




consórcio intermunicipal da região  
oeste metropolitana de são paulo.

# INFORMAÇÕES TÉCNICAS DOS PRODUTOS A SEREM ADQUIRIDOS


 [cioeste.sp.gov.br](http://cioeste.sp.gov.br)

 (11) 2424 8170

 [contato@cioeste.sp.gov.br](mailto:contato@cioeste.sp.gov.br)

 @tvcioeste

 @cioestesp

 Al. Xingu, 350, 11º andar - CJs 1103/1104, Alphaville, Barueri, SP

## **ITEM 1 - CALÇA OPERACIONAL PREMIUM UNISSEX, MARINHO**

### **– TECIDOS:**

**1.1 – TECIDO PRINCIPAL:** Tipo Rip Stop, na cor azul marinho noite, padrão Guarda.

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

- 51% Algodão / 40% Poliéster / 9% Elastomultiéster.
- Tolerância:  $\pm 3$  p.p.

#### **Gramatura (Norma NBR 10591/08)**

- 235 g/m<sup>2</sup>
- Tolerância:  $\pm 6\%$ .

#### **Título (Norma NBR 13216/94)**

- Trama – 14,80 Ne
- Urdume – 18,90 Ne
- Tolerância:  $\pm 6\%$ .

#### **Densidade (Norma NBR 10588/2015)**

- Trama – 20,00 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 à 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) – (Xenônio 25 horas)**

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

##### **- À fricção (NBR ISO 105 X 12/19)**

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

#### **Pilling (Norma ISO 12945-1/2000)**

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

#### **Determinação do Fator de Proteção Solar (Norma AS/NZS 4399:2017)**

- Classificação: 50+
- Tolerância: valor de referência mínimo.

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

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

**1.2 – TECIDO FORRO DE BOLSO:** Liso, na cor preta, composição 67% poliéster e 33% algodão (tolerância  $\pm$  8%), gramatura 135g/m<sup>2</sup> (tolerância  $\pm$  5%).

## **2 – 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/m<sup>2</sup> (tolerância ± 5%);
- Entretela para cóis: tecida, termocolante, 100% poliéster com 52g/m<sup>2</sup> (tolerância ± 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 4,5 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 calça) 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 ± 0,5 cm para as medidas).

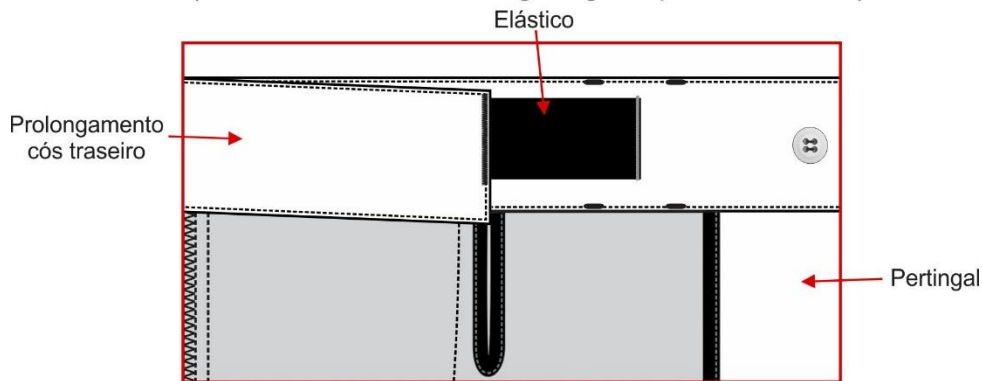
Parte frontal do cóis: Estende-se para as costas, passando por baixo da presilha lateral, em sua extremidade deverá ser fixado um elástico de 4,0 cm de largura e comprimento útil de 3,5 cm a 4,0 cm, que fica escondido sob uma etiqueta de tecido fixada rente a extremidade traseira do passador lateral, 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 cóis 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 cóis 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 cóis, de maneira que o botão não fique aparente (Tolerância ± 0,5 cm para as medidas).

