ABNT NBR 12546/2017)

- Tecido maquinado derivado de sarja, com efeito Rip Stop.

- Tolerância: não permitida variação.

Resistência a Tração e Alongamento (Norma NBR 11912/16)

- Resistência a tração (kgf)

- Trama – 48,00

- Urdume – 100,00

- Tolerância: valor de referência mínimo.

- Alongamento (%)

- Trama – 23

- Urdume – 14

- Tolerância: valor de referência mínimo.

Classe do corante

- Poliéster – Disperso

- Algodão – À Tina

- Tolerância: não permitida variação.

Solidez da Cor

- Ao Suor (NBR ISO 105 E04/14)

- Ácido – 4/5

- Alcalina – 4/5

- Tolerância: valor de referência mínimo.



- À Luz (NBR ISO 105 B02/19) – Aparelho Xenotest Q-SUN – Modelo Xe-2 (25 horas)

- Nota: 3
- Tolerância: valor de referência mínimo.

- À fricção (NBR ISO 105 X 12/19)

- Migração Trama Seco – 4/5
- Migração Trama Úmido – 4/5
- Migração Urdume Seco- 4
- Migração Urdume Úmido- 4
- Tolerância: valor de referência mínimo.

Pilling (Norma ISO 12945-1/2000)

- Nota: 5
- Tolerância: valor de referência mínimo.

Cálculo da Diferença de Cor (Norma 173/09 da AATCC)

- Illuminate D65 – 10º

- $L^* = 20$
- $a^* = 0,80$
- $b^* = - 3,50$
- $DE < 1,80$

19.2. Tecido corpo: Meia malha com elastano, na cor azul marinho noite, padrão Guarda Municipal.

Composição (Norma 20/13 e 20A/18 da AATCC)

- 48% Poliéster / 46% Algodão / 6% Elastano
- Tolerância: ± 3 p.p.

Gramatura (Norma NBR 10591/08)

- 260 g/m²



- Tolerância: $\pm 6\%$

Estrutura (ABNT NBR 13462/1995)

- Meia malha
- Tolerância: não permitida variação.

Densidade (Norma 12060/1991)

- Cursos/cm – 27
- Colunas/cm – 15
- Tolerância: $\pm 6\%$

Pilling (Norma ISO 12945-1/2000)

- Nota: 4
- Tolerância: valor de referência mínimo.

Resistência ao estouro (ABNT NBR 13384/95)

- 8 kgf/cm² - Tolerância: valor de referência mínimo.

Solidez da Cor

- Ao Suor (NBR ISO 105 E04/2014)

- Ácido

- Migração Poliéster – 4,5
- Migração Algodão – 4,5
- Alteração – 4,5
- Tolerância: valor de referência mínimo.

- Alcalino

- Migração Poliéster – 4,5
- Migração Algodão – 4,5
- Alteração – 4,5



- Tolerância: valor de referência mínimo.

- À fricção (ABNT NBR ISO 105 X-12/2019)

- Seco – 5

- Úmido – 4,5

- Tolerância: valor de referência mínimo.

Encolhimento (ABNT NBR 10320/1988)

- Largura – 5% (Máximo)

- Comprimento – 5% (Máximo)

19.3. AVIAMENTOS:

- Linha: na cor do tecido, em poliéster, título 80, Koban ou similar;

- Linha: na cor do tecido, 100% poliéster, texturizada (ballon);

- Velcro: 100% poliamida, de excelente qualidade, na cor preta, com 2,0 cm e 4,0 cm de largura;

- Zíper abertura frontal e bolso manga: de nylon fino, trava automática, cremalheira com 0,3 cm de largura, na cor preta, tamanho 18,0 cm;

- Entretela para gola: tecida, termocolante 100% algodão, com 100g/m² acabamento firme (tolerância $\pm 5\%$);

19.4. ESPECIFICAÇÕES DO CORTE E DEMAIS CARACTERÍSTICAS:

Frente e costas: em meia malha. Laterais devem ser levemente acinturadas. Cavas tipo raglan, proporcionais ao manequim, unidas em interlock ou em overlock + reta (costura de 0,7cm a 1,0 cm) e com pesponto simples de 0,5 cm sobre o corpo. Parte inferior da cava com nesga (recorte em meia malha), medindo 17,0 cm para a manga e 11,0 cm para a cava (tolerância $\pm 0,7$ cm), unido em interlock ou em overlock + reta (costura de 0,7 cm a 1,0 cm) e com pesponto simples de 0,5 cm sobre o mesmo.

Abertura frontal parcial, de 18,0 cm, com fechamento através de zíper de nylon fino, aplicado em máquina reta com pesponto simples de 0,2 cm. Parte interna com vista para acabamento com limpeza em overlock no contorno.



Na altura do peito direito do usuário, deverá ser fixado através de costura uma fita de velcro fêmea (macio), medindo 2,0 cm de largura e 12,0 cm de comprimento, destinado para tarja de identificação do guarda.

Gola: tipo padre, confeccionada em tecido rip stop, pontas com acabamento arredondado, com aplicação interna de entretela 100% algodão, medindo 4,0cm de largura. Pesponto simples de 0,5 cm na parte superior e de 0,2 cm na base.

Mangas: em tecido rip stop, com acabamento através de punho sobreposto, medindo 4,0cm de largura, aplicado com pesponto duplo. Velcro fêmea (macio) medindo 18,0 cm x 4,0, aplicado sobre o punho. Lapela retangular, medindo 4,0 cm de largura por 10,5 cm de comprimento, com pesponto duplo nas extremidades, ponta com velcro macho (áspero), medindo 9,0 cm x 4,0 cm, e embutida na costura de fechamento da manga para ajuste conforme necessidade.

Mangas direita com velcro fêmea de 8 cm de largura por 6 cm de altura costurado a 22,5 cm da costura da gola para o tamanho M (graduação de 1,0cm para os demais tamanhos).

Bolso manga: haverá um bolso sobreposto na manga esquerda do usuário, em tecido tipo rip stop, medindo 18,5 cm de largura por 21,0 cm de altura (tolerância de $\pm 0,5$ cm), contendo uma abertura próxima a lateral (frente) de 18,0 cm (tolerância de $\pm 0,5$ cm), fechada através de zíper, de forma que o zíper abra de cima para baixo, sendo coberto por 02 vivos (embutidos um em cada lado), em tecido tipo rip stop, medindo 0,5cm de largura cada, pesponto simples de borda no contorno da abertura. Lateral do bolso (costas) com acréscimo de tecido de 3,0 cm formando fole. Bolso aplicado a 21m,0 cm da costura da gola para o tamanho M (graduação de 1,0 cm para os demais tamanhos), com pesponto duplo em todo o contorno e com pesponto simples de 0,2 cm na fixação do fole. Bolso com velcro fêmea de 8 cm de largura por 6 cm de altura costurado a 1,5cm da parte superior do bolso.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

Palácio Prefeito Rudisney Gimenes

Secretaria Municipal de Segurança Pública

Barra: com bainha de 2,5 cm de largura, rebatida em cobertura duas agulhas bitola larga (0,7cm). A medida deverá ser da costura superior até a dobra do tecido.

Etiqueta: com indicativo do manequim, firma fornecedora da confecção e composição do tecido com instruções de lavação, costurada na parte traseira interna do colarinho.

Costuras:

- Junção de mangas e laterais em interlock ou em overlock + reta (costura de 0,7 cm a 1,0 cm);
- Limpeza de partes desfiantes em máquina overlock (Bitola 0,5 cm);
- Pespontos 3,5 a 4 pontos por cm. 19.5.

TABELA DE MEDIDAS (em centímetros):

(E) Boca da manga	12	12	12,5	13	13,5	14	14,5	15	15,5	De -0,5 a +0,5
-------------------	----	----	------	----	------	----	------	----	------	-------------------

Pontos de medidas:





19.6. ILUSTRAÇÃO DO MODELO:



19.7. BORDADOS E ESTAMPA

Manga direita (de quem veste): com patch da bandeira do estado. Bandeira do estado medindo 8,0 cm de largura por 6,0 cm de altura, bordada nas cores padrão. Parte de trás com velcro macho costurado, velcro fixado por meio de costura em máquina reta.

* O patch deverá ser sobreposto ao velcro da manga direita.

Manga esquerda (de quem veste): com patch da bandeira do município. Bandeira do município medindo 8,0 cm de largura por 6,0 cm de altura, bordada nas cores padrão. Parte de trás com velcro macho costurado, velcro fixado por meio de costura em máquina reta.

* O patch deverá ser sobreposto ao velcro da manga esquerda.

Frente esquerda: com brasão da Guarda Municipal medindo 8,5 cm de altura, estampado no peito nas cores padrão.

Obs.: O órgão fornecerá as artes das bandeiras e do brasão.



ITEM 20 – COMBAT SHIRT MANGA CURTA UNISSEX:

20.1. TECIDO PRINCIPAL 1: Tipo Rip Stop, na cor azul marinho noite, padrão Guarda Municipal.

Composição (Normas AATCC 20:2021 e AATCC 20A:2021)

- 51% Algodão / 39% Poliéster / 10% Elastomultiéster.
- Tolerância: ± 3 p.p.

Gramatura (Norma NBR 10591/08) (g/m²)

- 250 g/m²
- Tolerância: $\pm 6\%$. Título (Norma NBR 13216/94) (Ne)
- Trama – 14,80
- Urdume – 17,90
- Tolerância: $\pm 6\%$.

Densidade (Norma NBR 10588/2015)

- Trama – 22,00 fios/cm
- Urdume – 43,50 fios/cm
- Tolerância: $\pm 6\%$.

Estrutura (ABNT NBR 12546/2017)

- Tecido maquinado derivado de sarja, com efeito Rip Stop.
- Tolerância: não permitida variação.

Resistência a Tração e Alongamento (Norma NBR 11912/16)

- Resistência a tração (kgf)
- Trama – 48,00
- Urdume – 100,00
- Tolerância: valor de referência mínimo.
- Alongamento (%)
- Trama – 23
- Urdume – 14
- Tolerância: valor de referência mínimo.



Classe do corante

- Poliéster – Disperso
- Algodão – À Tina
- Tolerância: não permitida variação.

Solidez da Cor

- Ao Suor (NBR ISO 105 E04/14)

- Ácido – 4/5
- Alcalina – 4/5
- Tolerância: valor de referência mínimo.

- À Luz (NBR ISO 105 B02/19) – Aparelho Xenotest Q-SUN – Modelo Xe-2 (25 horas)

- Nota: 4
- Tolerância: valor de referência mínimo.

- À fricção (NBR ISO 105 X 12/19)

- Seco – 4/5
- Úmido – 3/4
- Tolerância: valor de referência mínimo.

Pilling (Norma ISO 12945-1/2000)

- Nota: 5
- Tolerância: valor de referência mínimo.

Cálculo da Diferença de Cor (Norma 173/09 da AATCC)

- Iluminante D65 – 10º
- $L^* = 20$
- $a^* = 0,8$
- $b^* = - 3,5$
- $DE < 1,80$

20.2. TECIDO PRINCIPAL 2: Meia malha com elastano, na cor azul marinho noite, padrão Guarda Municipal.



Composição (Norma 20/13 e 20A/18 da AATCC)

- 48% Poliéster / 46% Algodão / 6% Elastano
- Tolerância: ± 3 p.p.

Gramatura (Norma NBR 10591/08)

- 260 g/m²
- Tolerância: $\pm 6\%$

Estrutura (ABNT NBR 13462/1995)

- Meia malha
- Tolerância: não permitida variação.

Densidade (Norma 12060/1991)

- Cursos/cm – 27
- Colunas/cm – 15
- Tolerância: $\pm 6\%$

Pilling (Norma ISO 12945-1/2000)

- Nota: 4
- Tolerância: valor de referência mínimo.

Resistência ao estouro (ABNT NBR 13384/95)

- 8 kgf/cm²
- Tolerância: valor de referência mínimo.

Solidez da Cor

- Ao Suor (NBR ISO 105 E04/2014)

- Ácido

- Migração Poliéster – 4,5
- Migração Algodão – 4,5
- Alteração – 4,5
- Tolerância: valor de referência mínimo.



- Alcalino

- Migração Poliéster – 4,5
- Migração Algodão – 4,5
- Alteração – 4,5
- Tolerância: valor de referência mínimo.

- À fricção (ABNT NBR ISO 105 X-12/2019)

- Seco – 5
- Úmido – 4,5
- Tolerância: valor de referência mínimo.

Encolhimento (ABNT NBR 10320/1988)

- Largura – 5% (Máximo)
- Comprimento – 5% (Máximo)

20.3. AVIAMENTOS:

- Linha: na cor do tecido, em poliéster, título 80, Koban ou similar;
- Linha: na cor do tecido, 100% poliéster, texturizada (ballon);
- Velcro: 100% poliamida, de excelente qualidade, na cor preta;
- Zíper abertura frontal e bolso manga: de nylon fino, trava automática, cremalheira com 0,3 cm de largura, na cor preta;
- Entretela para gola: tecida, termocolante 100% algodão, com 100g/m² acabamento firme (tolerância $\pm 5\%$).

20.4. ESPECIFICAÇÕES DO CORTE E DEMAIS CARACTERÍSTICAS:

Corpo: Em meia malha. As partes anteriores e posteriores terão formas ligeiramente acinturadas.

Frente: Abertura frontal parcial de 18,0 cm, com fechamento através de zíper de nylon fino, aplicado em máquina reta com pesponto simples de 0,2 cm. Parte interna com vista para acabamento, confeccionado em meia malha e com limpeza em overlock no contorno.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ
Palácio Prefeito Rudisney Gimenes
Secretaria Municipal de Segurança Pública

Na altura do peito direito do usuário, deverá ser fixado através de costura uma fita de velcro fêmea (macio), medindo 2,0 cm de largura e 12,0 cm de comprimento, destinado para tarja de identificação do guarda.

