

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INTRODUÇÃO

1.1. O estudo técnico preliminar é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução e dá base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico a serem elaborados caso se conclua pela viabilidade da contratação, conforme art. 6º, XX, Lei Federal nº 14.133/2021.

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 da Administração Pública.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

2.1. A presente licitação é necessária em razão da necessidade de fornecer o Fardamento de Inverno e Coturno, sendo estas peças complementares, que não entram na Indenização Fardamento da Polícia Militar de Santa Catarina, para o efetivo do 11º BPM/Fron.

3. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

3.1. A aquisição de jaquetas e coturnos para o ano de 2026 foram previstas no Plano de Contratações Anual, visando suprir as necessidades do efetivo do 11º Batalhão de Polícia Militar.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Se dará pelo licitante que desempenhe atividade pertinente ou compatível com o objeto deste ETP, que preencham os requisitos legais de documentação jurídica, fiscal, econômico-financeira, bem como demais requisitos conforme requerido em edital e cumprindo o determinado neste ETP e posteriormente no TR.

4.1.1. Documentos de qualificação técnica a ser apresentada pela licitante;

4.1.2. Apresentar Alvará de localização e funcionamento do domicílio ou sede da licitante, com data de validade vigente, de acordo com a legislação municipal própria.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1. A fim de realizar o levantamento de mercado desta necessidade e identificar a prática adotada por demais órgãos e entidades, foram analisadas aquisições de jaquetas anoraques, corta vento, e coturnos através de consulta a editais, conforme quadro abaixo:

LEVANTAMENTO DE MERCADO		
Órgão/Entidade	Descrição e Modalidade	Nº do Processo Licitatório
Prefeitura Municipal de Brusque - SC	REGISTRO DE PREÇO PARA EVENTUAL E FUTURA AQUISIÇÃO DE ANORAQUES A SEREM FORNECIDAS CONFORME O REGULAMENTO DA POLÍCIA MILITAR DE SANTA CATARINA. https://www.portaldecompraspublicas.com.br/processos/sc/prefeitura-municipal-de-brusque-1691/rpe-142-2024-2024-355632	Pregão Eletrônico nº 142/2024
Prefeitura Municipal de São Lourenço do Oeste - SC	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONFECÇÃO E FORNECIMENTO DE JAQUETAS ANORAQUE DUPLA FACE 3X1... https://www.portaldecompraspublicas.com.br/processos/sc/prefeitura-municipal-de-sao-lourenco-do-oeste-1660/rpe-108-2024-2024-351956	Pregão Eletrônico nº 108/2024
Prefeitura Municipal de São João do Oeste - SC	Aquisição de jaquetas anoraque 3x1, dupla face padrão PMSC para atender a demanda da Polícia Militar. https://www.portaldecompraspublicas.com.br/processos/sc/prefeitura-municipal-de-sao-joao-do-oeste-1528/pe-133-2024-2024-343422	Pregão Eletrônico nº 133/2024
Prefeitura Municipal de Brusque - SC	AQUISIÇÃO DE JAQUETAS CORTA VENTO E CINTOS MULTIPLATAFORMAS EM POLIMETRO, TODOS PADRÕES PMSC. https://www.portaldecompraspublicas.com.br/processos/sc/prefeitura-municipal-de-brusque-1691/pe-13-2022-2022-176851	Pregão Eletrônico nº 13/2022
Prefeitura Municipal de Nova Itaberaba -SC	Contratação de empresa especializada para fornecimento de jaquetas e coturnos homologados pela Polícia Militar de Santa Catarina - PMSC, destinados ao uso dos Policiais Militares do Município de Nova Itaberaba/SC. https://www.portaldecompraspublicas.com.br/processos/sc/prefeitura-municipal-de-nova-itaberaba-1553/de-56-2026-2026-478535	Dispensa Eletrônica nº 56/2026

5.1.1 Considerando o levantamento de mercado realizado, a aquisição dos itens mostra-se a solução mais vantajosa para a administração.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

6.1. A quantidade é baseada no atual efetivo do 11ºBPM/Fron;

6.2. Não há licitação para aquisição específica destes itens, porém há a necessidade de aquisição para suprir a demanda do Batalhão de Polícia Militar:

ITEM	QUANTIDADE	ESPECIFICAÇÕES
1	4	ANORAQUE PMSC CAMUFLADO URBANO – PPT
2	6	ANORAQUE PMSC CAQUI
3	50	CORTA VENTO IMPERMEÁVEL PMSC CAQUI
4	53	BOTA COMANDO COR CAQUI, TAMANHOS VARIADOS (34 AO 48) - MODELO PMSC

7. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

7.1. O custo estimado da contratação é de R\$ 83.958,00 (oitenta e três mil e novecentos e cinquenta e oito reais). O preço de referência deste ETP foi definido com a cotação de orçamento obtivo com empresas fornecedoras;

7.2. O preço anotado é referencial e busca apresentar a provável dimensão do impacto orçamentário para avaliação da viabilidade da contratação.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

8.1. Considerando o levantamento de mercado deste ETP, conclui-se que a melhor solução se trata da realização de Processo Licitatório, uma vez que tal procedimento assegura a observância dos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, eficiência e isonomia, garantindo a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública;

8.2. O item solicitado deverá ser entregue cumprindo o que requer a Autorização de Fornecimento;

8.3. A licitante vencedora deverá atender o item vencido, **não excedendo o prazo de entrega de 20 (vinte) dias úteis**, a partir da entrega da Autorização de Fornecimento;

8.4. Caberá a licitada, após receber a AF, providenciar a entrega do item licitado.

8.5. Os itens deverão ser entregues no 11º Batalhão de Polícia Militar, endereço: Rua 21 de Abril, 1687, Centro, São Miguel do Oeste – SC, CEP 89900-000, por conta da licitada;

8.6. A empresa licitada deve dar garantia de 1 ano contra defeitos de fabricação.

8.7. ESPECIFICAÇÕES: Com o intuito de atender de a necessidade, a empresa deverá atender aos requisitos de qualidade conforme jaquetas homologadas pela PMSC:

8.7.1 CASACO DE ANORAQUE CAQUI MODELO PMSC TAMANHOS DIVERSOS ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA INV 001/CAD/2023

Referência: Norma 20/13 e 20A/18 da AATCC; Norma NBR 10591/08; Norma NBR 13216/94; Norma NBR 10588/2015; ABNT NBR 12546/2017; Norma 2261/17; NBR ISSO

105 E04/14; NBR ISO 105 X 12/19; Norma 22/17 da AATCC; Norma ABNT NBR ISO 105-J03:2010; ou normas vigentes.

8.7.1.1 O Conjunto Anoraque-Fleece corresponde a uma jaqueta impermeável acoplada a um fleece (soft), protegendo o usuário contra chuva, vento e frio.

8.7.1.2 Todas as costuras do casaco externo, lado caqui, devem ser seladas com fita de 20 mm de largura em PVC colada termicamente na parte interna.

8.7.1.3 Todos os aviamentos devem ser na cor caqui tais como: Botões de pressão, Zíper, elásticos, presilhas dos elásticos e outros.

8.7.1.4 Parte externa do Casaco: Tecido tipo nylon, na cor caqui, padrão PMSC:

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

- 100% poliamida;
- Tolerância: Não permitida variação;

b) Gramatura (Norma NBR 10591/08):

- 120g/m²;
- Tolerância: $\pm 6\%$.

c) Título (Norma NBR 13216/94)

- Trama – 25 (TEX);
- Urdume – 10 (TEX);
- Tolerância: $\pm 6\%$.

d) Densidade (Norma NBR 10588/2015):

- Trama – 26 fios/cm;
- Urdume – 48 fios/cm;
- Tolerância: $\pm 8\%$.

e) Estrutura (ABNT NBR 12546/2017):

- Tecido tela 1x1;
- Tolerância: não permitida variação.

f) Resistência ao Rasgo (Norma 2261/17):

- Trama – 2,8 (kgf);
- Urdume – 2,5 (kgf);
- Tolerância: valor de referência mínimo.

g) Solidez da Cor:

g.1) Ao Suor (NBR ISO 105 E04/14):

- Ácido – 4/5;
- Alcalina – 3/5;
- Tolerância: valor de referência mínimo.

g.2) À fricção (NBR ISO 105 X 12/19):

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

h) Repelência a Água (Norma 22/17 da AATCC):

- Nota 100;

i) Cálculo da diferença de cor (Norma ABNT NBR ISO 105-J03:2010):

- Iluminante D65 – 10°;
- $L^* = 49,3$;
- $a^* = 6,6$;
- $b^* = 12,8$;
- $DE < 2,0$

Cálculo da Diferença de Cor da parte externa (Cor caqui padrão PMSC) (Norma 173/09 da AATCC) (Este cálculo só pode ser realizado depois que o tecido for desenvolvido).

8.7.1.5 Gola: Alta, com compartimento na parte externa para embutir o capuz através de velcro (seguir ilustração do modelo). Em ambas as pontas da gola deverão ser costuradas velcros fêmea (macio), medindo 2,0 cm de largura por 4,0 cm de comprimento, fixados com pesponto simples em todo contorno e reforço em forma de x no centro, na posição horizontal, distante 1,0 cm da extremidade mesial,

centralizada pela altura da mesma.

8.7.1.6 Capuz: Deve ser embutido na gola com velcro de contenção, e possuir regulagem com tanka e elástico frontal na cor preta.

8.7.1.7 Frente: Com um recorte inferior vertical em cada lado, localizado próximo a lateral (seguir ilustração do modelo).

8.7.1.8 Abertura frontal: Fechada através de zíper destacável que inicia rente a barra e termina na extremidade superior da gola. Zíper do modelo Vislon (jacaré), de primeira linha (marcas como Ykk, Coats Corrente, Sancris). Este deve possuir proteções na parte superior para não incomodar o pescoço do usuário. Em ambas as partes, direita e esquerda, deverá ter uma vista de proteção e com velcro unindo-as para que a água não penetre pelo zíper. Este velcro deve ser 100% poliamida (comprovação com laudo), o que garante maior flexibilidade e durabilidade. A vista interna deve possuir pequena sobra de tecido para dobrar e formar uma calha para evitar que a água entre quando houver chuva com vento.

8.7.1.9 Velcro (fêmea): De 12,0 cm de comprimento por 2,0 cm de largura na posição horizontal, na região do peito do lado direito, para afiação da tarjeta de identificação do Policial (nome de guerra).

8.7.1.10 Serigrafia: Na altura do peito, lado esquerdo do usuário, deverá ser estampado através do processo de silkscreen, a Logo da PMSC, medindo 5,5 cm de altura e 6,8 cm de largura (Tolerância de $\pm 0,4$ cm), colorido nas cores padrão.