#### Detalhamento do Cóis:

Detalhamento do cós frontal  
(Parte interna com regulagem por elásticos)



Detalhamento do cós traseiro  
(Parte interna com regulagem por elásticos)



**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).

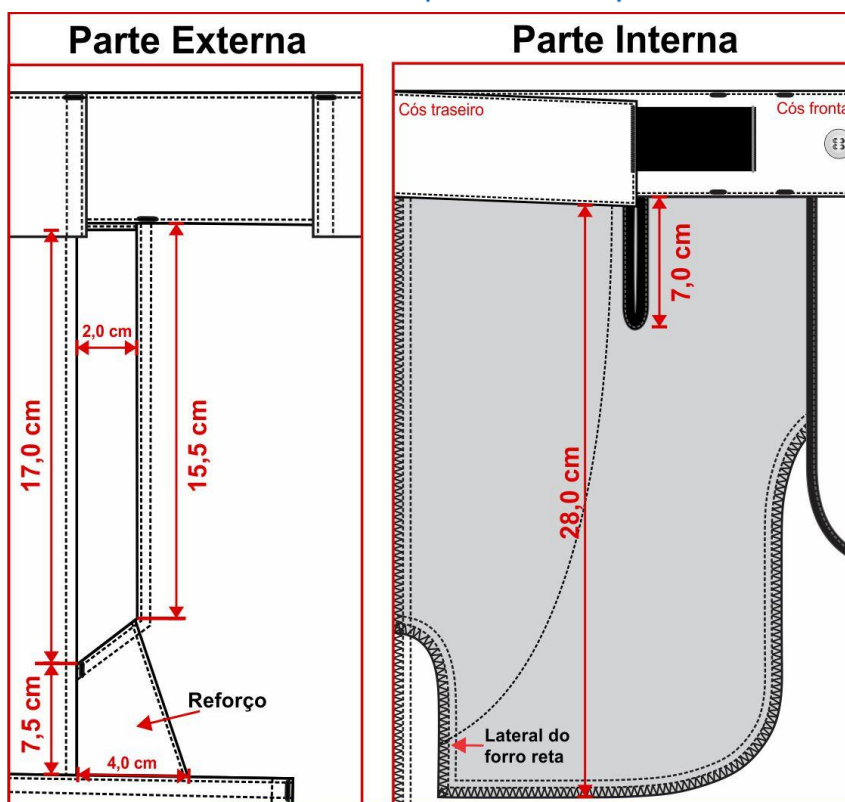
Junto à abertura inferior do bolso, há um tecido de reforço sobreposto para melhor resistência à abrasão. A sua parte superior deve ficar embutida junto a costura do bolso frontal, sua lateral central fixada na peça por pesponto simples de 0,2 cm, sua lateral oposta embutida na costura lateral da peça 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:**



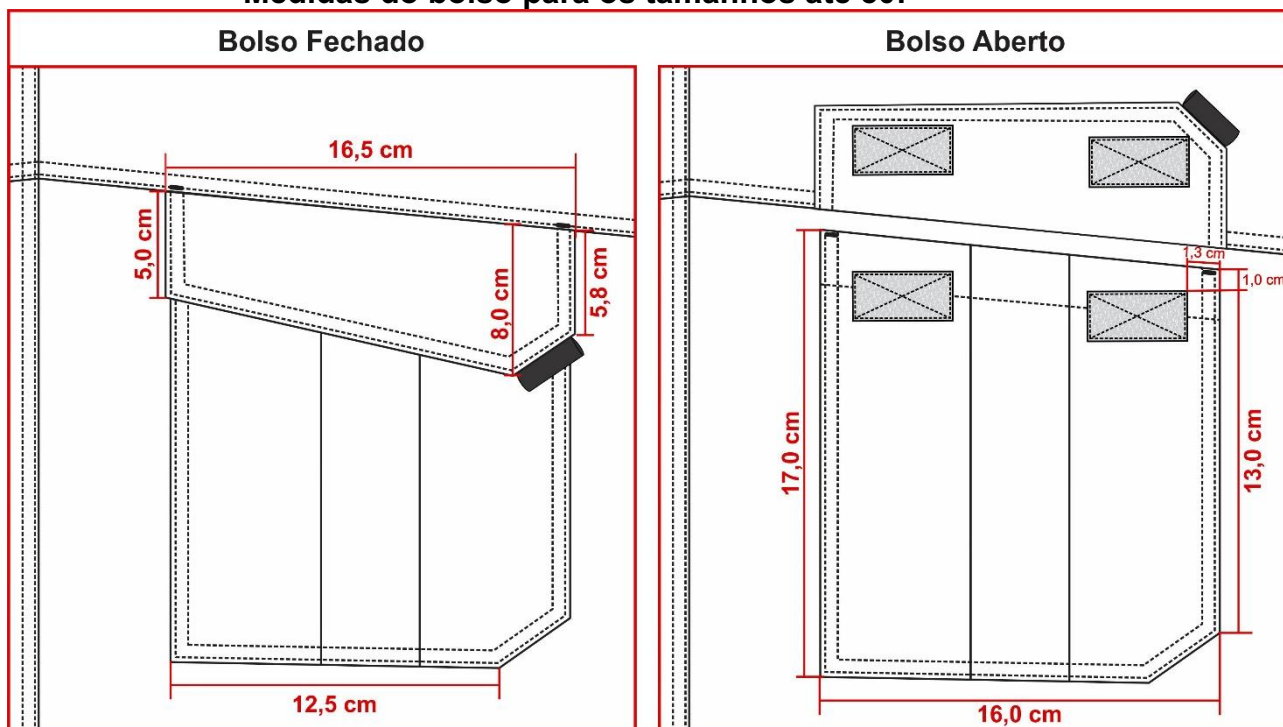
**Costas:** Com pala simples, unida máquina interlock e com pesponto duplo feito em máquina reta sobre a pala. Pala medindo 4,0 cm no gancho traseiro e 5,5 cm na lateral.