Gola: Tipo padre, confeccionada em tecido tipo rip stop, pontas com acabamento arredondado, com aplicação interna de entretela 100% algodão, medindo 4,0cm de largura. Pesponto simples de 0,5 cm na parte superior e de 0,2 cm na base.

Mangas: Curta, em tecido tipo rip stop. Com cavas tipo raglan, proporcionais ao manequim, unidas em interlock ou em overlock + reta (costura de 0,7 cm a 1,0 cm) e com pesponto simples de 0,5 cm sobre o corpo. Parte inferior da cava com nesga (recorte em meia malha), medindo 17,0 cm para a manga e 11,0 cm para a cava (tolerância $\pm 1,0$ cm), unido em interlock ou em overlock + reta (costura de 0,7 cm a 1,0 cm) e com pesponto simples de 0,5 cm sobre o mesmo.

Saída de mangas: Com bainha enfraldada de 2,0cm de largura.

Bolso manga: Haverá um bolso sobreposto na manga esquerda do usuário, em tecido tipo rip stop, medindo 18,5 cm de largura por 21,0 cm de altura (tolerância de $\pm 0,5$ cm), contendo uma abertura próxima a lateral (frente) de 18,0 cm (tolerância de $\pm 0,5$ cm), fechada através de zíper, de forma que o zíper abra de cima para baixo, sendo coberto por 02 vivos (embutidos um em cada lado), em tecido tipo rip stop, medindo 0,5 cm de largura cada, pesponto simples de borda no contorno da abertura. Lateral do bolso (costas) com acréscimo de tecido de 3,0 cm formando fole. Bolso aplicado a 21,0 cm da costura da gola para o tamanho M (graduação de 1,0 cm para os demais tamanhos), fixados com pesponto duplo no contorno e com pesponto simples de 0,2 cm no fole e na fixação do fole. Travete nas extremidades laterais do bolso, parte das costas (fole).

Barra: Com bainha de 2,5 cm de largura, rebatida em cobertura duas agulhas bitola larga (0,7cm). A medida deverá ser da costura superior até a dobra do tecido.



Etiqueta: Com indicativo do manequim, firma fornecedora da confecção e composição do tecido com instruções de lavação, costurada na parte traseira interna do colarinho.

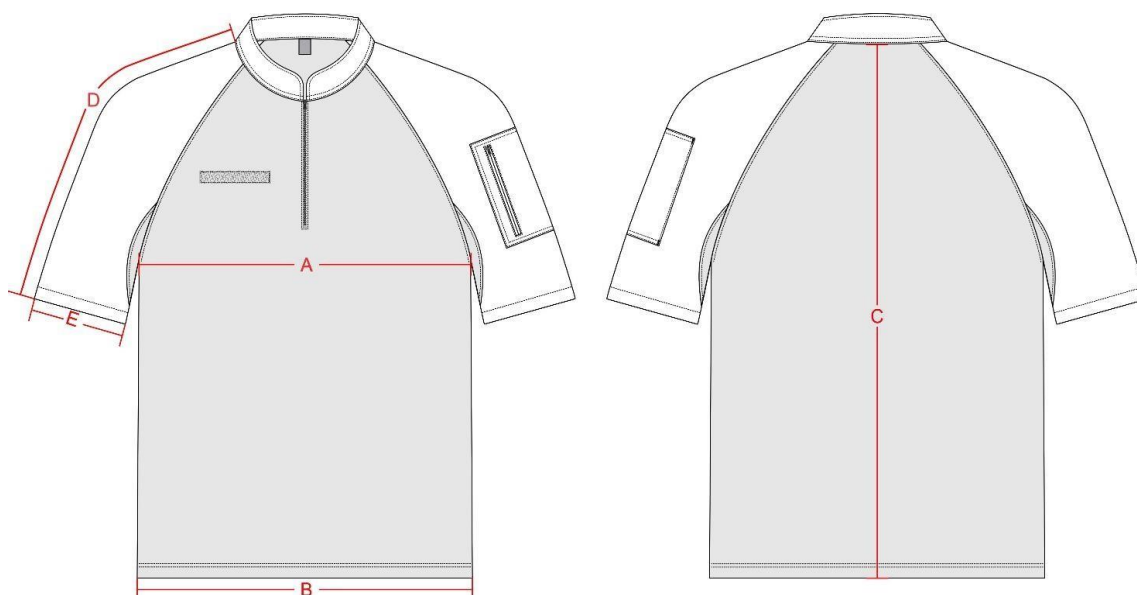
Costuras:

- Junção de mangas e laterais em interlock ou em overlock + reta (costura de 0,7 cm a 1,0 cm);
- Limpeza de partes desfiantes em máquina overlock (Bitola 0,5 cm);
- Pespontos 3,5 a 4 pontos por cm.

20.5. TABELA DE MEDIDAS (em centímetros):

ITENS	Numeração									Tolerância das medidas
	XP	PP	P	M	G	GG	XG	XGG	EXG G	
(A) Tórax	40	44	48	52	56	60	64	68	72	De -1 a +2
(B) Barra	42	46	50	54	58	62	66	70	74	De -1 a +1
(C) Comprimento centro costas	68	70	72	74	76	78	80	82	84	De -1 a +2
(D) Comprimento manga	38	39	40	41	42	43	44	45	46	De -1 a +1
(E) Boca da manga	39	40	41	42	43	44	45	46	47	De -0,5 a +0,5

20.6. Pontos de medidas:





20.7. ILUSTRAÇÃO DO MODELO:

FRENTE



COSTAS



20.8. PERSONALIZAÇÃO:

Brasão Guarda Municipal de Pontal do Paraná: Etiqueta de alta definição, colorido, nas cores padrão, medindo 9,0 cm de altura por 8,3 cm de largura (Tolerância de $\pm 0,4$ cm para as medidas).

Características para confecção: tecido em tafetá plus, padronagem cetim de trama, composição 100% poliéster.

- Tipo: Etiqueta Tecida
- Título urdume 100/36
- Título trama fundo 76/30
- Título trama figura 76/30
- Densidade urdume 56 fios/centímetro
- Densidade trama 56 fios/centímetro
- Acabamento: recorte a laser.

Localização: Aplicado na altura do peito esquerdo do usuário.

Bandeira do Município de Pontal do Paraná: Etiqueta de alta definição, colorido, nas cores padrão, medindo 6,0 cm de altura por 8,0 cm de largura (Tolerância de $\pm 0,4$ cm para as medidas).



Características para confecção: tecido em tafetá plus, padronagem cetim de trama, composição 100% poliéster.

- Tipo: Etiqueta Tecida
- Título urdume 100/36
- Título trama fundo 76/30
- Título trama figura 76/30
- Densidade urdume 56 fios/centímetro
- Densidade trama 56 fios/centímetro
- Acabamento: recorte a laser.

Localização: Aplicado na manga direita do usuário, iniciando a uma distância de 22,5 cm da costura da gola para o tamanho M (graduação de 1,0 cm para os demais tamanhos).

Obs.: O órgão fornecerá as artes das bandeiras e do brasão.

ITEM 21 – JAQUETA DE NYLON UNISSEX – AZUL MARINHO NOITE

21.1. TECIDO

21.1.1. Tecido Principal: Tipo nylon, na cor azul marinho noite, padrão Guarda municipal.

Composição (Norma 20/13 e 20A/18 da AATCC)

- 100% Poliamida
- Não permitida variação.

Gramatura (Norma NBR 10591/08)

- 135 g/m²
- Tolerância: ± 6%

Repelência à água (Spray Test) – (Norma 22/14 DA AATCC)

- Nota: 100
- Tolerância: valor de referência mínimo



Cálculo da Diferença de Cor (Norma 173/09 da AATCC)

- Illuminate D65 – 10º

- $L^* = 24,07$
- $a^* = - 0,18$
- $b^* = - 7,41$
- $DE < 1,20$

21.1.2. Tecido forro: Em matelassê com costuras de 10,0 cm x 10,0 cm (formando quadrados) confeccionado com tecido 100% poliéster na cor azul marinho, gramatura de 55g/m² (tolerância de $\pm 5\%$) e fibra acrílica gramatura 60gr/m² (tolerância de $\pm 5\%$).

21.2. AVIAMENTOS:

- Linha: na cor do tecido, em poliéster, título 80, Koban ou similar;
- Linha: na cor do tecido, 100% poliéster, texturizada (ballon);
- Zíper para fechamento frontal: na cor azul marinho, tipo sintético, grosso, 5,0mm, destacável, com cadarço 100% poliéster, cursor na cor do zíper e com trava automática;
- Zíper para fechamento dos bolsos frontais: na cor azul marinho, tipo sintético, invertido, grosso 5,0 cm, fixo, com cadarço 100% poliéster, cursos na cor do zíper e com trava automática;
- Botões: em nylon, fosco, na cor do tecido, com 4 furos, tamanho 24 (15,24mm), abaulado na parte superior externa;
- Velcros: marinho com 2,0 cm de largura;
- Elástico: 4,0 cm de largura;
- Elástico roliço: 2,5mm de espessura, na cor preto;
- Regulador plástico: 2 vias, tipo focinho de porco, na cor preto.

21.3. ESPECIFICAÇÕES DO CORTE E DEMAIS CARACTERÍSTICAS:

Parte interna (forro): em matelassê com união das partes em máquina interlock (Bitola 1,0 cm).



Gola: alta, medindo 8,0 cm de altura forrada internamente com uma camada de manta acrílica (tolerância de $\pm 0,5$ cm).

Frente: fechamento frontal através de zíper destacável que inicia rente a barra e termina na extremidade superior da gola. Abertura com pesponto simples de 0,5 cm iniciando na barra e contornando a parte superior da gola.

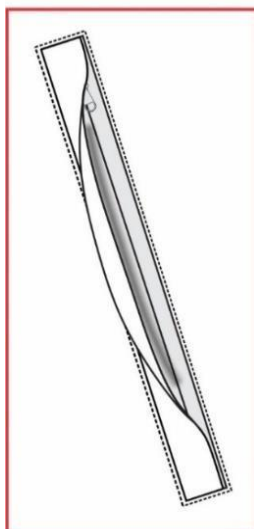
Frente esquerda com velcro fêmea (macio) no peito para aplicação do brasão, velcro fixado com costura em máquina reta.

Frente direita com uma fita de velcro fêmea (macio), medindo 2,0 cm de largura e 12,0 cm de comprimento, destinado para tarja de identificação do guarda, fixado com costura em máquina reta alinhado pelo centro do brasão na frente esquerda.

Bolsos: dois bolsos embutidos, sendo um em cada lado, posicionados em diagonal na parte inferior da frente, com uma abertura de 18,0 cm, fechado por zíper de forma que o zíper abra de cima para baixo, sendo coberto por uma vista embutida, com 2,0 cm de largura, pesponto simples de borda no contorno da abertura. Forro do bolso em tecido principal.

Detalhamento dos bolsos:

Bolso Lateral





Ombros: com caída de ombro de 2,0 cm para frente (tolerância de $\pm 0,5$ cm), unidos em máquina interlock e com pesponto simples de 0,5 cm sobre as costas.

Platina de ombro: uma de cada lado, medindo 13,0 cm de comprimento no centro, 11,0 cm nas laterais, 4,5 cm de largura na ponta (seta) e 5,0 cm na base junto a manga, terminando em forma de seta. Base da lapela embutida entre a costura de junção de ombro com a manga e extremidade da seta abotoada próximo a gola, sobre a costura de junção do ombro. (Tolerância de $\pm 0,3$ cm para as medidas da platina).

Mangas: longa, proporcionais ao manequim, conforme grade de medidas. Saída de mangas com punho e elástico de 4,0 cm embutido e rebatido na catraca, punho embutido entre o tecido externo e o forro. Mangas com velcro fêmea de 8 cm de largura por 6 cm de altura costurado a 4,0 cm da costura da manga. O velcro deve ficar centralizado com o centro da platina de ombro.

Barra: bainha com duas dobras de 2,0 cm. Parte interna da bainha contendo um caseado em cada frente, feito no sentido horizontal, distantes 2,5cm (Tolerância de $\pm 0,5$ cm) da costura lateral, permitindo a regulação do elástico roliço através do regulador plástico (tipo focinho de porco). Pontas do elástico presas na costura do zíper frontal.

Etiqueta: com indicativo do manequim, firma fornecedora da confecção e composição do tecido com instruções de lavagem, costurada internamente no centro do decote.

Costuras:

- Máquina interlock (Bitola 1,0 cm): Junção ombro, manga/cava, manga, lateral, união das partes do forro, união e fixação dos punhos;
- Máquina overlock (Bitola 0,5 cm) para partes desfiadas do tecido;
- Máquina reta para pespontos, fixação de zíperes e velcros;
- Pespontos: 3,5 a 4 pontos /cm.
- Caseado: as casas para os botões terão acabamento de modo a impedir desfiamento, rupturas ou esgarçamento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

Palácio Prefeito Rudisney Gimenes

Secretaria Municipal de Segurança Pública

21.4. TABELA DE MEDIDAS (em centímetros):

ITENS	Numeração									Tolerância das medidas
	XP	PP	P	M	G	GG	XG	XGG	EXG G	
(A) Tórax	48	52	56	60	64	68	72	76	80	De -1 a + 1,5
(B) Espalda	40	42,5	45	47,5	50	52,5	55	57,5	60	De -1 a + 1
(C) Comprimento	68	69	70	71	77	78	79	80	81	De -1 a + 1,5
(D) Manga	63	64	65	66	67	67,5	68	68,5	69	De -1 a + 1

Pontos de medidas:



21.5. ILUSTRAÇÃO DO MODELO:





21.6. BORDADOS

Manga direita (de quem veste): com patch da bandeira do estado. Bandeira do estado medindo 8,0 cm de largura por 6,0 cm de altura, bordada nas cores padrão. Parte de trás com velcro macho costurado, velcro fixado por meio de costura em máquina reta.