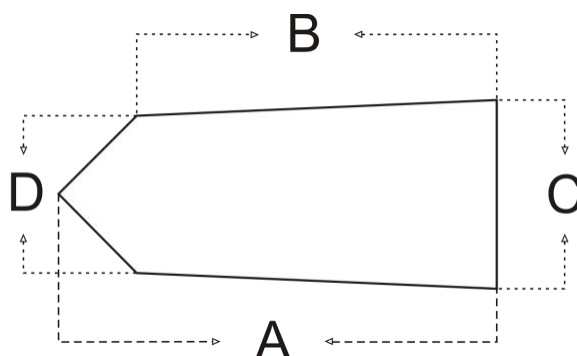


8.7.1.11 Bolsos frontais: Deve possuir dois bolsos laterais, sendo um em cada lado, embutidos junto ao recorte lateral frente com fechamento em zíper com lapela para evitar a entrada da água pelo mesmo. O cursor do zíper deverá ter um puxador de fita tipo gorgurão para evitar que fique balançando e faça barulho durante operações que requerem silêncio.

8.7.1.12 Lapela de ombro: Uma de cada lado, em formato de seta, com pesponto simples de 0,5 cm em todo contorno. Centralizada sobre a costura do ombro, tendo a ponta fixada através de botões de pressão (cor ouro velho) próximo à gola.

Tabela de medidas da lapela de ombro

Tamanhos	P	M	G	GG	XG
A	13	13	13	14	14
B	10.5	10.5	10.5	11.5	11.5
C	6	6	6	6	6
D	5	5	5	5	5



8.7.1.13 Mangas: Longas, proporcionais ao manequim, conforme grade de medidas. Saída de manga com punho e fechamento com lapela e velcro com 4,0 cm de largura, este velcro fabricado em material 100% poliamida (comprovação com laudo).

8.7.1.14 Manga direita: Aplicado 4,0 cm abaixo da costura que divide o ombro da manga, centralizada pela junção de ombro, a Bandeira do Estado de Santa Catarina, tecida em tafetá plus, nas cores padrão, padronagem cetim de trama, composição 100% poliéster, medindo 6,0 cm de altura e 8,0 cm de largura (Tolerância de $\pm 0,4$ cm).

8.7.1.15 Características para confecção da bandeira:

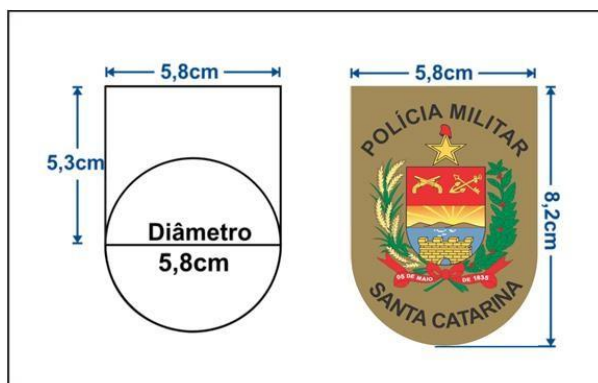
- Tipo: Etiqueta Tecido
- Título urdume 100/36
- Título trama fundo 76/30
- Título trama figura 76/30
- Densidade urdume 56 fios/centímetro
- Densidade trama 56 fios/centímetro
- Acabamento: calandragem e recorte a laser.



8.7.1.16 Manga esquerda: Aplicado 4,0 cm abaixo da costura que divide o ombro da manga, centralizado pela junção de ombro, o Brasão da Polícia Militar do Estado de Santa Catarina, tecido em tafetá plus, nas cores padrão, padronagem cetim de trama, composição 100% poliéster, medindo 8,2 cm de altura e 5,8 cm de largura (Tolerância de $\pm 0,4$ cm).

8.7.1.17 Características para confecção do brasão:

- 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: calandragem e recorte a laser.



*Ambos os distintivos das mangas deverão estar alinhados (centrados) com a platina do ombro.

8.7.1.18 Serigrafia costas: Centralizado na parte superior das costas, deverá ser estampado através do processo de silkscreen, a inscrição “POLÍCIA MILITAR”, em letra tipo Arial, medindo 16,0 cm de altura e 20,0 cm de largura (Tolerância de $\pm 0,4$ cm), na cor preta.

**POLÍCIA
MILITAR**

16,0 cm
20,0 cm

8.7.1.19 Barra: Com a parte de trás arredondada, maior que a frente, com acabamento embutido e pesponto formando bainha.

8.7.1.20 Ilustração do modelo (Lado externo caqui):

FRENTE

COSTAS

JAQUETA LADO EXTERNO



8.7.1.21 Parte interna do casaco: Tecido em poliéster, na cor amarelo limão e detalhes

caqui:

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

- 100% Poliéster
- Tolerância: Não permitida variação

b) Gramatura (Norma NBR 10591/08):

- 140 g/m²

c) Tolerância: ± 6% Estrutura (NBR 12546/91):

- Sarja
- Tolerância: Não permitida variação

d) Solidez da Cor:

d.1. A lavagem doméstica e comercial (60°C - NBR ISO 105 C06/10 - C1S):

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

d.2. À Fricção (NBR ISO 105 X – 12/07):

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

d.3. Repelência à água (Spray Test) – (Norma 22/17 da AATCC):

- Nota: 100
- Tolerância: Valor de referência mínimo.

e) Cálculo da Diferença de Cor (Norma ABNT NBR ISO 105-J03:2010):

- Illuminate D65 – 10°
- L* = 105,50
- a* = - 40,00
- b* = 100,90
- DE < 1,80

Cálculo da Diferença de Cor parte interna (amarelo limão) (Norma 173/09 da AATCC)

8.7.1.22 Gola: Alta na cor caqui tecido externo. Em ambas as pontas da gola deverão ser costuradas velcros fêmea (macio), medindo 2,0 cm de largura por 4,0 cm de comprimento, fixados com pesponto simples em todo contorno e reforço em forma de x no centro, na posição horizontal, distante 1,0 cm da extremidade mesial, centralizada pela altura da mesma.

8.7.1.23 Frente: Junto ao zíper da abertura frontal deverá ser fixado os zíperes que permitam a união do forro removível de fleece à jaqueta. Zíper do modelo Vislon (jacaré), de primeira linha (marcas como Ykk, Coats Corrente, Sancris). Em ambas as pontas, direita e esquerda, deverá ter uma vista de proteções na parte superior para não incomodar o pescoço do usuário.

8.7.1.24 Velcro (fêmea): De 12,0 cm de comprimento por 2,0 cm de largura na posição horizontal, na região do peito do lado direito, para afiação da tarjeta de identificação do Policial (nome de guerra).

8.7.1.25 Serigrafia: Na altura do peito, lado esquerdo do usuário, deverá ser estampado através do processo de silkscreen, a Logo da PMSC, com as mesmas características especificadas do lado externo (caqui).

Faixa refletiva: Com 2,5 cm de largura, cor diurna prata, retrorefletiva branca. Constituída de microesferas de vidro de alta angularidade, agregadas com adesivo a superfícies de um tecido composto de 65% de poliéster e 35% de algodão. Coeficiente Característico 500 CANDELAS/LUX/M². Sendo duas faixas no sentido horizontal costurada na circunferência do tórax frente e costas e duas faixas em cada manga contornando-a (seguir ilustração do modelo).

8.7.1.26 Lapela de ombro: Uma de cada lado, em formato de seta, com pesponto simples de 0,5 cm em todo contorno. Centralizada sobre a costura do ombro, tendo a ponta fixada através de botões de pressão (cor ouro velho) próximo à gola, na mesma dimensão da lapela do lado externo (caqui).

8.7.1.27 Mangas: Longas, proporcionais ao manequim, conforme grade de medidas. Saída de manga com punho e fechamento com lapela e velcro com 4,0 cm de largura. Deverá conter uma tira de cadarço tipo alça de mochila (na cor caqui) e em sua ponta um botão de pressão para prender a manga do forro removível. Manga do lado direito com aplicação da Bandeira do Estado de Santa Catarina e a manga do lado esquerdo com aplicação do Brasão da Polícia Militar do Estado de Santa Catarina com as mesmas características especificadas do lado externo (caqui).

8.7.1.28 Serigrafia costas: Centralizado na parte superior das costas, deverá ser estampado através do processo de silkscreen, a inscrição "POLÍCIA MILITAR", com as mesmas características especificadas do lado externo (caqui).

8.7.1.29 Ilustração do modelo (Lado interno amarelo sem o forro de fleece):

FRENTE

COSTAS

JAQUETA LADO INTERNO SEM FLEECE



8.7.1.30 Forro em tecido Fleece na cor caqui:

a) Composição (Norma 20/05 e 20A/05 DA AATCC):

- 100% Poliéster
- Sem Tolerância

b) Gramatura (NBR 10591/08):

- 250 g/m²
- Tolerância +/-8%

c) Estrutura de Malhas (Normas ABNT NBR 13460:1995 e ABNT NBR 13462:1995):

- Malha com acabamento felpado em ambos os lados.
- Sem Tolerância
- Solidez da Cor ao Suor (Norma ABNT NBR ISO 105-E04:2014):
- Ácido
- Migração Algodão - 5
- Migração Poliéster - 5
- Alteração - 5

d) Suor Alcalino:

- Migração Algodão - 5
- Migração Poliéster - 5
- Alteração - 5
- Tolerância mínima permitida

e) Solidez de cor:

e.1. à Fricção (Norma ABNT NBR ISO 105 X-12/2019):

- Seco: 5
- Úmido: 5
- Tolerância mínima permitida

e.2. à Lavagem Doméstica e Comercial (Norma ABNT NBR ISO 105-C06:2010):

- Migração Algodão: 4.5

- Migração Poliéster: 4.5
- Alteração: 4.5
- Tolerância mínima permitida
- e.3. à luz artificial: ensaio da lâmpada de desbotamento de arco de xenônio – método 05 – ciclo de exposição B (25 horas) (Norma ABNT NBR ISO 105 B02/2019):**
- Nota: 5
- Tolerância mínima permitida
- f) Cálculo da Diferença de Cor (Norma 173/92 da AATCC) CIELAB Iluminante D65-10°**
- $L^* = 39,05$
- $a^* = 4,17$
- $b^* = 11,51$
- $DE < 1,50$

g.1 Cálculo da Diferença de Cor do Fleece (Norma 173/09 da AATCC)

8.7.1.31 Modelo: Com gola alta, saída de mangas e barra com bainha em cobertura. O fleece deverá poder ser acoplado internamente ao Anoraque por meio de zíperes na parte frontal e de botões de pressão na manga.