* O patch deverá ser sobreposto ao velcro da manga direita.

Manga esquerda (de quem veste): com patch da bandeira do município. Bandeira do município medindo 8,0 cm de largura por 6,0 cm de altura, bordada nas cores padrão. Parte de trás com velcro macho costurado, velcro fixado por meio de costura em máquina reta.

* O patch deverá ser sobreposto ao velcro da manga esquerda.

Frente esquerda: com patch do brasão da Guarda Municipal. Brasão medindo 8,5 cm de altura, bordada nas cores padrão. Parte de trás com velcro macho costurado, velcro fixado por meio de costura em máquina reta.

* O patch deverá ser sobreposto ao velcro do peito.

Obs.: O órgão fornecerá as artes das bandeiras e do brasão.

ITEM 22 – BOINA ESTILO FRANCESA: BOINA UNISSEX

22.1. TECIDO PRINCIPAL: Lã tipo feltro, na cor preta.

Composição (Norma 20/13 e 20A/18 da AATCC)

- 100% Lã
- Tolerância: Não permitida variação

TECIDO FORRO: Em algodão e poliéster, na cor preta.

22.2. AVIAMENTOS:

- Fitolho 100% polipropileno, 0,6 cm de largura, na cor preta;
- Couro na cor preta;
- Ilhós na cor preta, medindo de abertura 0,5 cm de diâmetro (parte interna);



- Botão de pressão 0,13 cm de diâmetro, na cor preta.

22.3. ESPECIFICAÇÕES DO CORTE E DEMAIS CARACTERÍSTICAS:

Boina: confeccionada com formato circular, forro interno cobrindo toda a área da boina, contendo uma pequena placa interna em couro na lateral direita, para adesão de distintivos e brasões.

Na aba, no lado esquerdo, possui dois ilhoses para ventilação e entre os ilhoses aplicação de um botão de pressão que permite o abotoamento da boina, formando uma dobra característica.

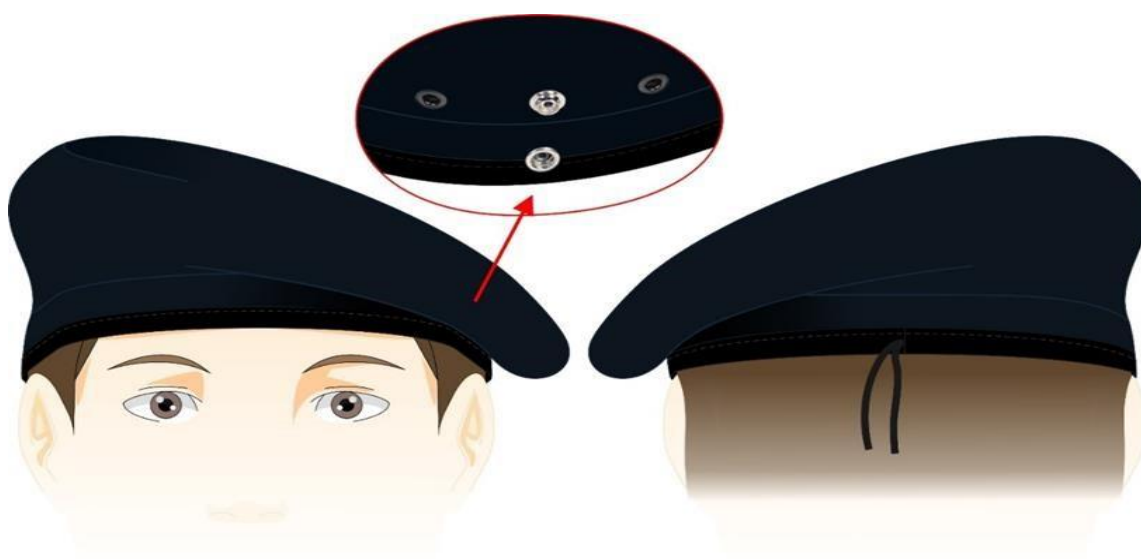
Acabamento nas bordas com debrum em couro, formando um tubo para passagem do fitilho para ajuste da boina na cabeça.

Etiqueta: com indicativo do manequim, firma fornecedora da confecção e composição do tecido com instruções de lavagem, embutida no forro, parte interna.

22.4. TABELA DE MEDIDAS (em centímetros)

Tamanhos	54	55	56	57	58	59	60	61	62
O tamanho da boina equivale à circunferência da cabeça.									

22.5. ILUSTRAÇÃO DO MODELO:





ITEM 23 – BONÉ OPERACIONAL

23.1. Boné modelo trucker liso, na cor azul noite, com frente e aba em tecido 100% Poliéster dublado com espuma de alta densidade; aba curva com 6 costuras; tamanho adulto, ajustável com regulador Snapback; tela 100% Poliéster, com brasão da Guarda Civil Municipal bordado na frente.

Obs.: O órgão fornecerá a arte do brasão.

ITEM 24 – BONÉ TRÂNSITO

24.1. Boné modelo trucker liso, na cor branca, com frente e aba em tecido 100% Poliéster dublado com espuma de alta densidade; aba curva com 6 costuras; tamanho adulto, ajustável com regulador Snapback; tela 100% Poliéster, com brasão da Equipe Operacional de Trânsito bordado na frente.

Obs.: O órgão fornecerá a arte do brasão.

ITEM 25 - CHAPÉU TÁTICO

25.1. Modelo Boonie Hat; na cor azul noite; confeccionado em RIP STOP profissional (67% poliéster e 33% algodão); possui botões laterais para fixação de aba; possui proteção UV fator 50; alça ajustável; extremamente maleável, leve e resistente; possui tira com regulador; com brasão da Guarda Civil Municipal bordado na frente.

Obs.: O órgão fornecerá a arte do brasão.

ITEM 26 - MEIA DE ALGODÃO TIPO ESPORTIVA:

26.1. Calcanhar verdadeiro; Cor do corpo da meia, biqueira e calcanhar: Azul Marinho, Pantone 19-3810 TPX; Punho: Jérsei (meia malha) com disposição de agulhas 1X1, onde uma tece e uma forma o canelado (aspecto = sanfona 1X1).

26.2. RESISTÊNCIA AO ESTOURO:

- 10,0 kgf / cm² mínimo;

26.3. COMPOSIÇÃO, GRAMATURA, ALONGAMENTO E ENCOLHIMENTO DA MEIA



Gramatura:

- 195 gr/m²;

Composição:

- 50% ALGODÃO

- 34% POLIAMIDA

- 15% POLIÉSTER

- 1% ELASTODIENO.

Encolhimento/Alongamento Largura: - 15%, no máximo.

Encolhimento/Alongamento Comprimento: - 15%, no máximo.

Obs. Os resultados de encolhimento estão expressos por sinal + ou -, que significa (-) encolhimento – (+) alongamento.

26.4. FECHAMENTO DA PONTA A meia deve ser costurada em máquina remalhadeira. A costura da meia deve estar de acordo com a porção subjacente do corpo para vestir de modo que não há rugas indesejáveis ou espessuras no tecido causando pressão nos dedos ou no peito do pé.

26.5. ACABAMENTO E QUALIDADE As meias devem ser bem passadas de maneira que evidencie suas partes: biqueira, calcanhar e punho; A costura da meia deve estar de acordo com a porção subjacente do corpo para vestir de modo que não gere rugas indesejáveis ou espessuras maiores no tecido, pois pode causar pressão nos dedos ou no peito do pé. As meias devem estar isentas de qualquer defeito que comprometa sua apresentação e uso; as meias não devem apresentar torção, costura malfeita, pontas, dobras, franzidos, pontos falhados, rompidos ou soltos.

ITEM 27 – SHORTS AZUL MARINHO

27.1. Composição do produto; tecido 100% POLIÉSTER, cor azul marinho, sem listras, não possui bolsos, possui elástico na cintura, pequena abertura nas laterais dos shorts, em formato de um "v" invertido; com brasão da Guarda Civil Municipal bordado na frente. Obs.: O órgão fornecerá a arte do brasão.



ITEM 28 - CONJUNTO TÉRMICO SEGUNDA PELE:

28.1. TECIDO PRINCIPAL (BLUSA E CALÇA): Tipo Suplex felpado, na cor azul noite.

Composição (Norma 20/13 e 20A/18 da AATCC)

- 90% poliéster / 10% elastano
- Tolerância: ± 3 p.p.

Gramatura (Norma NBR 10591/08)

- 280 g/m²
- Tolerância: $\pm 5\%$

Título (Norma NBR 13216/94)

- Título – 17,00 (TEX)
- Tolerância: $\pm 8\%$

Densidade (Norma NBR 12060/1991)

- Cursos/cm – 31,00
- Colunas/cm – 16,50
- Tolerância: $\pm 8\%$.

Estrutura (ABNT NBR 13462/1995)

- Meia Malha Felpada.
- Tolerância: não permitida variação

Solidez da Cor

- Ao Suor (NBR ISO 105 E04/14)

- Ácido

- Migração Poliéster – 4
- Migração Algodão – 4
- Alteração – 4
- Tolerância: valor de referência mínimo.



- Alcalino

- Migração Poliéster – 4
- Migração Algodão – 4
- Alteração – 4
- Tolerância: valor de referência mínimo.

- Ao Ferro de Passar a Quente (ABNT NBR ISSO 105-X11/2018)

- Seco – Alteração – 4
- Úmido- Alteração – 4
- Tolerância: valor de referência mínimo.

- Ao Cloro (AATCC 61/2013)

- Migração Algodão – 3
- Alteração – 3
- Tolerância: valor de referência mínimo.

Eficiência de acabamento antimicrobiano em condições dinâmicas de contato (ASTM E2149:2013)

- % de redução da amostra (eficiência do acabamento) > 95%

Cálculo da diferença de cor (Norma ABNT NBR ISO 105 J03/2010)

- Iluminante D65 – 10º

- $L^* = 17,13$
- $a^* = 0,51$
- $b^* = -0,18$
- $DE < 1,80$

28.2. PARTE SUPERIOR (BLUSA MANGA LONGA)

28.2.1. AVIAMENTOS:

- Linha: na cor do tecido, em poliéster, título 120, Koban ou similar;
- Linha: na cor do tecido, 100% poliéster, texturizada (ballon).

28.3. ESPECIFICAÇÕES DO CORTE E DEMAIS CARACTERÍSTICAS:



Ombros: com caída de 2,0 cm para frente (tolerância de $\pm 0,5$ cm), unidos em máquina overlock.

Decote: redondo, com gola no mesmo tecido da peça pronta com 1,3 cm de largura aplicado em overlock, com emenda no ombro esquerdo (de quem veste) e com pesponto em cobertura duas agulhas bitola estreita (0,4cm).

Mangas e barra: com bainha de 2,0 cm de largura, rebatida em cobertura duas agulhas bitola estreita (0,4 cm). A medida deverá ser da costura superior até a dobra do tecido.

Etiqueta: com indicativo do manequim, firma fornecedora da confecção e composição do tecido com instruções de lavagem, embutidas na gola no centro do decote traseiro interno.

Costuras:

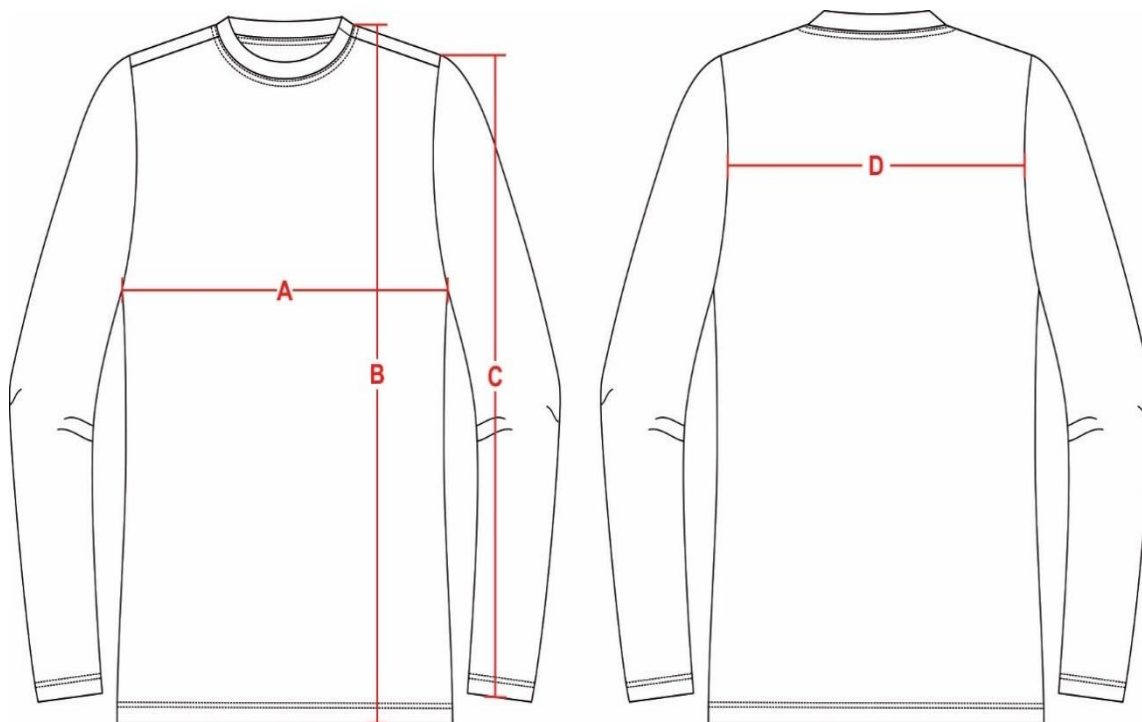
- Junção de ombros, manga/cava, mangas e laterais em máquina overlock (Bitola 0,5 cm).
- Bainha mangas e barra, e pesponto do decote em máquina cobertura duas agulhas (Bitola 0,4 cm).
- Pespontos: 4,5 a 5 pontos/cm.