8.7.1.32 Ilustração do modelo (Lado interno com fleece):

FRENTE

COSTAS

JAQUETA LADO INTERNO COM FLEECE



8.7.1.33 Ilustração do modelo (Fleece):

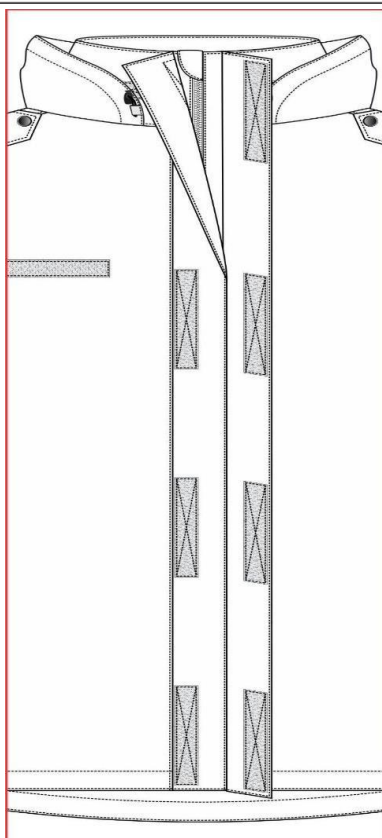
FRENTE

COSTAS



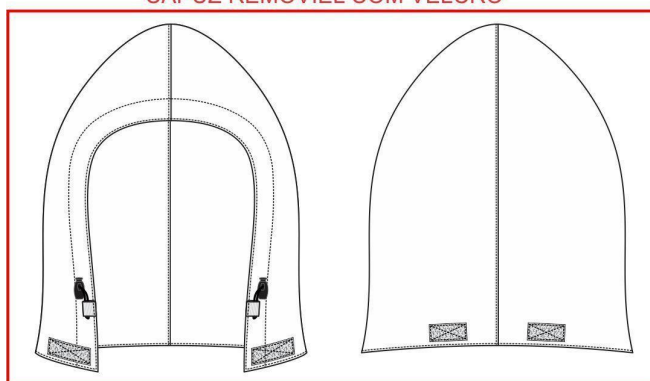
8.7.1.34 DETALHAMENTOS ILUSTRATIVOS DO MODELO:

a. Detalhamento do fechamento frontal:

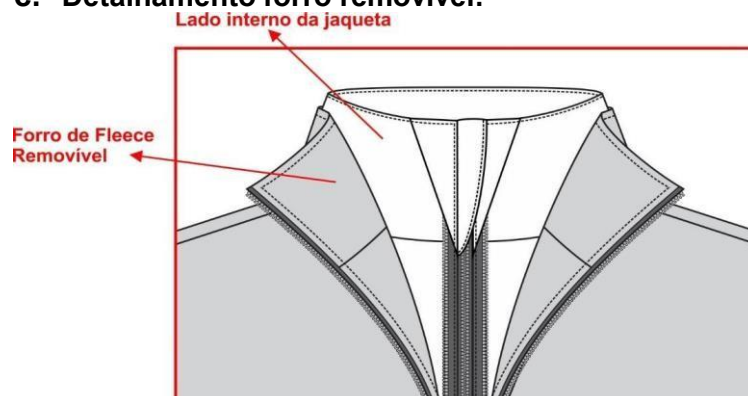


b. Detalhamento capuz removível:

CAPUZ REMOVÍEL COM VELCRO



c. Detalhamento forro removível:



8.7.1.35 TABELA DE MEDIDAS:

a. MEDIDAS DO CASACO DE ANORAQUE:

ITENS	Numeração
-------	-----------

	P	M	G	GG	XG
(A) Largura do tórax	62	64	66	68	72
(B) Comprimento frontal	70	72	74	76	80
(C) Comprimento costas	77	79	81	83	85
(D) Comprimento mangas	80	82	84	86	88
(E) Punho	15	16	16	17	18
(F) Quadril	62	64	66	68	72
(G) Largura das Costas	49	51	53	55	57

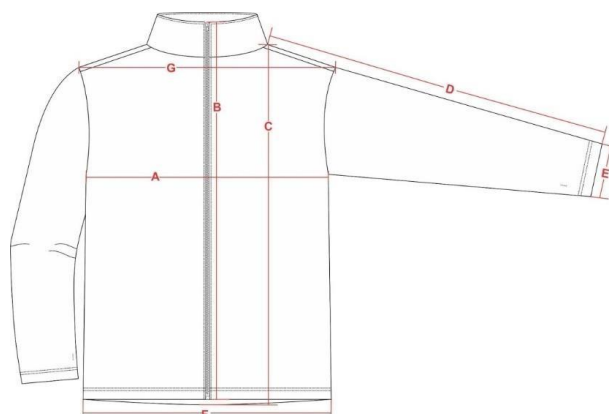
b. Pontos de medidas:



c. MEDIDAS DO FLEECE:

ITENS	Numeração				
	P	M	G	GG	XG
(A) Largura do tórax	60	62	64	66	70
(B) Comprimento frontal	67	69	71	73	77
(C) Comprimento costas	73	75	77	79	81
(D) Comprimento mangas	78	80	82	84	86
(E) Punho	12	13	13	14	15
(F) Quadril	60	62	64	66	70
(G) Ombro a ombro	46	48	50	52	54

a. Pontos de medidas:



**8.7.2 CASACO DE ANORAQUE CAMUFLADO URBANO CAQUI ESPECIALIZADAS -
MODELO PMSC – TAMANHOS DIVERSOS - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA INV
002/CAD/2023**

Referência: Norma 20/13 e 20A/18 da AATCC; Norma NBR 10591/08; Norma NBR 13216/94; Norma NBR 10588/2015; ABNT NBR 12546/2017; Norma 2261/17; NBR ISO 105 E04/14; NBR ISO 105 X 12/19; Norma 22/17 da AATCC; Norma ABNT NBR ISO 105-J03:2010; ou normas vigentes.

8.7.2.1 O Conjunto Anorake-Fleece corresponde a uma jaqueta impermeável acoplada a um fleece (soft), protegendo o usuário contra chuva, vento e frio.

8.7.2.2 Todas as costuras devem ser seladas com fita de 20 mm de largura em PVC colada termicamente na parte interna.

8.7.2.3 Todos os aviamentos devem ser na cor caqui tais como: Botões de pressão, Zíper, elásticos, presilhas dos elásticos e outros.

8.7.2.4 Parte externa do Casaco: Tecido tipo nylon, na cor camuflado urbano caqui padrão PMSC:

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

- 100% poliamida;
- Tolerância: Não permitida variação;

b) Gramatura (Norma NBR 10591/08):

- 120g/m²;
- Tolerância: $\pm 6\%$.

c) Título (Norma NBR 13216/94)

- Trama – 25 (TEX);
- Urdume – 10 (TEX);
- Tolerância: $\pm 6\%$.

d) Densidade (Norma NBR 10588/2015):

- Trama – 26 fios/cm;
- Urdume – 48 fios/cm;
- Tolerância: $\pm 8\%$.

e) Estrutura (ABNT NBR 12546/2017):

- Tecido tela 1x1;
- Tolerância: não permitida variação.

f) Resistência ao Rasgo (Norma 2261/17):

- Trama – 2,8 (kgf);
- Urdume – 2,5 (kgf);
- Tolerância: valor de referência mínimo.

g) Solidez da Cor:

g.1) Ao Suor (NBR ISO 105 E04/14):

- Ácido – 4/5;
- Alcalina – 3/5;
- Tolerância: valor de referência mínimo.

g.2) À fricção (NBR ISO 105 X 12/19):

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

h) Repelência a Água (Norma 22/17 da AATCC):

- Nota 100;

i) Cálculo da diferença de cor (Norma ABNT NBR ISO 105-J03:2010):

- Iluminante D65 – 10°;
- Estampa marrom:
- $L^* = 36,90$
- $a^* = 3,20$
- $b^* = 6,60$
- $DE < 1,80$

– Estampa bege:

- $L^* = 45,30$

- $a^* = 3,60$
- $b^* = 20,90$
- $DE < 1,80$
- **Estampa caqui:**
- $L^* = 42,90$
- $a^* = 7,00$
- $b^* = 21,30$
- $DE < 1,80$
- **Caqui Fundo:**
- $L^* = 49,80$
- $a^* = 7,10$
- $b^* = 16,50$
- $DE < 1,80$

Cálculo da Diferença de Cor da parte externa (Norma 173/09 da AATCC) (Este cálculo só pode ser realizado depois que o tecido for desenvolvido).

8.7.2.5 Gola: Alta, com compartimento na parte externa para embutir o capuz através de velcro (seguir ilustração do modelo). Em ambas as pontas da gola deverão ser costuradas velcros fêmea (macio), medindo 2,0 cm de largura por 4,0 cm de comprimento, fixados com pesponto simples em todo contorno e reforço em forma de x no centro, na posição horizontal, distante 1,0 cm da extremidade mesial, centralizada pela altura da mesma.

8.7.2.6 Capuz: Deve ser embutido na gola com velcro de contenção, e possuir regulagem com tanka e elástico frontal na cor preta.

8.7.2.7 Frente: Com um recorte inferior vertical em cada lado, localizado próximo a lateral (seguir ilustração do modelo).

8.7.2.8 Abertura frontal: Fechada através de zíper destacável que inicia rente a barra e termina na extremidade superior da gola. Zíper do modelo Vislon (jacaré), de primeira linha (marcas como Ykk, Coats Corrente, Sancris). Este deve possuir proteções na parte superior para não incomodar o pescoço do usuário. Em ambas as partes, direita e esquerda, deverá ter uma vista de proteção e com velcro unindo-as para que a água não penetre pelo zíper. Este velcro deve ser 100% poliamida (comprovação com laudo), o que garante maior flexibilidade e durabilidade. A vista interna deve possuir pequena sobra de tecido para dobrar e formar uma calha para evitar que a água entre quando houver chuva com vento.

8.7.2.9 Velcro (fêmea): De 12,0 cm de comprimento por 2,0 cm de largura na posição horizontal, na região do peito do lado direito, para afiação da tarjeta de identificação do Policial (nome de guerra).

8.7.2.10 Serigrafia: Na altura do peito, lado esquerdo do usuário, deverá ser estampado através do processo de silkscreen, a Logo da PMSC, medindo 5,5 cm de altura e 6,8 cm de largura (Tolerância de $\pm 0,4$ cm), colorido nas cores padrão.