28.4. TABELA DE MEDIDAS (em centímetros):

ITENS	Numeração									Tolerância das medidas
	XP	PP	P	M	G	GG	XG	XGG	EXG G	
(A) Tórax	39	42	45	48	51	54	57	60	62	De -1 a + 1,5
(B) Comprimento	64	66	68	70	72	74	75	76	77	De -1 a + 1,5
(C) Manga	60	60	61	62	63	64	65	66	66	De -0,7 a + 0,7
(D) Espalda	32,4	34,6	36,8	39	41,2	43,4	45,6	47,8	49,6	De -1 a + 1



Pontos de medidas:



28.5. ILUSTRAÇÃO DO MODELO:





28.6. ESTAMPAS

Frente esquerda: com Brasão da Guarda Municipal medindo 8,5 cm de altura, estampado nas cores padrão.

Manga direita (de quem veste): com estampa da bandeira do estado. Bandeira do estado medindo 8,0 cm de largura por 6,0 cm de altura, estampada nas cores padrão.

Manga esquerda (de quem veste): com estampa da bandeira do município. Bandeira do município medindo 8,0 cm de largura por 6,0 cm de altura, estampada nas cores padrão.

Obs.: O órgão fornecerá as artes das bandeiras e do brasão.

28.7. PARTE INFERIOR (CALÇA)

28.7.1. AVIAMENTOS:

- Linha: na cor do tecido, em poliéster, título 120, Koban ou similar;
- Linha: na cor do tecido, 100% poliéster, texturizada (ballon).

28.8. ESPECIFICAÇÕES DO CORTE E DEMAIS CARACTERÍSTICAS:

Cós: alto, tipo de legging, medindo 6,0cm de altura (tolerância de $\pm 0,5$ cm), fechado e fixado em overlock.

Barra: com bainha de 2,0 cm de largura, rebatida em cobertura duas agulhas bitola estreita (0,4 cm). A medida deverá ser da costura superior até a dobra do tecido.

Etiqueta: com indicativo do manequim, firma fornecedora da confecção e composição do tecido com instruções de lavagem, fixado internamente junto à costura do gancho traseiro na parte das costas.



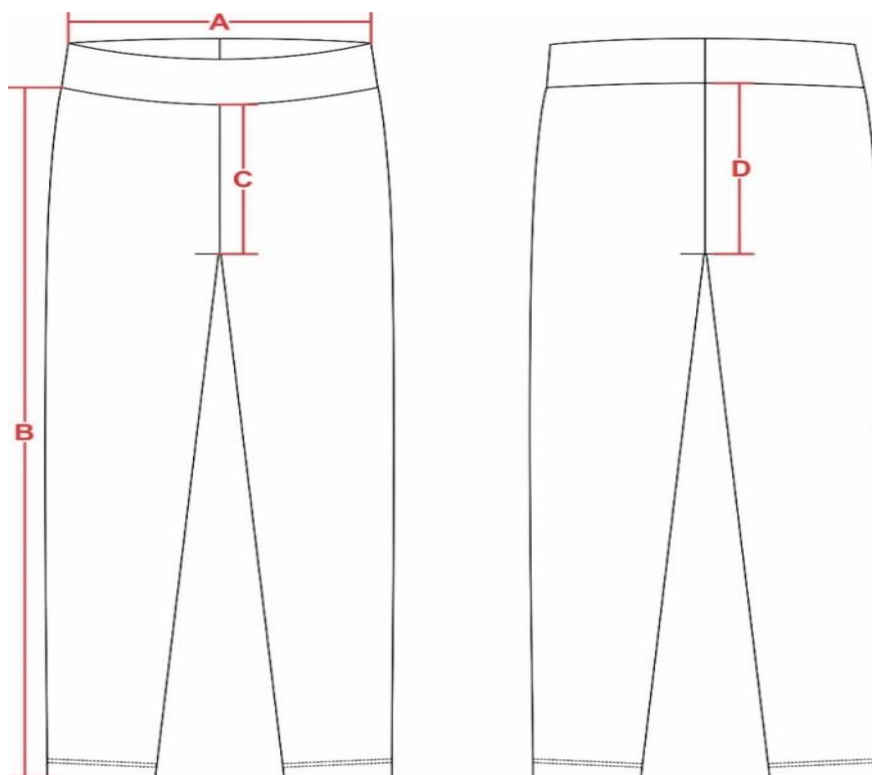
Costuras:

- Junção de ganchos e entrepernas em máquina overlock (Bitola 0,5 cm).
- Bainha barra em máquina cobertura duas agulhas (Bitola 0,4 cm).
- Pespontos: 4,5 a 5 pontos/cm.

28.9. TABELA DE MEDIDAS (em centímetros):

ITENS	Numeração									Tolerância das medidas
	XP	PP	P	M	G	GG	XG	XGG	EXG G	
(A) Cintura	26	29	32	35	38	41	44	47	50	De -1 a + 1
(B) Comprimento (s/ cóis)	91	92	93	94	95	96	97	98	99	De -1 a + 2
(C) Gancho frente (s/ cóis)	19	19,75	20,5	21,25	22	22,75	23,5	24,25	25	De -0,5 a + 0,5
(D) Gancho traseiro (s/ cóis)	28	29	30	31	32	33	34	35	36	De -0,5 a + 0,5

Pontos de medidas:





28.10. ILUSTRAÇÃO DO MODELO:



ITEM 29 - PRESILHAS PARA FIXAÇÃO DA CINTA AO CINTURÃO TÁTICO

29.1. Confeccionado em couro, cor preta medindo 185 mm de comprimento por 24 mm de largura, com fechamento através de dois botões de pressão em aço.

ITEM 30 - TARJA DE IDENTIFICAÇÃO PARA A GUARDA MUNICIPAL (BIRIBAS):

30.1. Tarja emborrachada com nome do guarda e tipo sanguíneo (fundo preto, nome na cor cinza e tipo sanguíneo na cor vermelha, ambos em alto relevo), as letras deverão ser na fonte ARIAL, ter tamanho adequado às medidas das biribas, possuir tamanho uniforme e disposição; tamanho 11cm de largura por 3cm de altura, atrás, aplicação de velcro macho, costurado em toda a extensão da tarja.



ITEM 31 - PLACAS BALISTICAS:

31.1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MEDIDAS

31.2. Colete Balístico: Coletes balísticos confeccionados em 100% aramida composto com 17 camadas de tecido aramida, com gramatura de 282 +/- 13% g/m² unidas por costuras diagonais cruzadas entre si. Nível de proteção II, painéis com validade 05 anos, dimensões com painéis balísticos padrão SENASP.

31.3. Capa Interna: Capa interna de proteção em formato de envelope para os painéis balísticos (frontal e dorsal), confeccionada em tecido de nylon resinado impermeável que protege do contato com umidade, com fechamento por ultrassom, termo fusão ou costurado.

31.4. Capa Externa: As capas externas que acondicionam os painéis balísticos, frontal e dorsal deverão apresentar formato de envelope, devendo permitir um perfeito ajuste ao corpo, não comprometer nenhum ponto coberto e ainda otimizando a relação existente entre resistência/comodidade de uso e liberdade de movimento/peso.

Deverão ser confeccionadas em tecido 70% poliéster / 30% algodão, construção tela, peso 220 g/m² e na face interna da capa tecido 100% poliéster hidrofílico; fechamento em velcro de alta aderência.

A capa deverá ser na cor azul noite, possuindo na sua região frontal o brasão da Guarda Municipal de Pontal do Paraná e velcro fêmea para a colocação da tarjeta de identificação (biriba) e na parte dorsal a inscrição GUARDA MUNICIPAL PONTAL DO PARANÁ bordada. Conforme padrão da **GM**. O colete devera possuir prazo de validade dos painéis balísticos de no mínimo 05 (cinco) anos, a contar da data de entrega do material. Deverá ser entregue juntamente com a proposta copias autenticadas do relatório de avaliação técnica (RAT) e do relatório técnico experimental (RETEX) do material cotado, expedidos pela Secretaria da Ciência e da Tecnologia do Ministério da Defesa-Exército Brasileiro, dentro da validade, onde estejam descritos os testes a que foram



PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

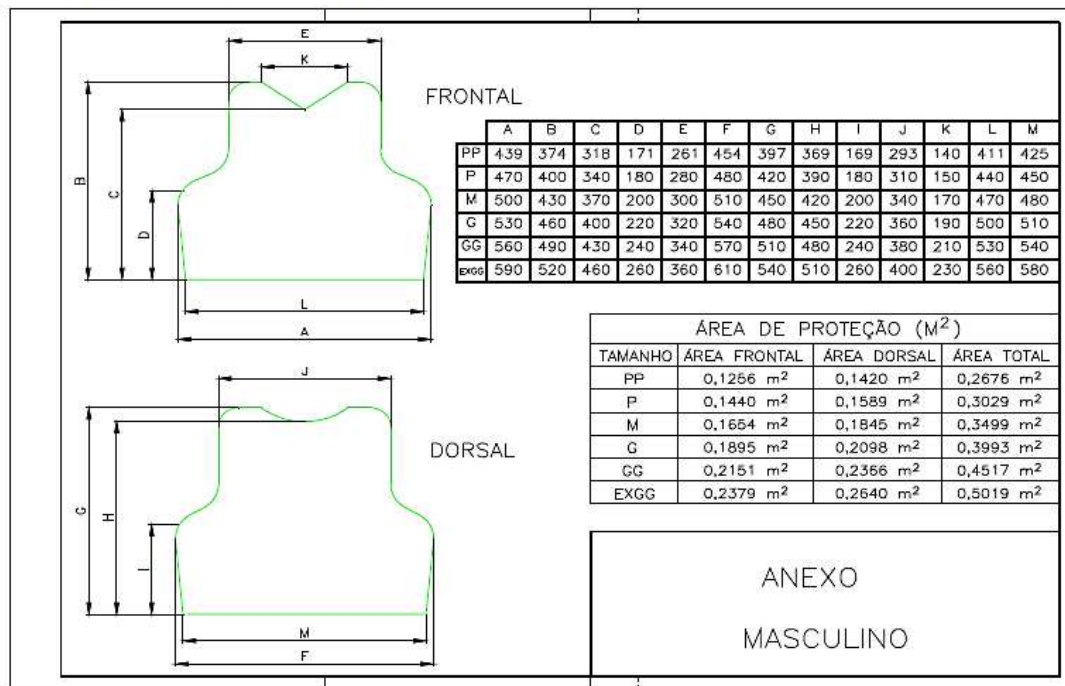
Palácio Prefeito Rudisney Gimenes

Secretaria Municipal de Segurança Pública

submetidos e seus resultados e sejam aprovados em testes no campo de provas de Marambaia (Ministério da Defesa - Exército Brasileiro).

MODELO PREFERENCIALMENTE MASCULINO (Com tolerância dimensional geral de ± 5 mm)

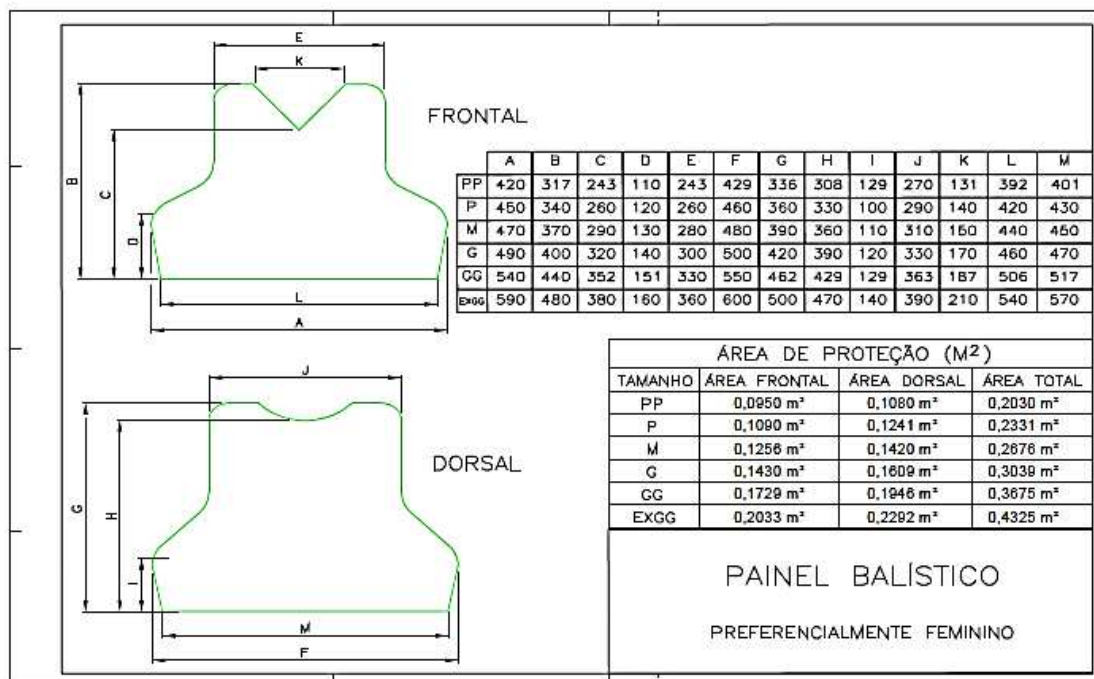
Referência de tamanho Masculino:



MODELO PREFERENCIALMENTE FEMININO (Com tolerância dimensional geral de ± 5 mm)



Referência de tamanho Feminino:



ITEM 32 – TÊNIS TÁTICO IMPERMEÁVEL CANO CURTO

32.1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS: As especificações técnicas e parâmetros para a construção do produto em epígrafe estão descritos nas normas/tabelas abaixo e demais exigências técnicas neste memorial descritivo. Para enquadramento, é necessário atender as exigências técnicas deste termo.

32.1.1. BOTA TÁTICA IMPERMEÁVEL E RESPIRÁVEL.

32.1.2. Descrição técnica: bota tática impermeável e respirável empregada em missões de segurança pública e/ou defesa civil, Modelo do calçado: Desenho Tipo B - bota até o tornozelo segundo NBR ISO 20344 considerando a altura do cabedal medida de acordo com a norma ABNT NBR ISO 20344 item 6.2, tolerância de + - 10 mm, na seguinte conformidade:

32.1.2.1. número 34: 105 mm;

32.1.2.2. número 40: 115 mm;



32.1.2.3. número 44: 135 mm.

32.1.3. O calçado não poderá conter componentes metálicos.

32.2. CABEDAL: Confeccionado em microfibra tipo nanox ou similar na cor PRETA e tecido Cordura ou similar, aplicando-se os mesmos parâmetros deste edital e normas.

32.3. COLARINHO: Revestidos em tecido ou laminado sintético na cor preta, com enchimento em espuma poliuretano (PU).

32.4. CANO: Revestidos em microfibra (tipo nanox ou similar) e tecido Cordura (ou similar) na cor preta, com enchimento em espuma poliuretano (PU) de 15mm de densidade 45.

32.5. LÍNGUA: Sistema fole inteiriça, em tecido CORDURA ou similar, na cor preta, com enchimento em espuma PU com densidade D45 de alto desempenho e conforto, fechamento até altura de 13cm (ref número 40 BR).

32.6. FORRAÇÃO: Forro 100% impermeável e respirável composto por 2 camadas, sendo a primeira composto por tecido de construção tri dimensional (dupla frontura) com tratamento hidrofílico e a segunda camada composta por membrana hidrofílica 100% impermeável à água e respirável de comportamento osmótico, fechamento do forro interno feito com costuras termo seladas com fita de 0,20mm de espessura (tolerância de +/- 0,05mm) e 22mm de largura (tolerância de +/- 0,5mm), com resistência mínima de duas atm. Fitas de selagem de costura devem ser específicas para a selagem de membranas respiráveis de radical Éster ou Poliéster. Não serão aceitas botas com forros que contenham espumas ou camadas de nao tecidos como suporte e/ou tecidos ou nao tecidos de camada única sobrepostos diretamente sobre a membrana impermeável. A bota deve possuir o sistema de membrana 100% impermeável e respirável até a altura de 9 cm, tendo como referência a numeração 40 brasileiras.

32.7. FECHAMENTO:



Frontal por atacadores redondos em trama de poliamida ou poliéster com cabo duplo de poliéster, que não desfiem e permitam ajuste com facilidade, na cor preta, ponteiros em acetato ou resinada, comprimida e plastificada e os oito passadores de poliamida, por pé do calçado, fixados através de rebites e fita lateral para ajuste dos atacadores terminando por 2 ilhoses de furo, redondos.

32.8. BIQUEIRA INTERNA E CONTRAFORTE: Confeccionados em material termoplástico anti-impacto de alta durabilidade, constituído por uma lâmina de resina polimérica, contendo adesivos granulados ativados por calor e pressão, reforçada por uma tela de poliéster, sem ressaltos internos e espessura mínima de 2mm (+/- 0,2mm) tipo rígido. Deve possuir excelente resiliência, durabilidade, resistência a impactos, torções, não delinear ou danificar-se com umidade.

32.9. COSTURAS: As peças deverão ser unidas com duas costuras duplas, em linhas de poliamida de alta tenacidade. Espessura da linha 30 na parte superior e 40 na inferior.

32.10. AVESSO SUADOR: Caso contenha, deverá ser composto em microfibra ou não tecido, fixado na área interna do calcanhar a fim de inibir o atrito direto com os pés.

32.11. SOBREQUEIRA: Caso contenha, deverá ser constituída por borracha colada diretamente ao couro por processo termo reativado, com adesivo reticulado de poliálcool e isocianatos, antichamas e anti-impacto de alta resistência a fricção com estampa lixada, apresentando espessura de 1,8mm +/- 0,1mm quando ensaiada segundo norma ABNT NBR ISO 20344 – item 6.1, sem costuras. Não serão aceitas biqueiras costuradas à gáspea.

32.12. PALMILHA DE MONTAGEM E ESTABILIZADORA: Palmilha à prova de perfuração construída na parte posterior à linha de flexão da palmilha toda em composto de polímero injetado (ver figura 1, região 2) e com área de flexão construída em manta têxtil antiperfuro em polímero e aramida.

A palmilha de montagem deve ser fixada e não pode ser removida sem danificar o calçado (ver figura 1, região 1).



A palmilha (região 1 e 2) deve ser ensaiada segundo a norma ABNT 20344:2008 item 5.8.2, e deve apresentar enquadramento SIM e a força requerida para penetração sob efeito de alta temperatura, baixa temperatura, ácido, álcali e óleo combustível não deve ser inferior a 1100N na região 1 (manta têxtil) e deve ser superior a 1100N na região 2 (composto polímero) para penetração sob efeito de baixa temperatura, ácido, álcali e óleo combustível sendo que os ensaios devem ter sido realizados em pelo menos dois corpos de provas da manta têxtil e dois corpos de prova do polímero injetado. Essa palmilha não deve possuir componentes metálicos e não serão aceitas palmilhas construídas com celulose ou não tecido impregnado. Esta palmilha deve resistir também a no mínimo 1.000.000 (um milhão) de flexões com avaliação SEM DANOS em três corpos de provas, segundo norma BS EN 12568/2010. Não serão aceitas planilhas que contenham qualquer componente metálico, celulose, não tecidos impregnados, couro ou recouro, ou ainda, palmilhas inteiras em mantas de aramida ou outro tipo de tecido ligado por algum tipo adesivo, pois essas não oferecem a rigidez necessária para estabilizar as pisadas na parte traseira ou flexibilidade necessária à parte dianteira. A parte posterior rígida justifica-se ainda pela necessidade de proteção e funcionalidade em casos onde há necessidade de apoiar-se sobre o arco plantar, como quando se sobe uma escada.

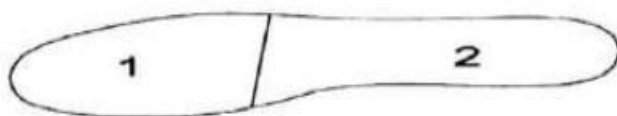


Figura 1: Palmilha de montagem estabilizadora anti perfuro

Região 1 – Manta têxtil anti perfuro

flexível. Região 2 – Composto polímero
injetado.

32.13. PALMILHA INTERNA: Removível, termo conformada, composta de poliuretano recoberta com tecido tipo malha na cor preta 100% poliamida na parte superior;



Essa palmilha deverá apresentar resistência à abrasão com enquadramento SIM segundo a norma ABNT NBR ISO 20344, item 6.12.

O resultado da resistência à abrasão deve ser sem furos antes de completar 25600 ciclos em SECO e 12800 ciclos em ÚMIDO segundo a norma ABNT ISO 20344, item 6.12.

A absorção de água da palmilha deve ser de, no mínimo, 180 mg/cm² e a dessorção deve ser de 100%, sendo que a palmilha deve permear água até 60 segundos, apresentando enquadramento SIM, segundo a norma ABNT NBR ISO 20344, item 7.2.

Esses valores deverão ser comprovados por relatório técnico original COM FOTO emitido pelo IBTEC ou entidade similar acreditada pelo INMETRO.

32.14. SOLADO: Unissola composta em sola de borracha legítima estireno-butadieno (SBR) com resistência a altas temperaturas, na cor preta, com travas multidirecionais.

Requisitos do solado que deverão ser comprovados por relatório técnico original COM FOTO emitido pelo IBTEC ou entidade similar acreditada pelo INMETRO para a realização desses ensaios. Espessura mínima da sola deve ser de 4 mm e deve possuir altura mínima do ressalto de 4 mm segundo a norma ABNT NBR ISO 20344, item 8.1. O isolamento ao calor do conjunto do solado não deverá apresentar aumento de temperatura superior à 12 graus Celsius segundo norma ABNT NBR ISO 20344 item 5.12. Resistência ao rasgamento deve apresentar resultado mínimo de 8 kN/m e densidade maior que 1,000 g/cm³ quando ensaiado de acordo com a norma ISO 34-1. Resistência à abrasão que deve apresentar resultado de abrasão máxima de 80 mm³ no calçado número 34 e 96 mm³ no calçado número 39 quando ensaiados de acordo com a norma ISO 4649/10. O conjunto do solado deve apresentar isolamento ao frio com queda de no máximo 5 graus Celsius segundo norma ABNT NBR ISO 20344 item 5.13. A resistência à flexão deve apresentar aumento da incisão de no máximo de 1,5 mm após 30.000 flexões, quando ensaiada segundo ABNT NBR ISO 20344, item 8.4. O solado deve possuir resistência ao óleo combustível de no máximo 8% segundo a norma ABNT NBR ISO 20344 item 8.6.



32.15. SISTEMA DE MONTAGEM: Cabedal (montado), a palmilha de montagem deve ser fixada e não podem ser removidos sem danificar o calçado. Cabedal e solado unidos através de colagem térmica. A fixação do solado ao cabedal deve ser feita por adesivo termo reativado a base de poliol e isocianato, de alta resistência, com resistência mínima ao descolamento de 4,4 N/mm quando ensaiado segundo norma ABNT NBR ISO 20344, item 5.2.

32.16. MASSA DO COTURNO: Deve ser igual ou inferior a 535g o pé número 40, sendo admitida uma variação de até 10%, para mais ou para menos. Não será aceito diferença superior a 7% com relação à massa do pé direito do mesmo par.

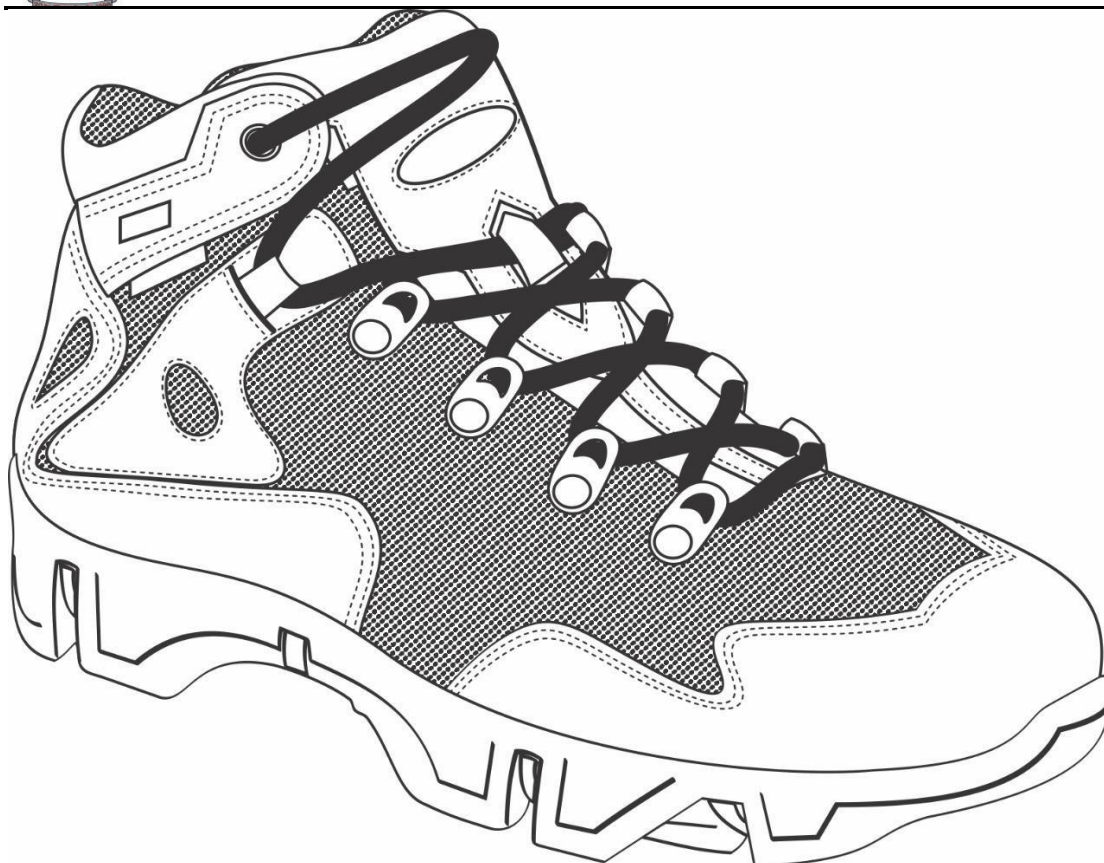
32.17. IDENTIFICAÇÃO DO CALÇADO: Toda bota deverá ser numerada com número de lote, na parte interna da lingueta, numeração do calçado na escala francesa, norte americana e europeia identificação do fabricante.

32.18. EMBALAGEM: Deverá ser embalada individualmente em caixa de papelão resistente de primeira qualidade contendo o número do calçado, ano de fabricação, dados do fabricante, manual de uso e conservação e certificado de garantia.