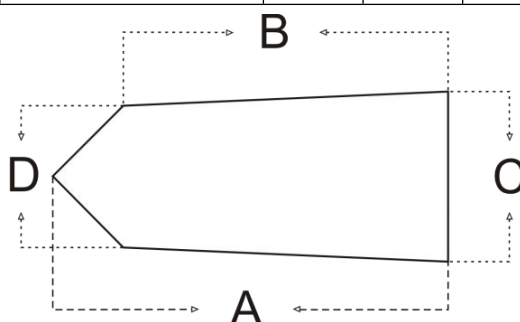
8.7.2.11 Bolsos frontais: Deve possuir dois bolsos laterais, sendo um em cada lado, embutidos junto ao recorte lateral frente com fechamento em zíper com lapela para evitar a entrada da água pelo mesmo. O cursor do zíper deverá ter um puxador de fita tipo gorgurão para evitar que fique balançando e faça barulho durante operações que requerem silêncio.

8.7.2.12 Lapela de ombro: Uma de cada lado, em formato de seta, com pesponto

simples de 0,5 cm em todo contorno. Centralizada sobre a costura do ombro, tendo a ponta fixada através de botões de pressão (cor ouro velho) próximo à gola.

Tabela de medidas da lapela de ombro

Tamanhos	P	M	G	GG	XG
A	13	13	13	14	14
B	10.5	10.5	10.5	11.5	11.5
C	6	6	6	6	6
D	5	5	5	5	5



8.7.2.13 Mangas: Longas, proporcionais ao manequim, conforme grade de medidas. Saída de manga com punho e fechamento com lapela e velcro com 4,0 cm de largura, este velcro fabricado em material 100% poliamida (comprovação com laudo).

8.7.2.14 Manga direita: Aplicado 4,0 cm abaixo da costura que divide o ombro da manga, centralizada pela junção de ombro, a Bandeira do Estado de Santa Catarina, tecida em tafetá plus, nas cores padrão, padronagem cetim de trama, composição 100% poliéster, medindo 6,0 cm de altura e 8,0 cm de largura (Tolerância de $\pm 0,4$ cm).

8.7.2.15 Características para confecção da bandeira:

- 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: calandragem e recorte a laser.

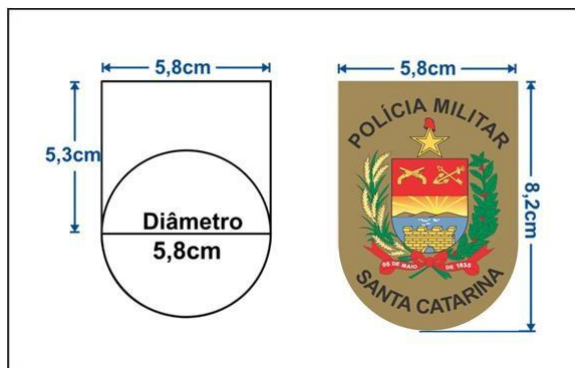


8.7.2.16 Manga esquerda: Aplicado 4,0 cm abaixo da costura que divide o ombro da manga, centralizado pela junção de ombro, o Brasão da Polícia Militar do Estado de Santa Catarina, tecido em tafetá plus, nas cores padrão, padronagem cetim de trama, composição 100% poliéster, medindo 8,2 cm de altura e 5,8 cm de largura (Tolerância de $\pm 0,4$ cm).

8.7.2.17 Características para confecção do brasão:

- 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: calandragem e recorte a laser.



- Ambos os distintivos das mangas deverão estar alinhados (centrados) com a platina do ombro.

8.7.2.18 Serigrafia costas: Centralizado na parte superior das costas, deverá ser estampado através do processo de silkscreen, a inscrição “POLÍCIA MILITAR”, em letra tipo Arial, medindo 16,0 cm de altura e 20,0 cm de largura (Tolerância de $\pm 0,4$ cm), na cor preta.

**POLÍCIA
MILITAR**

20,0 cm

16,0 cm

8.7.2.19 Barra: Com a parte de trás arredondada, maior que a frente, com acabamento embutido e pesponto formando bainha.

8.7.2.20 Ilustração do modelo (Lado externo caqui):
FRENTE **COSTAS**

JAQUETA LADO EXTERNO



8.7.2.21 Parte interna do casaco: Forro em tecido poliéster, na cor caqui:

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

- 100% Poliéster
- Tolerância: Não permitida variação

b) Gramatura (Norma NBR 10591/08)

- 82 g/m²
- Tolerância: ± 6%

8.7.2.22 Frente: Junto ao zíper da abertura frontal deverá ser fixado os zíperes que permitam a união do forro removível de fleece à jaqueta. Zíper do modelo Vislon (jacaré), de primeira linha (marcas como Ykk, Coats Corrente, Sancris). Em ambas as pontas, direita e esquerda, deverá ter uma vista de proteções na parte superior para não incomodar o pescoço do usuário.

8.7.2.23 Mangas: Longas, proporcionais ao manequim, conforme grade de medidas. Saída de manga deverá conter uma tira de cadarço tipo alça de mochila (na cor caqui) e em sua ponta um botão de pressão para prender a manga do forro removível.

8.7.2.24 Ilustração do modelo (Lado interno sem o forro de fleece):

FRENTE

COSTAS



8.7.2.25 Forro em tecido Fleece na cor caqui:

a) Composição (Norma 20/05 e 20A/05 DA AATCC):

- 100% Poliéster
- Sem Tolerância
- b) Gramatura (NBR 10591/08):**
 - 250 g/m²
 - Tolerância +/-8%
- c) Estrutura de Malhas (Normas ABNT NBR 13460:1995 e ABNT NBR 13462:1995):**
 - Malha com acabamento felpado em ambos os lados.
 - Sem Tolerância
- d) Solidez da Cor ao Suor (Norma ABNT NBR ISO 105-E04:2014):**
 - d.1 - Ácido**
 - Migração Algodão - 5
 - Migração Poliéster - 5
 - Alteração - 5
 - d.2- Suor Alcalino**
 - Migração Algodão - 5
 - Migração Poliéster - 5
 - Alteração - 5
 - Tolerância mínima permitida
- e) Solidez de cor:**
 - e.1. A Fricção (Norma ABNT NBR ISO 105 X-12/2019):**
 - Seco: 5
 - Úmido: 5
 - Tolerância mínima permitida
 - e.2. A Lavagem Doméstica e Comercial (Norma ABNT NBR ISO 105-C06:2010):**
 - Migração Algodão: 4.5
 - Migração Poliéster: 4.5
 - Alteração: 4.5
 - Tolerância mínima permitida
 - e.3. A luz artificial: ensaio da lâmpada de desbotamento de arco de xenônio – método 05 – ciclo de exposição B (25 horas) (Norma ABNT NBR ISO 105 B02/2019):**
 - Nota: 5
 - Tolerância mínima permitida
- f) Cálculo da Diferença de Cor (Norma 173/92 da AATCC) CIELAB Iluminante D65-10°**
 - L* = 39,05
 - a* = 4,17
 - b* = 11,51
 - DE < 1,50
- f.1 Cálculo da Diferença de Cor do Fleece (Norma 173/09 da AATCC)**
 - 8.7.2.26 Modelo:** Com gola alta, saída de mangas e barra com bainha em cobertura. O fleece deverá poder ser acoplado internamente ao Anoraque por meio de zíperes na parte frontal e de botões de pressão na manga.

8.7.2.27 Ilustração do modelo (Lado interno com fleece):

FRENTE

COSTAS



8.7.2.28
FRENTE

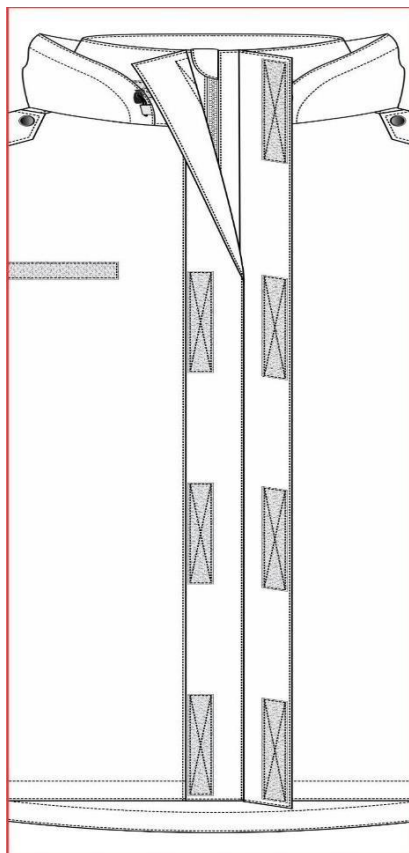
Ilustração do modelo (Fleece):

COSTAS



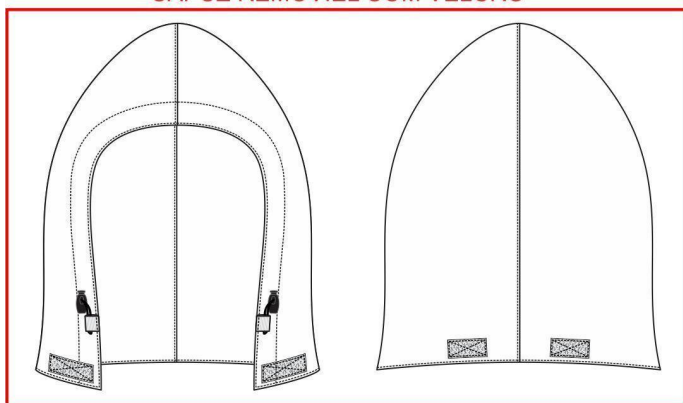
8.7.2.29 DETALHAMENTOS ILUSTRATIVOS DO MODELO:

a. Detalhamento do fechamento frontal:

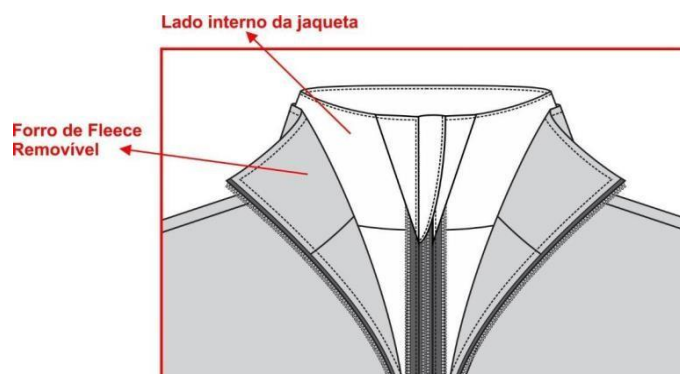


b. Detalhamento capuz removível:

CAPUZ REMOVÍEL COM VELCRO



c. Detalhamento forro removível:



8.7.2.30 TABELA DE MEDIDAS:

a. MEDIDAS DO CASACO DE ANORAQUE:

ITENS	Numeração				
	P	M	G	GG	XG
(A) Largura do tórax	62	64	66	68	72
(B) Comprimento frontal	70	72	74	76	80
(C) Comprimento costas	77	79	81	83	85
(D) Comprimento mangas	80	82	84	86	88
(E) Punho	15	16	16	17	18
(F) Quadril	62	64	66	68	72
(G) Largura das Costas	49	51	53	55	57

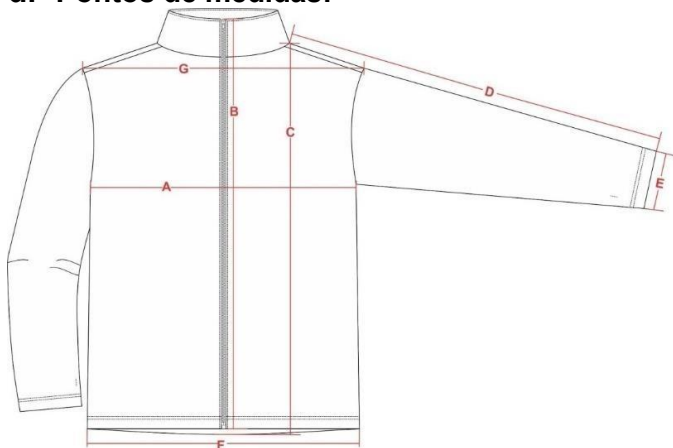
b. Pontos de medidas:



c. MEDIDAS DO FLEECE:

ITENS	Numeração				
	P	M	G	GG	XG
(A) Largura do tórax	60	62	64	66	70
(B) Comprimento frontal	67	69	71	73	77
(C) Comprimento costas	73	75	77	79	81
(D) Comprimento mangas	78	80	82	84	86
(E) Punho	12	13	13	14	15
(F) Quadril	60	62	64	66	70
(G) Ombro a ombro	46	48	50	52	54

d. Pontos de medidas:



8.7.3 JAQUETA CORTA VENTO IMPERMEÁVEL MODELO PMSC CAQUI TAMANHOS DIVERSOS ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA INV 005/CAD/2022

Referência: Ato PMSC nº 1333/2020; Norma AATCC 20/2013; AATCC 20/A:2018 / 1; ABNT NBR 10591:2008; AATCC 42:2013; Norma 173/09 da AATCC; Norma ABNT NBR 15292/2013; Norma 173/09 da AATCC; Norma ABNT NBR 11914/13538; ABNT NBR 13216/94; ABNT NBR 10588/2015; ABNT NBR 12546/2017; Norma 2261/17; Norma 22/17 da AATCC; ABNT NBR ISO 105 E04/14; ABNT NBR ISO 105 X 12/19. Ou Normas Vigentes.

8.7.3.1 JAQUETA CORTA VENTO IMPERMEÁVEL, MODELO PMSC: na cor caqui, sem forro, fechamento frontal através de zíper e vista dupla com velcros, dois bolsos frontais embutidos com fechamento por zíper, gola alta com capuz no qual contém um compartimento que possibilita guardar a jaqueta em seu interior.

8.7.3.2 TECIDO: Tipo nylon, na cor caqui, padrão PMSC:

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

- 100% poliamida;
- Tolerância: Não permitida variação;

b) Gramatura (Norma NBR 10591/08) (g/m²):

- 120 g/m²;
- Tolerância: $\pm 6\%$.

c) Título (Norma NBR 13216/94) (TEX):

- Trama – 25;
- Urdume – 10;
- Tolerância: $\pm 6\%$.

d) Densidade (Norma NBR 10588/2015):

- Trama – 26 fios/cm;
- Urdume – 48 fios/cm;
- Tolerância: $\pm 8\%$.

e) Estrutura (ABNT NBR 12546/2017):

- Tecido tela 1x1;
- Tolerância: não permitida variação.

f) Resistência ao Rasgo (Norma 2261/17):

- Trama – 2,8 (kgf);
- Urdume – 2,5 (kgf);
- Tolerância: valor de referência mínimo.

g) Solidez da Cor:

g.1) Ao Suor (NBR ISO 105 E04/14):

- Ácido – 4/5;
- Alcalina – 3/5;
- Tolerância: valor de referência mínimo.

g.2) À fricção (NBR ISO 105 X 12/19):

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

h) Repelência a Água (Norma 22/17 da AATCC):

- Nota 100;

i) Cálculo da diferença de cor (Norma 173/09 da AATCC):

- Iluminante D65 – 10° ;
- $L^* = 49,3$;
- $a^* = 6,6$;
- $b^* = 12,8$;
- $DE < 2$

8.7.3.3 AVIAMENTOS:

- Linha: Na cor caqui, em poliéster 80, Koban ou similar, para costuras de pespontos e ponto corrente da máquina interlock;
- Linha: Na cor caqui, em poliéster 120, Koban ou similar; para costura de overlock;
- Zíper para fechamento frontal: na cor caqui, tipo sintético, grosso, 5mm, destacável,

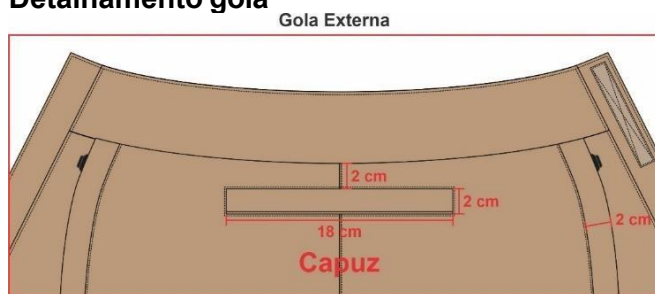
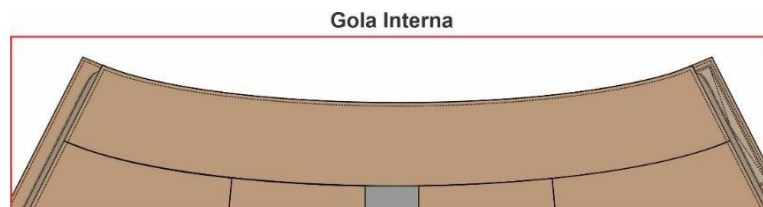
com cadarço 100% poliéster, cursor em metal na cor do zíper e com trava automática;

- Zíper para fechamento dos bolsos frontais: na cor caqui, tipo sintético, fino, fixo, com cadarço 100% poliéster, cursor invertido em metal na cor do zíper e com trava automática;
- Velcros: na cor caqui, com 2,0cm de largura;
- Elástico roliço: 2,5mm de espessura, na cor preta;
- Regulador plástico: 2 vias, tipo focinho de porco, na cor preta;
- Faixa refletiva: Filme refletivo termo transferível espessura de 160 a 180µm, cor diurna prata, retro refletiva branca. Coeficiente de refletividade acima de 500 CANDELAS/LUX/M²; resistente a 35 ciclos de lavagem doméstica a 60°C.

8.7.3.4 ESPECIFICAÇÕES DO CORTE E DEMAIS CARACTERÍSTICAS:

8.7.3.4.1 GOLA E CAPUZ: Alta, medindo 6,0cm de altura e comprimento conforme tabela de medidas. Gola com pesponto simples de 0,2cm na borda superior. Capuz confeccionado no mesmo tecido da jaqueta, duplo, com recorte na parte central unido em máquina interlock, com pesponto simples de 0,2cm da borda. Abertura do capuz com recorte de 2,0cm de largura formando um túnel para passagem do elástico regulador, unido em máquina interlock e pespontado com costura simples de 0,2cm sobre o capuz; tendo em seu lado externo, posicionado a 1 cm acima do ponto de união com gola e de forma centralizada, um caseado no sentido vertical, permitindo a regulagem do elástico roliço através do regulador plástico (tipo focinho de porco). A parte inferior do capuz deverá ser fixado de forma embutida junto à parte externa da gola e as pontas do elástico de regulagem da abertura serão fixadas nessa costura de união. Parte interna do capuz com um bolso embutido, iniciando a 2,0cm da junção da gola, de forma centralizada, com abertura de 18,0cm e uma vista com 2,0cm de largura, pesponto simples de 0,2 cm no contorno da abertura, formando um compartimento usando o mesmo tecido da jaqueta, medido 22,0cm de largura e 22,0 cm de profundidade para os tamanhos PP, P e M, e 24,0cm de largura e 24,0cm de profundidade para os demais tamanhos, fechado em máquina interlock (costura embutida), no qual possa ser guardada a jaqueta dentro. Deverá conter ainda, uma alça, confeccionada no mesmo tecido, medindo 1,0cm de largura e 7,0cm de comprimento (dobrada), fixada de forma embutida junto ao fechamento do forro no lado esquerdo (de quem veste), próximo a abertura do bolso. (Tolerância de +/- 0,5cm para as medidas citadas acima);

Detalhamento gola

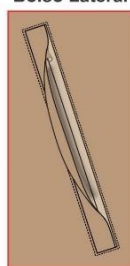


8.7.3.4.2 BOLSOS: Dois bolsos embutidos, sendo um em cada lado, posicionados em diagonal na parte inferior da frente, com uma abertura de 18,0cm, fechado por zíper de nylon fino com cursor invertido, de forma que o zíper abra de cima para baixo, sendo coberto por uma vista embutida, com 2,0cm de largura, pesponto simples de borda no contorno da abertura. Forro do bolso do mesmo tecido da jaqueta, com profundidade de acordo com tabela de medidas, tendo sua face mesial fixada junto com a costura de união da vista frontal externa e extremidade inferior embutida na costura da barra, fechado em

máquina overlock com costura embutida e pesponto simples externo próximo a borda. (Tolerância de +/- 0,5cm para as medidas do bolso);