32.19. CATÁLOGO: A empresa vencedora deverá encaminhar com cada par de bota o respectivo catálogo e/ou manual da bota, escrito em português, contendo as informações necessárias para a sua higienização e utilização, visando minimizar os danos e prolongar sua vida útil.

32.20. GARANTIA: Certificado de garantia do produto, dando garantia de, no mínimo, 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação.

32.21. DESENHO DE REFERENCIA:



32.22. PARÂMETROS NORMATIVOS E TÉCNICOS

32.22.1. Cabedal: Em microfibra hidro fugada tipo Nanox ou similar. Deverá atender todos os requisitos, provados por meio de **RELATÓRIO TÉCNICO DE EPI ORIGINAL**, COM FOTO, emitido pelo IBTEC ou outra entidade similar acreditada pelo INMETRO, a saber:

ENSAIO	MÉTODO	ESPECIFICAÇÃO
Determinação da espessura	NBR ISSO 2589	Entre 1,7 e 2,0mm
Resistência ao rasgamento	ISO 4674-1	Mín 95 N
Permeabilidade do vapor de água	ABNT NBR ISSO 20344, item 6.6	Mínimo 2,0 mg/(cm ² *h)
Coeficiente do vapor de água	ABNT NBR ISSO 20344, item 6.8	Mínimo de 18 mg/cm ²



32.22.2. COLARINHO DO CANO E LINGUETA: Tecido preto, em microfibra hidro fugada tipo Nanox ou similar. Deverá atender todos os requisitos, provados por meio de **RELATÓRIO TÉCNICO DE EPI ORIGINAL**, COM FOTO, emitido pelo IBTEC ou outra entidade similar acreditada pelo INMETRO, a saber:

ENSAIO	MÉTODO	ESPECIFICAÇÃO
Resistência ao rasgamento	ISO 4674-1	Mínimo 130 N
Resistencia à abrasão	ABNT NBR ISO 20344 6.12	Sem furos a seco ou úmido

32.22.3. FORROS: Forração interna em material têxtil; Em microfibra hidro fugada tipo Nanox ou similar. Deverá atender todos os requisitos, provados por meio de **RELATÓRIO TÉCNICO DE EPI ORIGINAL**, COM FOTO, emitido pelo IBTEC ou outra entidade similar acreditada pelo INMETRO, a saber:

ENSAIO	MÉTODO	ESPECIFICAÇÃO
Permeabilidade do vapor da água	ABNT NBR ISSO 20344 item 6.6	Mín 2,8 mg/(cm2*h)
Resistência ao rasgamento	ISO 4674-1	
Resistencia à abrasão	ABNT NBR ISO 20344 6.12	Sem furos a seco ou úmido
Determinação do coeficiente do vapor de água	ABNT NBR ISO 20344, item 6.8	Mín. 25,0 mg/cm2



32.22.4. Atacadores: Confeccionados em trama em poliamida ou poliéster com cabo duplo de poliéster, na cor preta, com ponteiros em acetato ou resinada, comprimida ou plastificada. Deverá atender a todos os requisitos, provados por meio de Relatório Técnico ORIGINAL, COM FOTO, emitido pelo IBTEC ou entidade similar acreditada pelo INMETRO, a saber:

ENSAIO	MÉTODO	ESPECIFICAÇÃO
Determinação da força de ruptura de atacadores	ISO 2023	Min 700N
Abrasão	ISO 2023	11.000 fricções
Teste de deslizamento do nó	Satra TM 195	Força de deslizamento do nó: Mín 12N Força de abertura do nó: Mín 35N
Espessura	ABNT NBR ISO 14098	Mín 3,5mm e máx 4,5mm

32.22.5. passadores: composição em poliamida.

32.22.6. Biqueira interna e contraforte: Confeccionado em material termoplástico de alta durabilidade e resistência, constituído por uma lâmina de resina polimérica, contendo adesivos granulados ativados por calor e pressão, reforçada por uma tela de poliéster. Deverá atender a todos os requisitos, provados por meio de Relatório Técnico a saber:

32.22.7. Biqueira externa: A biqueira de borracha externa, caso a bota ofertada possua, deve ser colada ao cabedal.

32.22.8. Solado: Unissola composta em sola de borracha legítima (SBR) com resistência a altas temperaturas, na cor preta. Em microfibra hidrofugada tipo



Nanox ou similar. Deverá atender todos os requisitos, provados por meio de **RELATÓRIO TÉCNICO DE EPI ORIGINAL**, COM FOTO, emitido pelo IBTEC ou outra entidade similar acreditada pelo INMETRO, a saber:

ENSAIO	MÉTODO	ESPECIFICAÇÃO
Resistência ao rasgamento	ISO 34-1	Mínimo 8 kN/m
Densidade (sola)	ISO 34-1	Mínimo 1,000 g/cm ³
Resistência à abrasão	ISO 4649	Máximo de 80 mm ³ no calçado número 34 e 96 mm ³ no calçado número 39
Escorregamento	ISO 13287	PISO CERÂMICO + DETERGENTE Condição A – salto min. 0,28 Condição B – plano min 0,32 PISO AÇO + ÓLEO Condição C – salto min. 0,13 Condição B – plano min 0,19
Resistência a flexões	ABNT NBR item 8.4 ISSO 20344	Deve ser de no máximo 1,5 mm após 30.000 flexões
Resistência ao calor de contato	ABNT NBR ISO 20344 – item 8.7	Índice mínimo de 4,5



PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

Palácio Prefeito Rudisney Gimenes

Secretaria Municipal de Segurança Pública

Absorção de energia da área do salto	ABNT NBR ISO 20344 5.14	Mínimo 28 J
Resistência da união solado/cabedal em 3 pares numeração diferente	ABNT NBR item 5.2 ISO 20344,	Min 4,4 N/mm.
Altura do ressalto mínima	ABNT NBR item 8.1 ISO 20344,	4,0mm

32.22.9. Palmilha de montagem: À prova de perfuração construída na parte posterior à linha de flexão da palmilha toda em composto de polímero injetado ou ABS e com a área de flexão construída em manta têxtil antiperfuro. Deverá atender a todos os requisitos, provados por meio de Relatório Técnico ORIGINAL, COM FOTO, emitido pelo IBTEC ou entidade similar acreditada pelo INMETRO, a saber:

ENSAIO	MÉTODO	ESPECIFICAÇÃO
Resistência à perfuração	DIN EN 12568/98 item 7.2.2	Deve apresentar enquadramento SIM e a força requerida para penetração sob qualquer efeito superior à 1100N
Flexões	BS EM 12568/2010	1.000.000 (um milhão) de flexões sem danos (mínimo)

32.22.10. Avesso Suador, caso haja: Composto em microfibra sem tingimento.

32.22.11. Palmilha interna: Deverá atender todos os requisitos, provados por meio de **RELATÓRIO TÉCNICO DE EPI ORIGINAL**, COM FOTO, emitido pelo IBTEC ou outra entidade similar acreditada pelo INMETRO, a saber:

ENSAIO	MÉTODO	ESPECIFICAÇÃO
--------	--------	---------------



PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

Palácio Prefeito Rudisney Gimenes

Secretaria Municipal de Segurança Pública

Resistência à abrasão	ABNT NBR ISO 20344 item 6.12	Min 25.600 ciclos a seco sem danos Min 12.800 ciclos úmido sem danos A palmilha deverá apresentar resistência à abrasão com enquadramento SIM segundo a norma ABNT NBR ISO 20344, item 6.12.
Absorção de água	ABNT NBR ISO 20344 item 7.2	Mínimo 180 mg/cm ²
Dessorção de água	ABNT NBT ISO 20344 item 7.2	Dessorção de água deve ser de 100%, sendo que a
		palmilha deve permear água até 60 segundos, apresentando enquadramento SIM, segundo a norma ABNT NBT ISO 20344, item 7.2.

32.22.12. Conforto: O calçado deve, necessariamente, atender às Normas de Conforto editadas pela ABNT a saber:

ENSAIO	MÉTODO	ESPECIFICAÇÃO
ABNT NBR 14835	Massa do calçado	Normal ou confortável.
ABNT NBR 14836	Pico de pressão na região do calcâneo.	Confortável
	Pico de pressão na região dos metatarsos.	Confortável
ABNT NBR 14837	Temperatura interna do calçado	Normal ou confortável



PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

Palácio Prefeito Rudisney Gimenes

Secretaria Municipal de Segurança Pública

ABNT NBR 14838	Índice de amortecimento deve ser maior ou igual a 85%	Confortável
ABNT NBR 14839	Índice de pronação do calçado	Confortável
ABNT NBR 14840	Percepção de calce e Marcas e Lesões.	Confortável
ABNT NBR 14834	CONFORTO DO CALÇADO	CONFORTÁVEL

32.22.13. Para o calçado completo: O calçado deve, necessariamente, atender às seguintes editadas pela ABNT, provados por meio de Relatório Técnico ORIGINAL, COM FOTO, emitido pelo IBTEC ou entidade similar acreditada pelo INMETRO, a saber:

resistência à penetração e absorção de água	ABNT NBR ISO 20344 – item 6.13	Penetração máxima de 0,2 g
---	--------------------------------	----------------------------

ITEM 33 - COTURNO TÁTICO IMPERMEÁVEL

33.1. DESCRIÇÃO TÉCNICA: Coturno tático impermeável e respirável para emprego policial, tipo calçado ocupacional.

33.2. ALTURA DO CANO: Desenho tipo C – bota meio-cano, com altura interna, considerando a altura do cabedal medida de acordo com a norma ABNT NBR ISO 20344 item 6.2, tolerância de + - 10 mm, na seguinte conformidade:

33.2.1 número 34: 185 mm; (CC)

33.2.2 número 40: 200 mm; (CC)

33.2.3 número 44: 220 mm; (CC)

33.3. CABEDAL: Confeccionado em microfibras composta por poliuretano e poliamida, com gramatura de 740 g/m² (±10%) quando ensaiada segundo norma NBR 14554, com espessura de 1,90 mm (±0,05 mm) quando ensaiada segundo NBR 14099, com acabamento em poliuretano (CC);



33.4. COLARINHO: Colarinho Externo em material sintético ou poliamida (CC); com enchimento em espuma de polietileno de células fechadas ou espuma de poliuretano expandido de células abertas, com espessura mínima de 10 mm. Não serão aceitos enchimentos em EVA (Etil-Vinil-Acetato) (CC). Colarinho Interno em tecido;

33.5. LINGUETA: Em material sintético ou poliamida, com fechamento lateral (tipo fole) até a altura mínima de 13cm (CC); com enchimento opcional em espuma de polietileno de células fechadas ou espuma de poliuretano expandido. Não serão aceitos enchimentos em EVA (Etil-Vinil-Acetato).

33.6. FORRAÇÃO: Forro 100% impermeável e respirável (CC), composto por camadas, sendo a camada de face, a que encosta na meia do usuário, em tecido de poliéster e/ou poliamida resistente à abrasão e ao envelhecimento, com propriedades hidrofílicas para absorver e dispersar rapidamente o suor e o vapor da umidade (CC); poderá ou não conter uma segunda camada em não tecido de poliéster para oferecer suporte à primeira camada; e camada composta por membrana hidrofílica 100% impermeável à água e respirável (CC); O fechamento do forro interno feito com costuras termo seladas com fita de 0,20 mm de espessura (tolerância de + - 0,1 e 22 mm de largura (admitindo-se tolerância de 0,5mm); Fitas de selagem de costura devem ser específicas para selagem de membranas respiráveis de radical Ester ou Poliéster (CC); Não serão aceitos forros que apresentem camada de espuma de poliuretano expandido entre a camada de face e a membrana (CC); O forro deve ser 100% impermeável e respirável até altura de 13cm, tendo como referência a numeração 40 brasileira (CC). O forro deve, necessariamente, cumprir a norma Oeko-tex Standart 100 (CC).

33.7. FECHAMENTO FRONTAL: Com atacador redondo com alma, tramada em fios de poliéster ou poliamida (CD), finos que não desfiem com facilidade e permitam ajuste com facilidade, com pontas plastificadas ponteiros em acetato ou resinada, comprimida e plastificada (CC), com 4 linhas de ilhós passador em poliamida (CC), 1 linha de ilhós travador em poliamida (CC), e 3 linhas de ilhós



gancho em poliamida (CC), fixados através de rebites com tratamento antioxidante (CC).

33.8. COURAÇA E CONTRAFORTE: Confeccionados em material termoplástico anti-impacto de alta durabilidade, constituído por uma lâmina de resina polimérica, contendo adesivos granulados ativados por calor e pressão, reforçada por uma tela de poliéster, sem ressaltos internos e espessura mínima de 2 mm (+/- 0,5mm) tipo rígido. Deve possuir excelente resiliência, durabilidade, não delaminar ou danificar-se com a umidade; (CC).