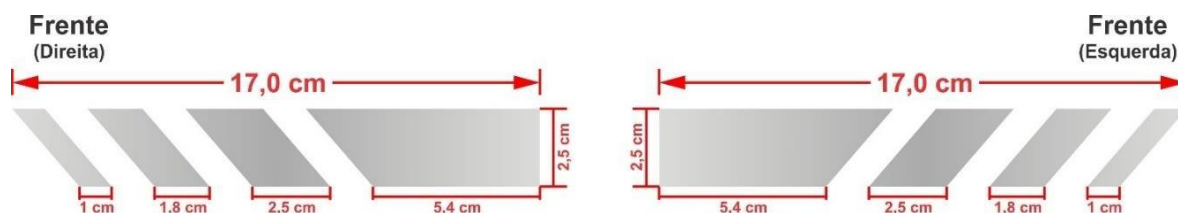
Detalhamento dos bolsos

Bolso Lateral



FRENTE: Fechada através de zíper destacável que inicia rente a barra e termina na extremidade superior da gola. Em ambas as partes, direita e esquerda, deverá ter uma vista com pesponto de 0,2 cm em todo seu contorno, embutida e com pesponto de 0,2 cm sobre o tecido da frente, cobrindo completamente o zíper, sendo a vista do lado esquerdo de quem veste com medida de 4,0 cm de largura e a vista do lado direito de quem veste medindo 3,0 cm de largura. A complementação do fechamento se dá por cinco velcros com medidas de 6,0cm de comprimento, sendo aplicada a parte macho (áspera) de forma centralizado sobre a face externa na vista da frente direita de quem veste e a parte fêmea (macia), aplicada a 0,5 cm da borda externa na face interna da vista do lado esquerdo de quem veste. O primeiro e último velcro, deverão iniciar a 1,5 cm da extremidade superior e inferior da vista e os demais distribuídos de forma equidistantes entre si. A costura de fixação dos velcros será com contorno de borda e costura de reforço em x, sendo que as mesmas não devem aparecer na face oposta da vista. Em ambas as partes, direita e esquerda, deverão ser fixadas pelo sistema termo transferível, uma faixa refletia (detalhamento na Fig. 4.3.1), sendo que as mesmas deverão ter aparência lisa e isenta de rugas, cuja borda superior deve coincidir com a linha da cava e extremidade mesial distante 2,0 cm da junção da vista sobreposta. Na frente esquerda de quem veste, iniciando 1,5cm acima da faixa refletiva e centralizada pela mesma, a serigrafia da logomarca da Polícia Militar de Santa Catarina (detalhamento na Fig.4.3.2). Internamente, uma vista (revel) no mesmo tecido da jaqueta, que inicia a 9,0 cm abaixo da junção do ombro, junto a cava frontal e termina na barra com medida de 8,0 cm de largura, tendo acabamento em bainha enfraldada de 0,5cm. (Tolerância de +/- 0,5cm para as medidas citadas acima).

Detalhamento das faixas refletivas aplicadas na frente



Detalhamento da Logomarca da Polícia Militar de Santa Catarina:



8.7.3.4.3 COSTAS: Lisa sem recortes, com serigrafia da inscrição “POLÍCIA MILITAR” em duas linhas, na cor cinza refletiva, medindo 27,0cm de largura por 12,0cm de altura, posicionada de forma centralizada, iniciando a 18 cm abaixo do degolo. Sob a inscrição, distante 1,0cm, deverá ser fixada pelo sistema termo transferível, uma faixa refletiva (detalhamento na Fig. 4.4.1), sendo que a mesma deverá ter aparência lisa e isenta de rugas. Internamente, uma vista (revel) no mesmo tecido da jaqueta, que no ombro se une ao revel da frente e se estende 9,0 cm nas cavas das costas, com medida de 8,0 cm no centro das costas até o degolo, acabamento em bainha enfraldada de 0,5cm. (Tolerância de +/- 0,5cm para as medidas citadas acima).

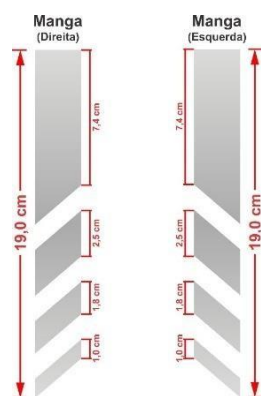
Detalhamento serigrafia e faixa refletiva das costas



8.7.3.4.4 OMBROS: Com caída de ombro de 2,0cm para frente (+/-0,5cm), unidos em máquina interlock e com pesponto simples de 0,2cm sobre as costas;

8.7.3.4.5 MANGAS: Longa, proporcionais ao manequim, conforme grade de medidas. Cavas unidas em máquina interlock com pesponto simples de 0,2cm sobre o corpo. Deverá ser fixadas pelo sistema termo transferível uma faixa refletiva (detalhamento Fig. 4.6.1) em cada manga, sendo que as mesmas deverão ter aparência lisa e isenta de rugas, iniciando 1 cm acima do punho (medido na extremidade mais baixa da faixa), posicionada no sentido vertical de maneira centralizada. Punho sobreposto, medindo 2,5cm de largura, aplicado com pesponto simples de 0,2cm, fixado sobre o mesmo, um velcro fêmea (macio) medindo 20,0cm de comprimento, fixado a 2,0cm da costura de união da manga (parte da frente). Lapela retangular embutida na costura de fechamento da manga, medindo 2,0cm de largura por 13,0cm de comprimento, com pesponto simples de 0,2cm em todo o contorno, tendo um velcro macho (áspero), de 10,0cm de comprimento fixado na extremidade interna da mesma para ajuste conforme necessidade. O fechamento deve ser da frente para costas da manga. (Tolerância de +/- 0,5cm para as medidas citadas acima).

Detalhamento faixa mangas direita e esquerda



- a) **Manga direita:** Serigrafado a 4,0cm abaixo da costura que divide o ombro da manga, centralizada pela junção de ombro, a Bandeira do Estado de Santa Catarina, medindo 6,0cm de altura e 8,0cm de largura (Tolerância de +/- 0,4cm).

Detalhamento da Bandeira



- b) **Manga esquerda:** Serigrafado a 4,0cm abaixo da costura que divide o ombro da manga, centralizado pela junção de ombro, o Brasão da Polícia Militar do Estado de Santa Catarina, medindo 7,0cm de altura e 5,2cm de largura (+/- 4mm).

Detalhamento do Brasão da PMSC



8.7.3.4.6 BARRA: Com bainha enfraldada de 2,0cm. Parte interna da bainha contendo um caseado em cada frente, feito no sentido horizontal, distantes 2,5cm (+/- 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.

8.7.3.4.7 ETIQUETA: Com indicativo do manequim e firma fornecedora da confecção, fixada no centro da extremidade inferior do revel das costas e etiqueta informando a composição e modo de lavar, fixada junto a costura de união lateral do lado esquerdo de quem veste, distante aproximadamente 15 cm da barra.

8.7.3.4.8 COSTURAS:

- Máquina interlock (Bitola 1,0cm): Capuz, junção de ombros, manga/cava e junção da manga e lateral;

- Máquina overlock (Bitola 0,5cm) para partes desfiantes 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.

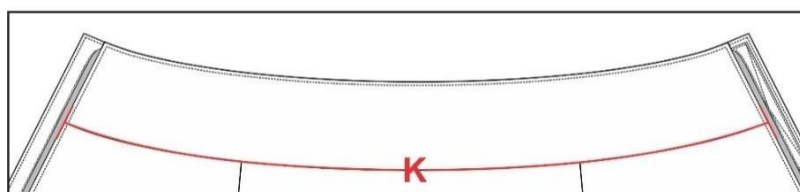
8.7.3.4.9 TABELA DE MEDIDAS (em centímetros):

Itens	Tamanhos							TOLERANCIA
	PP	P	M	G	GG	XG	XGG	
Tórax (A)	52	56	60	64	68	72	76	De -1 a + 2
Espalda (B)	44	46	48	50	52	54	56	De -1 a + 1
Contorno da cava ©	51	53,5	56	58,5	61	63,5	66	De -1 a + 2
Comp. Manga superior (D)	67	68	69	70	71	72	73	De -1 a + 1
Comp. Manga-cava inferior (E)	52	53	54	55	56	57	58	De -1 a + 1
Comp. Total (com bainha) (F)	71	71	76	76	81	81	81	De -1 a + 2
Comp. Cava-barra (lateral) (G)	43	43,5	48,5	49	54	54,5	54,5	De -1 a + 2
Boca punho (sem ajuste) (H)	13,5	14	14,5	15	15,5	16	16,5	De -0,5 a + 0,5
Profundidade Sup. Do bolso (I)	15	16	17	18	19	20	21	De -0,5 a + 0,5
Profundidade inf. Do bolso (J)	19	20	21	22	23	24	25	De -0,5 a + 0,5
Gola (medir sem zíper) (K)	46,5	48	49,5	51	52,5	54	55,5	De -1 a + 1
Altura capuz (L)	35	35,5	36	36,5	37	37,5	38	De -0,5 a + 0,5
Largura capuz (M)	24,25	25	25,75	26,5	27,25	28	28,75	De -0,5 a + 0,5

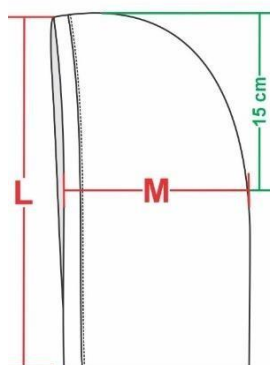
Pontos de medidas



Gola Interna



Capuz



8.7.3.4.10 ILUSTRAÇÃO DO MODELO:



8.7.4 BOTA COMANDO COR CÁQUI, TAMANHOS VARIADOS (34 ao 48) – MODELO PMSC

BOTA COMANDO COR CÁQUI, TAMANHOS VARIADOS (34 ao 48) – MODELO PMSC	ESP TÉCNICA OT 003/CAD/2023
Referência: ABNT NBR ISO 105 J01 08/2013; ABNT NBR 14554; ABNT NBR 14099; ABNT NBR ISO 20345; ABNT NBR 10591; ISO 13287; ABNT NBR ISO 20344; ISO 4649/10; ISO 34-1/10; Norma BS EN 12568:2010; ABNT NBR ISO 14098; SATRA TM 154; SATRA TM 175; SATRA TM 195; SATRA TM 94/18; ISO 4674-1; ABNT NBR ISO 20347; ISO 23529; ABNT NBR 15838:2016; ABNT NBR 14836/11; ABNT NBR 14837/11; ABNT NBR 14838/11; ABNT NBR 14839/11; ABNT NBR 14840/11; OU NORMAS VIGENTES	Atualizada em: 06/09/2023
CLASSE:	CÓDIGO: 24422047

A Bota Comando de alta performance impermeável e respirável para emprego policial (tipo calçado ocupacional) deve apresentar perfeito acabamento, nos mínimos detalhes. Não será permitido sinais de desbastes na microfibras, descolamento do solado, asperação alta, costuras malfeitas, desalinhamento entre as peças, pisada irregular. A bota comando deve estar em conformidade com as demais especificações técnicas a seguir:

8.7.4.1 CABEDAL:

- Confeccionado em couro bovino graxo hidrofugado com espessura de 2,40 mm +/- 0,2

mm (quando ensaiado segundo norma NBR ISO 2589) ou em microfibras composta por poliuretano e poliamida, com espessura de 1,90 mm ($\pm 0,1$ mm), na cor cáqui, com gramatura de 740 g/m² ($\pm 10\%$) quando ensaiada segundo norma NBR 14554, quando ensaiada segundo NBR 14099, com acabamento em poliuretano;

b) Para bota comando em microfibras, o cabedal na cor Cáqui deve ter as seguintes coordenadas colorimétricas, segundo norma ABNT NBR ISO 105 J01/08 e ABNT NBR ISO 105-J03/10, CMC 2:1:

Iluminante	L	A	b	variação
D65 10°	48,20	3,28	14,25	Máxima de $\Delta 1,5$

c) Para bota comando em couro, o cabedal na cor Cáqui deve ter as seguintes coordenadas colorimétricas, segundo norma ABNT NBR ISO 105 J01/08 e/ou ABNT NBR ISO 105-J03/10, CMC 2:1:

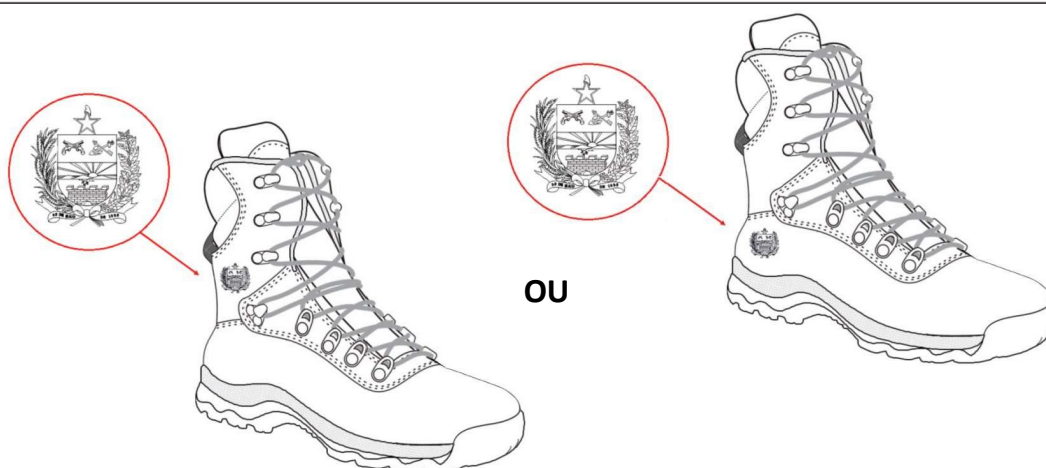
Iluminante	L	A	b	variação
D65 10°	51,95	5,55	13,70	Máxima de $\Delta 1,5$

d) Deverá atender os requisitos, provados por meio de Relatório Técnico de EPI ORIGINAL ou cópia autenticada, com foto, emitido pelo IBTEC - Instituto Brasileiro de Tecnologia do Calçado ou por outra entidade similar acreditada pelo INMETRO, à saber:

Ensaio	Método	Resultado
Resistência ao rasgamento (para botas em microfibras)	ISO 4674-1/03 método B	Mínimo: 95 N
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
Resistência ao rasgamento (para botas em couro)	NBR ISO 3377-2/14	Mínimo 270 N
Ph e cifra diferencial (apenas para coturnos em couro)	ISO 4045	pH mínimo 3,2/ cifra Máx. 0
Determinação resistência à tração (apenas para botas em couro)	ISO 3376	Mínimo 20 N/mm ²
Resistente a penetração e absorção de água (apenas para botas em couro)	ABNT NBR ISO 20344, item 6.13.	Penetração Máx. 0,2 grama Absorção 10%
Determinação de cromo VI (apenas para botas em couro)	ABNT NBR ISO 20344 - item 6.11	Cromo VI não deve ser detectado

8.7.4.1.1 Marcação no cabedal

Na lateral externa da taloneira, deverá ser gravado, de forma indelével, em baixo relevo à quente ou gravado com laser o brasão da PMSC, conforme figuras abaixo:



8.7.4.2 CANO E LINGUETA

8.7.4.2.1 **Lingueta:** até a altura mínima de 13 cm, em material sintético ou poliamida, com fechamento lateral (tipo fole), com as seguintes características:

a) Forração interna: **forro construído em tecido de malha dupla frontura 3D** em microfilamentos poliamida e poliéster e membrana hidrofílica; não serão aceitos forros dublados com espuma ou não tecidos entre o forro e a membrana.

b) Forro 100% impermeável e respirável, sendo a primeira camada em tecido interno de malha tipo dupla frontura composto por filamentos de poliéster e/ou poliamida, e gramatura mínima de 290 g/m² segundo norma ABNT NBR 10591, e camada composta por membrana hidrofílica 100% impermeável à água e respirável, fechamento do forro interno feito com costuras termoselada com fita de 0,20 mm de espessura (tolerância de + - 0,1) e 22 mm de largura (admitindo-se tolerância de 0,5 mm). Fitas de selagem de costura devem ser específicas para selagem de membranas respiráveis e impermeáveis;

c) Possuir membrana impermeável e respirável pelo menos até a altura de 13cm, tendo como referencia a numeração 40 brasileira;

d) A parte interna da língua deverá conter etiqueta com marca do produto inseridas através de colagem ou costura, nesta deverá conter também o mês e ano da fabricação do calçado, numeração do calçado na escala francesa (brasileira), número do CA EPI, que deverá estar válido, e suas simbologias (OB; WR; CR; P; SRC; E; HRO; HI; CI; FO e WRU) e identificação do fabricante.

8.7.4.2.2 Altura do cabedal:

a) Bota meio cano (desenho tipo “C”), 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. Deverá atender os requisitos, provados por meio de Relatório Técnico EPI ORIGINAL ou cópia autenticada, com foto, emitido pelo IBTEC – Instituto Brasileiro de Tecnologia do Calçado ou instituição similar acreditada pelo INMETRO, na seguinte conformidade:

- Número 34: 185 mm;
- Número 40: 200 mm;
- Número 44: 220 mm.

8.7.4.3 REQUISITOS BÁSICOS

a) Massa da bota: deverá ser igual ou inferior à 670g, para o pé de número 40, não podendo haver variação superior a 8% do pé direito do coturno comparado com o pé esquerdo;

b) Costuras: as peças de microfibras deverão ser unidas com costuras duplas, em linhas de

poliamida;

c) Deverá atender os requisitos, provados por meio de Relatório Técnico de EPI ORIGINAL ou cópia autenticada, com foto legível do calçado ensaiado, emitido pelo IBTEC - Instituto Brasileiro de

Tecnologia do Calçado ou instituição similar acreditada pelo INMETRO, à saber:

Ensaio	Método	Resultado	Enquadramento
Altura do Cabedal	ABNT NBR ISO 20344 – Item 6.2	número 34: 185 mm + - 10 mm número 40: 200 mm + - 10 mm número 44: 220 mm + - 10 mm	SIM
Fechamento da região do salto	ABNT NBR ISO 20347 – Item 5.2.2	A área de salto deve estar fechada.	SIM
Resistência ao Escorregamento	ISO 13287	Piso cerâmico + detergente: Condição A – Salto: Mín. 0,35 Condição B – Plano: Mín.0,35	SIM
		Piso aço + óleo: Condição C – Salto: Mín.0,15 Condição D – Plano: Mín.0,20	SIM
Características ergonômicas específicas	ABNT NBR ISO 20344 – Item 5.1	Todas as respostas do questionário devem ser positivas	SIM

8.7.4.4 FORRO DA GÁSPEA/ FORRO LATERAL E FORRO TRASEIRO :

a) Forração interna em micro filamentos Poliamida/Poliéster e membrana hidrofílica;
b) Deverá atender os requisitos, provados por meio de Relatório Técnico EPI ORIGINAL ou cópia autenticada, com foto legível do calçado ensaiado, emitido pelo IBTEC- Instituto Brasileiro de Tecnologia do Calçado ou acreditada pelo INMETRO, à saber:

Ensaio	Norma	Resultado	Enquadramento
Resistencia ao rasgamento	ISO 4674-1/03 – método B	Mínimo: 40 N	SIM
Resistência à abrasão	NBR ISO 20344 - Item 6.12	- Seco: 51200 ciclos - sem furos - Úmido: 25600 ciclos -sem furos	SIM
Permeabilidade ao vapor de água	NBR ISO 20344 - Item 6.6	Mínimo: 2,0 mg/cm ² h	SIM
Coeficiente de vapor de água	NBR ISO 20344 - Item 6.8	Mínimo: 20 mg/cm ²	SIM

8.7.4.5 ATACADORES (CADARÇO):

a) Na cor da bota, tramado em fios de poliéster ou poliamida, finos que não desfiem facilmente e permitam ajuste com facilidade, com pontas plastificadas ponteiros em acetato ou resinada, comprimida e plastificada;
b) O fechamento frontal será feito através de linhas de ilhoses passadores em poliamida, 1 linha de ilhós travador em poliamida e no mínimo 3 linhas de ilhoses gancho em poliamida fixados através de rebites com tratamento antioxidante;
c) Deverá atender a todos os requisitos, comprovados por meio de Relatório técnico

ORIGINAL ou cópia autenticada, com foto, emitido pelo IBTEC – Instituto Brasileiro de Tecnologia do Calçado ou instituição similar independente, a saber:

Ensaio	Método	Resultado
Determinação da força de ruptura e alongamento de atacadores.	SATRA TM 94/18	Mín. 690 N
Abrasão	SATRA TM 154/92	11.000 mil Fricções. Deve apresentar leve ou nenhum desgaste.
Teste de deslizamento do nó	SATRA TM 195/04	Força de deslizamento do nó : Mín. 12 N Força de abertura do nó : Mín. 35 N
Força de fixação das ponteiros	SATRA TM 175/18	Mínimo: 350 N
Espessura	ABNT NBR 14098/09	Mín. 3,5mm e no Max. 4,5mm

8.7.4.6 BIQUEIRA INTERNA E CONTRAFORTE

a) 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, sem ressaltos internos e espessura mínima de 2mm (+/- 0,5mm) tipo rígido.

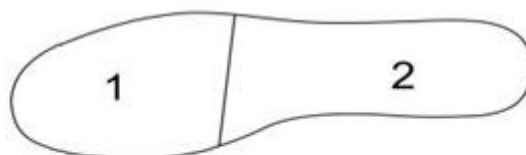
8.7.4.7 PALMILHA DE LIMPEZA (PALMILHA INTERNA):

- a) Tipo: removível;
- b) Confeccionada em espuma polímera termomoldada, revestida na parte superior com tecido.
- c) Deve ser respirável, antibacteriana, antifúngica e antimicrobiana;
- d) O par de botas deve ser fornecido com dois pares de palmilhas de limpeza;
- e) Deverá atender os requisitos, provados por meio de Relatório Técnico EPI ORIGINAL ou cópia autenticada, com foto, emitido pelo IBTEC- Instituto Brasileiro de Tecnologia do Calçado ou instituição similar acreditada pelo INMETRO, a saber:

Ensaio	Método	Resultado	Enquadramento
Resistência à abrasão	ABNT NBR ISO 20344 – Item 6.12	- Seco - Mínimo: 25.600 ciclos – sem furos - Úmido – Mínimo: 12.800 ciclos – sem furos A palmilha deverá apresentar resistência à abrasão	SIM
Absorção de água	ABNT NBR ISO 20344 – Item 7.2	Dever permear água em até 60 segundos	SIM

8.7.4.8 PALMILHA DE MONTAGEM (ANTIPERFURO E ESTABILIZADORA)

a) À prova de perfuração construída na parte **posterior (2)** à **linha de flexão** da palmilha toda em composto de polímero injetado ou ABS injetado e com a área **anterior (1)** à **linha de flexão** construída em manta têxtil antiperfuro;



1 – Manta têxtil antiperfuro flexível

2 – Composto polímero injetado

- b)** A palmilha de montagem não poderá ser constituída apenas com mantas têxteis que não oferecem a rigidez necessária para estabilizar as pisadas na parte traseira ou a flexibilidade necessária na parte dianteira;
- c)** A palmilha de montagem não deve conter couro, couro, componentes metálicos, celulose;
- d)** Deverá atender os requisitos, provados por meio de Relatório Técnico EPI ORIGINAL ou cópia autenticada, com foto, emitido pelo IBTEC - Instituto Brasileiro de Tecnologia do Calçado ou instituição similar acreditada pelo INMETRO, a saber:

Ensaio	Método	Resultado	Enquadramento
Determinação da espessura	ABNT NBR ISO 20344. Item 7.1	Deverá possuir espessura de 4,5 mm +/- 0,5mm	SIM
Absorção de água	ABNT NBR ISO 20344. Item 7.2	Mínimo: 70 mg/cm ²	SIM
Desorção de água	ABNT NBR ISO 20344. Item 7.2	Mínimo: 100%	SIM
Resistência à abrasão	ABNT NBR ISO 20344. Item 7.3	Sem ocorrência de Danos	SIM
Resistência à penetração	ABNT NBR ISO 20344 item 5.8.3	Usando uma força de 1100N, a ponta da agulha não pode sobressair no corpo de prova	SIM
Resistência à penetração após tratamento	12568/10 - item 7.4	Usando uma força de 1100N, a ponta da agulha não pode sobressair no corpo de prova	SIM
Resistência à Flexão	BS EN 12568/2010 – item 7.2.2	1. 000.000 (um milhão) de flexões sem apresentar danos	SIM
Construção	ABNT NBR ISO 20345/15. Item 6.2.1.2	A palmilha de montagem não pode ser removida sem danificar o calçado	SIM

8.7.4.9 SOLADO

- a)** Tipo: UNISOLA;
- b)** Composição: em borracha nitrílica com resistência a altas temperaturas, na cor da bota.
- c)** Deverá atender a todos os requisitos, provados por meio de Relatório Técnico EPI ORIGINAL ou cópia autenticada, com foto, emitido pelo IBTEC- Instituto Brasileiro de Tecnologia do Calçado ou instituição similar acreditada pelo INMETRO, a saber:

Ensaio	Método	Resultado
Determinação da conformidade da área com ressalto	ABNT NBR ISO 20344 – item 8.1.1	Região da planta mínimo 45% Região do salto mínimo 30%

Espessura mínima da sola com ressalto	ABNT NBR ISO 20344/15 - item 8.1.2	Espessura 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. Item 5.12	Aumento da temperatura interna não deverá ser superior a 15°C
Isolamento ao frio do conjunto do solado	ABNT NBR ISO 20344. Item 5.13	Queda de no máximo 6°C
Resistência do solado ao óleo combustível	ABNT NBR ISO 20344. Item 8.6	Máximo: 9%
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

8.7.4.10 IMPERMEABILIDADE DA BOTA:

A Bota deverá apresentar resistência à penetração de água. Deverá atender o requisito, provados por meio de Relatório Técnico ORIGINAL ou autenticada, com foto do calçado ensaiado, emitido pelo IBTEC- Instituto Brasileiro de Tecnologia do Calçado ou instituição similar independente, à saber:

Ensaio	Método	Resultado
Determinação da Resistência à penetração de água com máquina de flexão	ABNT NBR 15838: 2016	Após 15.000 flexões não pode haver penetração de água no calçado
Resistência à água	ABNT NBR ISO 20344 – Item 5.15.2	Não pode ocorrer penetração de água.

8.7.4.11 CONFORTO BIOMECÂNICO:

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

Norma	Ensaio	Nível de conforto exigido
ABNT NBR 14836/11	Pico de pressão na região do calcâneo	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

Apresentar o laudo de conforto juntamente com a amostra e o mesmo deverá estar válido no momento da entrega da amostra e a referência que consta no laudo de conforto deverá ser a mesma referência que consta no Certificado de Aprovação para comprovação por se tratar do mesmo modelo.

8.7.4.12 DOS LAUDOS TÉCNICOS QUE DEVERÃO SER APRESENTADOS:

a) Laudos técnicos, emitidos por Laboratório(s) acreditados pelo INMETRO (IPT, IBTEC ou similar) na área de análise em calçados, comprovando as características técnicas mínimas exigidas nos itens citados abaixo:

- Cor e Cabedal;
- Cano e Lingueta;

- Requisitos Básicos;
- Forros;
- Atacadores;
- Palmilha de Limpeza;
- Palmilha de Montagem;
- Solado;
- Impermeabilização da Bota;
- Conforto Biomecânico;

b) Os laudos técnicos deverão ser apresentados de acordo com a exigência do certame ou ordem do pregoeiro. Juntamente com os laudos os licitantes deverão apresentar 03 (três) amostras do calçado ofertado, nos tamanhos 34, 40 e 44 (numeração brasileira), para que o órgão analise a qualidade do material. Tais Amostras poderão sofrer danificações em sua estrutura para maior análise da comissão e também passará por testes de calce. Com isso a comissão poderá atestar ou não a amostra apresentada;

c) Apresentar o Certificado de Aprovação de Equipamento de Proteção Individual (CA) do calçado emitido pelo Ministério do Trabalho e Emprego, através da Secretaria de Inspeção do Trabalho (SIT), aprovado para proteção dos pés do usuário contra riscos de natureza leve, contra agentes abrasivos, escoriantes e perfurantes (P), contra umidade proveniente de operações com uso de água (WR) e agentes térmicos (frio) (CI), Observações: I) Calçado com isolamento resistente ao calor (HI), com absorção de energia na área do salto (calcanhar) (E) e com resistência ao escorregamento em piso de cerâmica contaminado com lauril sulfato de sódio (detergente) e piso de aço contaminado com glicerol (SRC). II) Cabedal resistente ao corte (CR) e à penetração e à absorção de água (WRU). III) Solado resistente ao contato com calor (HRO) e ao óleo combustível (FO);

d) Apresentar o(s) Relatório(s) Técnico(s) de EPI ORIGINAL(ais) ou cópia(s), COM FOTO LEGÍVEL do calçado ensaiado, emitido pelo Ibtex ou entidade similar acreditada pelo Inmetro que deu origem ao CAEPI do calçado ofertado;

e) Declaração(ões) ORIGINAL(IS) relatórios técnicos que ateste(m) responsável do laboratório;

f) Apresentar, o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadores de Recursos Ambientais: Cujas atividades de fabricação ou industrialização é enquadrada no Anexo II da Instrução Normativa IBAMA nº 31, de 03/12/2009. Só será admitida a oferta de produto cujo fabricante esteja regularmente registrado no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadores de Recursos Ambientais, instituído pelo artigo 17, incisos I, da Lei nº 6.930.

8.7.4.13 EMBALAGEM

a) Embalagem Individual: deverá ser embalada individualmente em caixa de papelão, externamente
deverá conter o modelo do calçado bem como numeração do par do calçado contido na caixa. (Inclusive na amostra apresentada);

b) Embalagem Coletiva: Deverá ser acondicionadas com seis a dez pares de bota em caixa de papelão ondulado duplex. Externamente deverá conter o modelo e numeração dos pares dos calçados, além dos dados do fabricante.

8.7.4.14 IMAGEM MERAMENTE ILUSTRATIVA



9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

9.1. A demanda descrita neste ETP pode ser adequada ao parcelamento de empresas na divisão do fornecimento dos itens, desde que seja mantido o que será previsto no ETP e TR para a celeridade e eficiência na entrega e qualidade dos produtos.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

10.1. Com a contratação pretendida a Administração Pública se beneficiará com itens que possuem os melhores preços praticados no mercado, tendo como objetivo final a melhoria da qualidade dos itens adquiridos;

10.2. Do ponto de vista econômico, serão adquiridos itens de qualidade e de menor valor de mercado.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

11.1 Com vistas à correta execução contratual, neste momento não se vislumbra a capacitação de servidores para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente, porém poderão ser encaminhados conforme as necessidades.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

12.1. No momento não há processo licitatório que contemple os itens deste estudo.

13. IMPACTOS AMBIENTAIS

13.1. Não se vislumbra impactos ambientais significativos, devido a ser fardamentos individuais bem como os fardamentos da Polícia Militar quando em desuso devem ser entregues nos batalhões para os devidos descartes, de acordo com as normas vigentes.

14. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

14.1. Considerando os benefícios da aquisição apresentadas nesse estudo técnico, bem como a apresentação de todos os elementos técnicos e jurídicos necessários e suficientes a caracterização do objeto que se pretende contratar, a aquisição é viável principalmente nos seguintes aspectos:

14.1.1. Eficácia, eficiência, efetividade e economicidade;

14.1.2. Maior vantagem competitiva, considerando custos e benefícios, diretos e indiretos, de natureza econômica, social e ambiental;

14.1.3. Observância do princípio constitucional da isonomia;

14.1.4. Seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública;

14.2. Para um melhor certame, garantindo a ampla concorrência e economicidade, sugere-se que seja realizado **Pregão Eletrônico**, julgamento **Menor Preço por Item**.

Documento assinado digitalmente
gov.br MAYKON EDEMAR LAMPERT
Data: 29/10/2026 12:24:30-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Maykon Edemar Lampert
1º Ten PM Chefe do P4 – 11ºBPM/FRON

Arthur Ewerton Ril Uliana
3º Sgt PM Auxiliar P4 - 11ºBPM/FRON