33.9. COSTURAS: As peças deverão ser unidas com duas costuras duplas, em linhas de poliamida (CC). Espessura da linha 30 na parte superior e 40 na inferior; (CD)

33.10. AVESSO SUADOR: Averso opcional; caso haja, deve ser composto em microfibra sem tingimento e costurado ao forro através de costura do tipo zig-zag; (CC)

33.11. SOBREQUEIRA: Deve ser constituída em borracha vulcanizada, colada diretamente à gáspica (CC). Serão desclassificados os calçados que possuam sobrequeiras costuradas à gáspica e/ou sobrequeiras feitas em outros materiais (CC);

33.12. CERTIFICADO DE APROVAÇÃO: O Coturno em microfibra deve possuir Certificado de Aprovação de Equipamento de Proteção Individual (CA) válido, emitido pelo Ministério do Trabalho e Emprego, através da Secretaria de Inspeção do Trabalho (SIT), nas seguintes classificações de proteção à riscos (CC): OB; WR; P; HI; CI; E; WRU; CR; SRC, HRO; FO. (CC)

33.13. PALMILHA DE MONTAGEM ANTIPERFURO E ESTABILIZADORA: Palmilha à prova de perfuração com região posterior à linha de flexão da palmilha toda em composto polímero injetado (ver figura 1, região 2) (CC) e com a área anterior à linha de flexão construída em manta têxtil antiperfuro (ver figura 1, região 1) (CC). A palmilha de montagem não poderá ser removida sem danificar o calçado, segundo norma ABNT NBR ISO 20345/15 item 6.2.1.2 (CC). A



palmilha quando ensaiada segundo a norma ABNT NBR ISO 20344:2015 item 5.8.3 deve apresentar enquadramento SIM (CC). A força requerida para penetração sob efeito de alta temperatura, baixa temperatura, ácido, álcali e óleo combustível não pode ser inferior a 1100 N segundo a norma EN 12568/10 – item 7.4 (CC). Essa palmilha não deve possuir componentes metálicos e não serão aceitas palmilhas construídas com celulose ou não tecido impregnado (CC). Esta palmilha deve resistir também a no mínimo 1.000.000 (um milhão) de flexões com avaliação SEM DANOS em três corpos de provas, segundo norma BS EN 12568/2010 (CC). Não serão aceitas palmilhas de montagem que contenham qualquer componente metálico, celulose, não tecidos impregnados, couro, recouro, ou ainda, palmilhas feitas apenas com mantas têxteis pois, essas não oferecem a rigidez necessária para estabilizar as pisadas na parte traseira ou a flexibilidade necessária pra a parte dianteira (CC). A parte posterior rígida justifica-se, ainda, pela necessidade de proteção e funcionalidade em casos em que há necessidade de apoiar-se sob o arco plantar, como ao se subir uma escada; (CC)

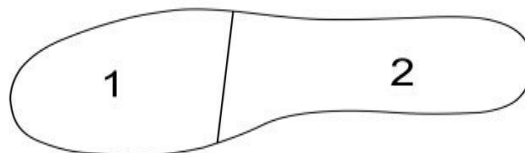


Figura 1: Palmilha de montagem estabilizadora anti perfuro

Região 1 – Manta têxtil anti perfuro flexível.

Região 2 – Composto polímero injetado.

33.14. PALMILHA INTERNA: Palmilha Interna do tipo removível, composta em polímeros, recoberta na parte superior com tecido tipo malha. Poderá contar com reforço ou acabamento em EVA termo moldado. (CD) Essa palmilha deverá apresentar resistência à abrasão com enquadramento SIM segundo norma ABNT NBR ISO 20344-item 6.12 (CC); O resultado da resistência à abrasão deve ser sem furos antes de completar 25600 ciclos em SECO e 12800 ciclos em ÚMIDO segundo norma ABNT NBR ISO 20344-item 6.12 (CC); A palmilha deve permear água em até 60 segundos, apresentando enquadramento SIM, segundo NORMA



NBR ISO 20344-item 7.2 (CC); Esses parâmetros deverão ser comprovados através da do(s) Relatório(s) Técnico(s) de EPI, original(is), encaminhado(s) à Secretaria de Inspeção do Trabalho (SIT) para obtenção do CA do calçado ofertado, com foto legível do calçado ensaiado. (CC)

33.15. SISTEMA DE MONTAGEM: A palmilha de montagem não pode ser removida sem danificar o calçado (CC). Cabedal e solado unidos através de colagem térmica (CC). A fixação do solado ao cabedal deve ser feita por adesivo termo reativado a base de polioli e isocianato, de alta resistência; A resistência de união cabedal/solado deve apresentar resultado de no mínimo 4N/mm, quando ensaiados segundo norma ABNT NBR ISO 20344-item 5.2. O número mínimo de pés ensaiados devem ser de 6 (seis) pés de calçados. (CC)

33.16. SOLADO: Requisitos do solado, que deverão ser comprovados através da apresentação do(s) Relatório(s) Técnico(s) de EPI, original(is), encaminhado(s) à Secretaria de Inspeção do Trabalho (SIT) para obtenção do CA do calçado ofertado, com foto legível do calçado ensaiado (CC): Solado de borracha do tipo UNISOLA (CC), resistente ao escorregamento em piso de cerâmica contaminado com lauril sulfato de sódio (detergente) e em piso de aço contaminado com glicerina (óleo), resistente ao calor por contato e resistente ao óleo combustível (CC); Espessura mínima da sola deve ser de 4 mm e deve possuir altura do ressalto mínima de 4,5mm segundo a norma ABNT NBR ISO 20344-item 8.1.2 (CC); Resistência ao rasgamento deve apresentar resultado mínimo de 9 kN/m quando ensaiado de acordo com a norma ISO 34-1/10 método A (CC); a resistência à abrasão deve apresentar resultado de abrasão máxima de 80 mm³ quando ensaiado de acordo com a norma ISO 4649/10 (CC); O conjunto do solado deve apresentar isolamento ao frio com queda de no máximo 5 graus Celsius segundo norma ABNT NBR ISO 20344 item 5.13 (CC); O isolamento ao calor do conjunto do solado não deverá apresentar aumento de temperatura superior à 15 graus Celsius segundo norma ABNT NBR ISO 20344 item 5.12. (CC); A resistência à flexão deve ser de no máximo 3 mm após 30.000 flexões, segundo norma ABNT NBR ISO 20344 item 8.4. (CC); O solado deve



possuir resistência ao óleo combustível de no máximo 9% segundo a norma ABNT NBR ISO 20344 item 8.6 (CC);

33.17. A MASSA DO COTURNO: deverá ser igual ou inferior à 610g, para o pé de número 40, sendo admitida uma variação de até 10% para mais ou para menos (CC). Não será aceita variação superior a 7% do pé esquerdo do coturno comparado ao direito (CC).

33.18. DA CONFECÇÃO:

33.19. O coturno deve ser confeccionado em microfibras compostas por poliuretano e poliamida, com gramatura de 740 g/m² ($\pm 10\%$) quando ensaiada segundo norma NBR 14554, com espessura de 1,90 mm ($\pm 0,05$ mm) quando ensaiada segundo NBR 14099, com acabamento em poliuretano (CC);

33.20. A confecção deve apresentar perfeito acabamento; nos mínimos detalhes; não será permitido sinais de desbaste na microfibras, descolamento do solado, asperação alta, costuras mal feitas, desalinhamento entre as peças, pisada irregular (CC);

33.21. DA IDENTIFICAÇÃO: Todo coturno deve apresentar na parte interna da lingueta a numeração do calçado na escala francesa (a utilizada no Brasil), número do CA e suas simbologias, número do lote/mês e ano de fabricação (CC);

33.22. GUIA DE USO E CONSERVAÇÃO: apresentar juntamente com cada par de calçado, instruções de uso, manutenção e limpeza (CC);

33.23. GARANTIA: a garantia técnica do objeto licitado deverá ser, no mínimo, de 12 (doze) meses, contados a partir da data de seu recebimento definitivo, sendo que nesse período deverão ser cobertos quaisquer problemas apresentados em decorrência de defeito de fabricação (CC).

33.24. DESENHO PARA REFERÊNCIA



33.25. PARÂMETROS NORMATIVOS E TÉCNICOS.

Todos os Requisitos Técnicos relacionados neste item são considerados Critério Crítico (CC), a saber.

33.26. CABEDAL:

Deve atender todos os requisitos, que deverão ser comprovados através da apresentação do(s) Relatório(s) Técnico(s) de EPI, original(is), emitido pelo IBTEC ou outra entidade similar acreditada pelo INMETRO, encaminhado(s) à Secretaria de Inspeção do Trabalho (SIT) para obtenção do CA do calçado ofertado, com foto legível do calçado ensaiado, a saber: (CC)

ENSAIO	MÉTODO	REQUISITO
Resistência ao rasgamento	ISO 4674-1/03 método B	Mínimo: 95 N



PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

Palácio Prefeito Rudisney Gimenes

Secretaria Municipal de Segurança Pública

Permeabilidade do vapor de água	ABNT NBR ISO 20344-item 6.6	Mínimo: 1,8 mg/(cm ² .h)
Coeficiente do vapor de água	ABNT NBR ISO 20344-item 6.8	Mínimo: 15 mg/cm ²

33.27. FORRO DA GÁSPEA / FORRO LATERAL / FORRO TRASEIRO (AVESSO):

Deve atender todos os requisitos, que deverão ser comprovados através da apresentação do(s) Relatório(s) Técnico(s) de EPI, original(is), emitido pelo IBTEC ou outra entidade similar acreditada pelo INMETRO, encaminhado(s) à Secretaria de Inspeção do Trabalho (SIT) para obtenção do CA do calçado ofertado, com foto legível do calçado ensaiado, a saber: (CC)

ENSAIO	MÉTODO	REQUISITO
Resistência ao rasgamento	ISO 4674-1/03 – método B	Mínimo: 40 N
Permeabilidade do vapor de água	ABNT NBR ISO 20344-item 6.6	Mínimo: 2,0 mg/(cm ² .h)
Coeficiente do vapor de água	ABNT NBR ISO 20344-item 6.8	Mínimo de 20 mg/cm ²
Resistência à abrasão	ABNT NBR ISO 20344-item 6.12	Seco – 51200 ciclos: Sem furos Úmido – 25600 ciclos: Sem furos

33.28. PALMILHA DE MONTAGEM:

Deverá atender a todos os requisitos, provados por meio de **RELATÓRIO TÉCNICO DE EPI ORIGINAL**, com foto, emitido pelo IBTEC- Instituto Brasileiro de Tecnologia do Calçado ou instituição similar acreditada pelo INMETRO, a saber: (CC)

ENSAIO	MÉTODO	REQUISITO
--------	--------	-----------



PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

Palácio Prefeito Rudisney Gimenes

Secretaria Municipal de Segurança Pública

Resistência à penetração após tratamento	(EN 12568/10 – item 7.4)	Usando uma força de 1100 N, a ponta da agulha não pode sobressair no corpo de prova.
Resistência à penetração	ABNT NBR ISO 20344/15 – item 5.8.3	Usando uma força de 1100 N, a ponta da agulha não pode sobressair no corpo de prova.
Resistência à abrasão	(ABNT NBR ISO 20344/15 – item 7.3)	Sem ocorrência de danos.
Flexões	BS EN 12568/2010	1.000.000 (um milhão) de flexões (Sem danos) mínimo.

33.29. PALMILHA INTERNA:

Deverá atender a todos os requisitos, provados por meio de **RELATÓRIO TÉCNICO DE EPI ORIGINAL**, com foto, emitido pelo IBTEC- Instituto Brasileiro de Tecnologia do Calçado ou instituição similar acreditada pelo INMETRO, a saber: (CC)

ENSAIO	MÉTODO	REQUISITO
Resistência à abrasão	ABNT NBR ISO 20344/15 – item 6.12	Seco – 25600 ciclos: Sem furos Úmido – 12800 ciclos: Sem furos
Absorção de água	ABNT NBR ISO 20344/15 – item 7.2	Deve permear água em até 60 segundos.

33.30. SOLADO:

O solado do tipo unisola de borracha deve apresentar resistência a altas temperaturas e deverá atender a todos os requisitos, provados por meio de **RELATÓRIO TÉCNICO DE EPI ORIGINAL**, com foto, emitido pelo IBTEC- Instituto Brasileiro de Tecnologia do Calçado ou instituição similar acreditada pelo INMETRO, a saber: (CC)

ENSAIO	MÉTODO	REQUISITO
Determinação da	ABNT NBR ISO 20344	Região da planta mínimo 45%



PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

Palácio Prefeito Rudisney Gimenes

Secretaria Municipal de Segurança Pública

conformidade da área com ressaltos	– item 8.1.1	Região do salto mínimo 30%
Espessura mínima da sola com ressaltos	ABNT NBR ISO 20344/15-item 8.1.2	Espeçura da sola mínimo: 4 mm Altura do ressalto mínimo: 4,5 mm
Resistência ao rasgamento	ISO 34-1/10 método A	Mínimo: 9 kN/m
Resistência á abrasão	ISO 4649/10	Máximo: 80 mm ³
Resistência a flexões	ABNT NBR ISO 20344/15 - item 8.4	Aumento da incisão máximo: 3,0 mm após 30.000 flexões
Isolamento ao calor do conjunto do solado	ABNT NBR ISO 20344	Aumento da temperatura interna não deverá ser superior a 15°C
Absorção de energia da área do salto	ABNT NBR ISO 20344	Mínimo: 20J
Resistência da união solado/cabedal	NBR ISO 20344/15 - item 5.2	Mínimo: 4N/mm.

33.31. ATACADORES:

Confeccionado em trama em poliamida ou poliéster, com ponteiros em acetato ou resinada, comprimida ou plastificada. Deverá atender a todos os requisitos, comprovados por meio de Relatório técnico ORIGINAL, com foto, emitido pelo IBTEC- Instituto Brasileiro de Tecnologia do Calçado ou instituição similar acreditada pelo INMETRO, a saber: (CC)

ENSAIO	MÉTODO	REQUISITO
Determinação da força de ruptura e alongamento na	SATRA TM 94/18	Mín. 690 N



PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

Palácio Prefeito Rudisney Gimenes

Secretaria Municipal de Segurança Pública

ruptura de atacadores		
Abrasão	SATRA TM 154/92	11.000 mil Fricções sem danos ou leve desgaste.
Teste de deslizamento do nó	SATRA TM 195	Força de deslizamento do nó: Mínimo: 12 N Força de abertura do nó: Mínimo: 35 N
Espessura	ABNT NBR ISO 14098	Mín. 3,5mm e no Max.4,5mm

33.32. CONFORTO:

O Calçado deve, necessariamente, atender às seguintes Normas de Conforto do Calçado editadas pela ABNT, provados por meio de RELATÓRIO DE BIOMECÂNICA ORIGINAL, com foto LEGÍVEL do coturno ensaiado, emitido pelo IBTEC- Instituto Brasileiro de Tecnologia do Calçado ou instituição similar acreditada pelo INMETRO, com os seguintes resultados: (CC)

NORMA	ENSAIO	NÍVEL DE CONFORTO REQUERIDO
ABNT NBR 14836/11	Pico de pressão na região do calcâneo	Normal ou confortável
	Pico de pressão na região dos metatarsos	Confortável
ABNT NBR 14837/11	Temperatura interna do calçado	Normal ou confortável
ABNT NBR 14838/11	Índice de amortecimento.	Confortável
ABNT NBR 14839/11	Índice de pronação do calçado	Confortável
ABNT NBR 14840/11	Percepção de calce	Confortável
	Marcas e lesões	Confortável

33.33. PARA O CALÇADO COMPLETO: O Calçado deve, necessariamente, atender satisfatoriamente os seguintes requisitos e os resultados devem ser provados por meio da apresentação de Relatório técnico ORIGINAL, com foto,



emitido pelo IBTEC- Instituto Brasileiro de Tecnologia do Calçado ou instituição similar acreditada pelo INMETRO, a saber: (CC)

ENSAIO	MÉTODO	REQUISITO
Determinação da resistência à penetração de água com máquina de flexão.	ABNT NBR 15838/16	Após 15.000 flexões, não pode haver penetração de água no calçado.
Método padrão para resistência à penetração de Sangue.	ASTM F1862/F1862M – 17	Conforme

ITEM 34 BOTA PARA MOTOCICLISTA BOTA CANO LONGO

34.1. modelo motociclista militar, confeccionada em couro bovino de 1ª. qualidade, curtida ao cromo, espessura mínima de 2,0 mm com acabamento semi -cromo hidrofugado; forro do cano, 100% malharia de urdume integrado, com as seguintes características (norma ce em 344 -1 : 1993); forro frontal interior do cano, com espuma de p.u. de 4,0 mm, dublada em não -tecido 100% poliamida; forro da gáspea de couro tipo camurça com espessura de 1,5 mm ±; zíper de nylon na lateral interna do cano, comprimento de 34 cm, n.º 40, devendo aumentar ou diminuir conforme a numeração, recoberta por “pala” externa de couro que cubra todo o zíper com fechamento através de velcro preto; fole protetor interno ao zíper de couro tipo napa com espessura de 1,0 a 1,2 mm, costurado verticalmente ao longo da extensão da abertura do zíper, velcro para fechamento de segurança fixado na extensão do zíper, para proteção do mesmo; parte superior traseira acolchoada com espuma látex de quatro gomos e revestimento de couro tipo pelica fina e elástico para melhor aderência a perna; parte interna com dois foles vazados, acima do peito do pé em couro tipo napa, proteção de recouro interna no comprimento da parte dianteira do cano, com proteção dianteira “tipo caneleira” de impacto removível, revestido de couro hidrofugado e costura transversais, contra forte interno, de material termoplástico, conformado termicamente , com espessura de 2,0 mm tipo rígido, resistente revestido de couro pelo externo e couro raspa no lado interno; palmilha de



montagem composta de recouro com tratamento antifungo e antibactericida, localizada na parte interna do calçado com a função de estruturá-lo, possuindo alta rigidez, com espessura mínima de 2 mm. deverá ser reforçada com fibra própria para este fim, para que o calçado não deforme com o uso; palmilha de limpeza em espuma látex com 5 mm de espessura, forrada com tecido com proteção antimicrobiana, secagem rápida transpirante e lavável; biqueira, lâmina de resina termoplástica com adesivo termoreativável, reforçado com não tecido de poliéster, em um dos lados; alma, plaqueta de aço colocado entre o papelão de reforço e a palmilha, destinada a impedir a flexão excessiva do solado e manter a forma do calçado, deverá ser de aço, com as seguintes dimensões: sistema de montagem: cabedal, palmilha e entresola, fixados pelo sistema blak (costura feita com 2 fios e dupla laçada, sendo um n.º 3 de poliéster e outro n.º 4 de nylon, encerado) e entresola=eva, tipo hard 5.0 mm rígida; vira de borracha, que acompanha todo o contorno da sola em sua região superior, cuja finalidade é melhorar a adesão do solado ao cabedal. aviamentos de 1a. qualidade, sendo que as costuras do reforço da gáspea, reforço frontal, partes dianteira e traseira do cano deverão ser feitas com linha 30, e as demais com linhas 40, ambas de nylon; solado em borracha látex legítima, em forma de unisola (sola e salto em peça única), antiderrapante, tendo como polímero básico borracha de estirenobutadieno (sbr), vulcanizada com enxofre, espessura da planta 10 mm, altura do salto 25 mm e antiderrapante 6,5 mm; cano: a altura do cano será conforme a tabela abaixo em milímetros: tamanho 34 comprimento 300 mm, 35 – 305 mm, 36 – 310 mm, 37 – 315 mm, 38 – 320 mm, 39 – 325 mm, 40 – 330 mm, 41 – 335 mm, 42 – 340 mm, 43 – 345 mm, 44 – 350 mm, 45 – 355 mm, 46 – 360 mm, 47 – 365 mm; refletivos de segurança na lateral, parte externa, na forma de triângulo equilátero com vértice para baixo e lado ≥ 30 mm e no calcanhar em forma de “retangular” com largura de 08mm. tamanhos 35 – 36 – 37 – 38 – 39 – 40 – 41 – 42 – 43 – 44 – 45 -46 – 47 – 48 - 49



IMAGEM ILUSTRATIVA

ITEM 35 - COLETE MODULAR

35.1. Fitas em padrão M.O.L.L.E são costuradas em toda a face frontal, traseira e lateral, para que você possa carregar somente o que precisa e podendo assim modificar a configuração sempre que desejar.

35.2. Alça de soltura rápida para ser utilizada em caso de queda em curso d'água ou mesmo se por um infortúnio for ferido e precisar de tratamento médico. Essa alça poderá salvar sua vida, pois se livra do colete sem que precise ser virado de um lado para outro para retirar o colete e assim ser efetuado os procedimentos de primeiros socorros.

Nessa situação você poderá utilizar a alça de resgate que fica posicionada na parte de trás de seu colete e assim ser retirado para local seguro para ser tratado.

Vantagens que só quem opera no mundo real e sabe ao que está exposto tem como mensurar.

35.3. Você pode utiliza em conjunto com as placas balísticas convencionais as placas de cerâmica nesse modelo.



35.4 Confeccionado em CORDURA® 1000 retardante a chamas, Velcro original, Zíper YKK, Forração 3D respirável e fitas modulares retardante a chamas de alta resistência. Fitas em padrão M.O.L.L.E são costuradas em toda a face frontal, traseira e lateral, para que você possa carregar somente o que precisa e podendo assim modificar a configuração sempre que desejar.

35.5. Alça de soltura rápida para ser utilizada em caso de queda em curso d'água ou mesmo se por um infortúnio for ferido e precisar de tratamento médico.

35.6. Todos materiais homologados e testados em laboratórios credenciados.

35.7. Seu design permite inserção de painéis balísticos de todas as marcas e padrão SENASP, permite também inserção de Placa Rígida STANDALONE.

- Possuí cabo de soltura rápida em caso de emergência.
- Bolso frontal administrativo e pequenos objetos.
- Seu sistema modular permite o operador configurar acessórios e porta carregadores de acordo com sua realidade operacional.
- Possui Velcros para inserção de identificações na parte frontal e dorsal.
- Alça de arrasto em fita de 50mm com resistência de 200Kg.
- Regulagem da altura e circunferência abdominal.

Tamanhos Disponíveis: P - M - G e GG

ITEM 36 - CAPACETE MOTOCICLISTA

36.1. Capacete modular - queixeira móvel/escamote avel/basculante. casco externo: modular com inversão de curvatura injetado em plástico abs de alto impacto (cc), queixeira basculante (cc), entrada de ar na parte inferior/ queixeira e na parte superior frontal, dotada de tela de proteção metálica em inox (cd), com sistema de exaustão na parte posterior do casco com refletor em forma de aerofólio, que compõe o sistema de ventilação/exaustão (cd), que propicia melhor refrigeração do interior do capacete e melhor desempenho aerodinâmico (cd);



36.2. Casco interno: eps-poliestireno expandido (isopor) injetado (cc), com dupla densidade (inserção de topini) e camada interna de poleolefina (cd), conjunto que propicia maior absorção de impacto em função do desempenho de absorção de impacto otimizado;

36.3. Viseira interna: injetada em policarbonato de alto impacto (cc), grau ótico com no mínimo 2mm de espessura (cc), na cor cristal (cc), tratamento anti-risco (cc), sistema de acionamento através de botão deslizante na parte superior da tampa lateral (altura da têmpora) (cd), para facilitar seu acionamento. esta viseira devera se posicionar internamente entre o casco e o isopor quando fechada e proporcionar proteção aos olhos do motociclista quando acionada, mesmo com a queixeira do capacete levantada (cc).

36.4. Viseira externa: em policarbonato de alto impacto (cc), grau ótico com no mínimo 2mm de espessura (cc), em dupla curvatura (cc), sistema de troca rápida (cd), com no mínimo cinco estágios (cd), vedação superior e inferior em perfil de borracha poliuretânica, tratamento anti-risco (cc), tratamento este que deve estar inserido no antiembaçamento através de refletor nasal (cc);

36.5. Cinta jugular; cadarço: produzido em polipropileno de alta tenacidade (cc), com largura mínima de 20mm (cc), para maior conforto e segurança em função de sua maior área de contato com o pescoço do usuário, melhorando a distribuição da energia quando solicitado em esforço. o cadarço jugular tem que estar ancorado em quatro pontos distintos do casco (cc), fixados por rebites metálicos (cc), ter revestimento de tecido acoplado com espuma de alta resistência (cd); fecho de engate rápido micrométrico: corpo metálico revestido de acabamento antioxidante na cor preta (neutra) (cc), trava confeccionada em náilon de alta resistência na cor vermelha (segurança) e com fita de liberação rápida (quick release) na cor amarela (atenção) (cc), lingueta confeccionada em náilon de alta resistência com no mínimo 8 (oito) estágios de ajustes na cor preta ou cinza (neutra) (cc), sistema antifurto (argola ou meia argola metálica) (cc); pintura: na cor branca e com cobertura em todo o casco de verniz pu de alto brilho anti-uv com dureza hb (cc), a qual deve atender as normas astm d



3363:2005 (standard test method for film hardness by pencil test-ecologicamente correta), com durabilidade mínima de 03 (três) anos (cd), ou, utilização de métodos e/ou procedimentos e/ou tecnologias similares que propiciem e garantam as mesmas características que as especificadas com respeito ao meio ambiente e qualidade industrial no tangente ao produto acabado (cc); acabamento internos totalmente removíveis e laváveis, forração superior em laicra respirável micro, com tratamento antialérgico lavável.

tamanho 54 – 56 – 58 – 60



IMAGEM ILUSTRATIVA

ITEM 36 – PONCHO

36.1. Poncho emborrachado impermeável azul marinho (padrão GCM) poncho confeccionado em poliamida laminado em PVC na cor azul marinho com costuras termo seladas; possui fechamento lateral através de botões de pressão e capuz com fechamento com cordão; contém 4 ilhós nas pontas para ser utilizado como barraca; acompanha uma bolsa no mesmo material onde pode ser dobrado e colocado dentro de uma mochila; dimensões: aberto como barraca



2,40m x 1,40m; altura do capuz até em baixo 1,60m; largura 1,40m; peso 400g. tamanho único



IMAGEM ILUSTRATIVA

9. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

9.1. Com base no inciso X do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso XI da IN 40/2020):

9.1.1. Condições de Execução

9.1.1.1. A contratada deverá prever em seu orçamento todas as despesas diretas e indiretas, assim como possíveis e eventuais que possam surgir, para completo fornecimento dos itens descritos neste Estudo Técnico Preliminar;

9.1.1.2. Os objetos devem ser de linha de produção ativa, não se aceitando a participação na licitação de propostas que ofertam protótipos, item reformados, item usados e itens em desenvolvimento;

9.1.1.3. Todos os componentes deverão ser inspecionados e certificados pelo INMETRO.

9.1.2. Garantias Exigidas



9.1.2.1. O prazo de garantia será de doze meses para cada item, contados a partir do recebimento de cada objeto sem prejuízo de qualquer política de garantia adicional oferecida pelo fabricante;

9.1.2.2. O serviço de garantia será prestado com vistas a manter os itens fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus adicional para a Administração Municipal e abrange: remoção dos vícios apresentados pelos equipamentos, materiais, drivers e outros componentes; solução de problemas e esclarecimento de dúvidas de configuração e de utilização dos equipamentos;

9.1.2.3. O objeto que apresentar vício ou defeito no período de vigência da garantia devem ser substituídas por outro novo, de primeiro uso e do mesmo padrão/modelo que foi adquirido inicialmente, podendo ser de qualidade superior, se assim for aprovado pelo Fiscal do Contrato.

10. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

10.1. Conclui-se que, tal contratação se faz necessário devido, como já explicado e demonstrado em tópicos anteriores, a necessidade de atualização, manutenção e reposição dos itens pretendidos para aquisição.

Any de Oliveira Brasil Messina
Secretária Municipal de Segurança Pública