**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 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 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).

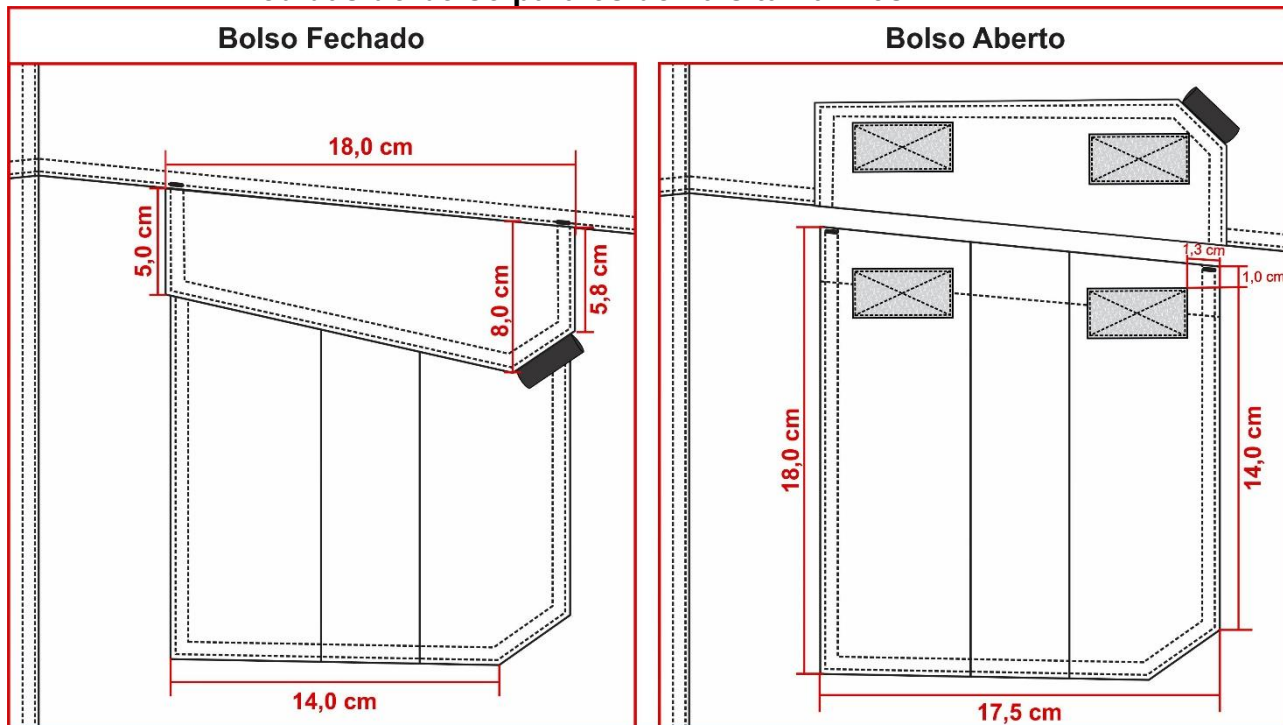
**Detalhamento bolso traseiro:**

**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.

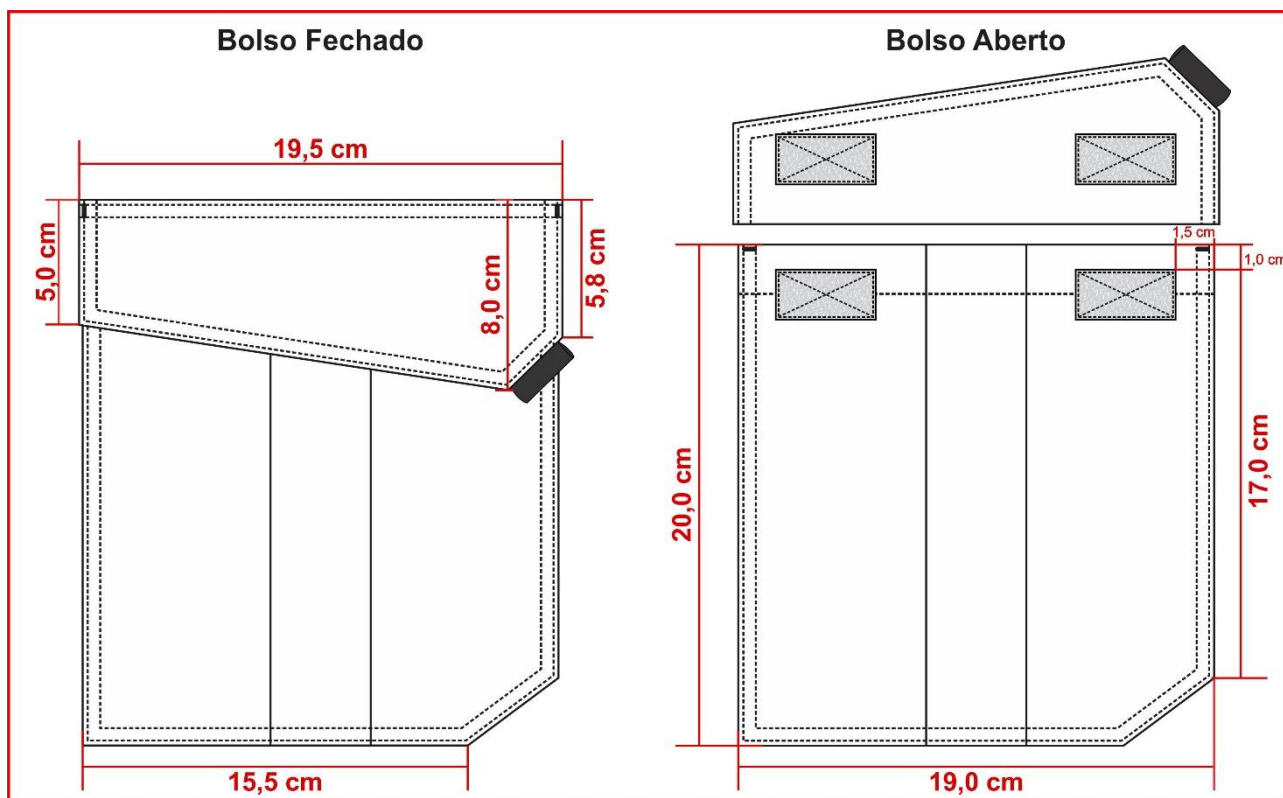
Bolso iniciando a 10,0 cm do cóis, tendo sua abertura paralela com o cóis.

**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.

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. Com 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 (tolerância de  $\pm 1,0$  cm para as medidas).

**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 terminando no entrepernas rente ao início do reforço do joelho (tolerância de  $\pm 1,0$  cm para as medidas).

**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.

#### **Detalhamento reforço joelho:**



**Barra:** Com bainha enfraldada de 5,0 cm de largura, contendo um velcro fêmea (macio) medindo 4,0 cm de largura e comprimento conforme tabela de medidas aplicado centralizado na bainha, iniciando a 4,0 cm de distância da costura lateral na parte traseira, velcro costurado em máquina reta com pesponto simples em todo contorno e reforço em forma de x no centro (tolerância de  $\pm 0,5$  cm para as medidas).

Lapela reguladora da barra: Retangular, medindo 4,5 cm de largura por 8,0 cm de comprimento, com pesponto simples de 0,2 cm no contorno, parte interna

com velcro macho (áspero), medindo 4,0 cm por 5,0 cm, fixado com pesponto simples em todo contorno e reforço em forma de x no centro, não deverá aparecer a costura de fixação do velcro no lado externo na lapela reguladora. Lapela fixada na lateral, para ajuste conforme necessidade do usuário (tolerância de  $\pm 0,5$  cm para as medidas).

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

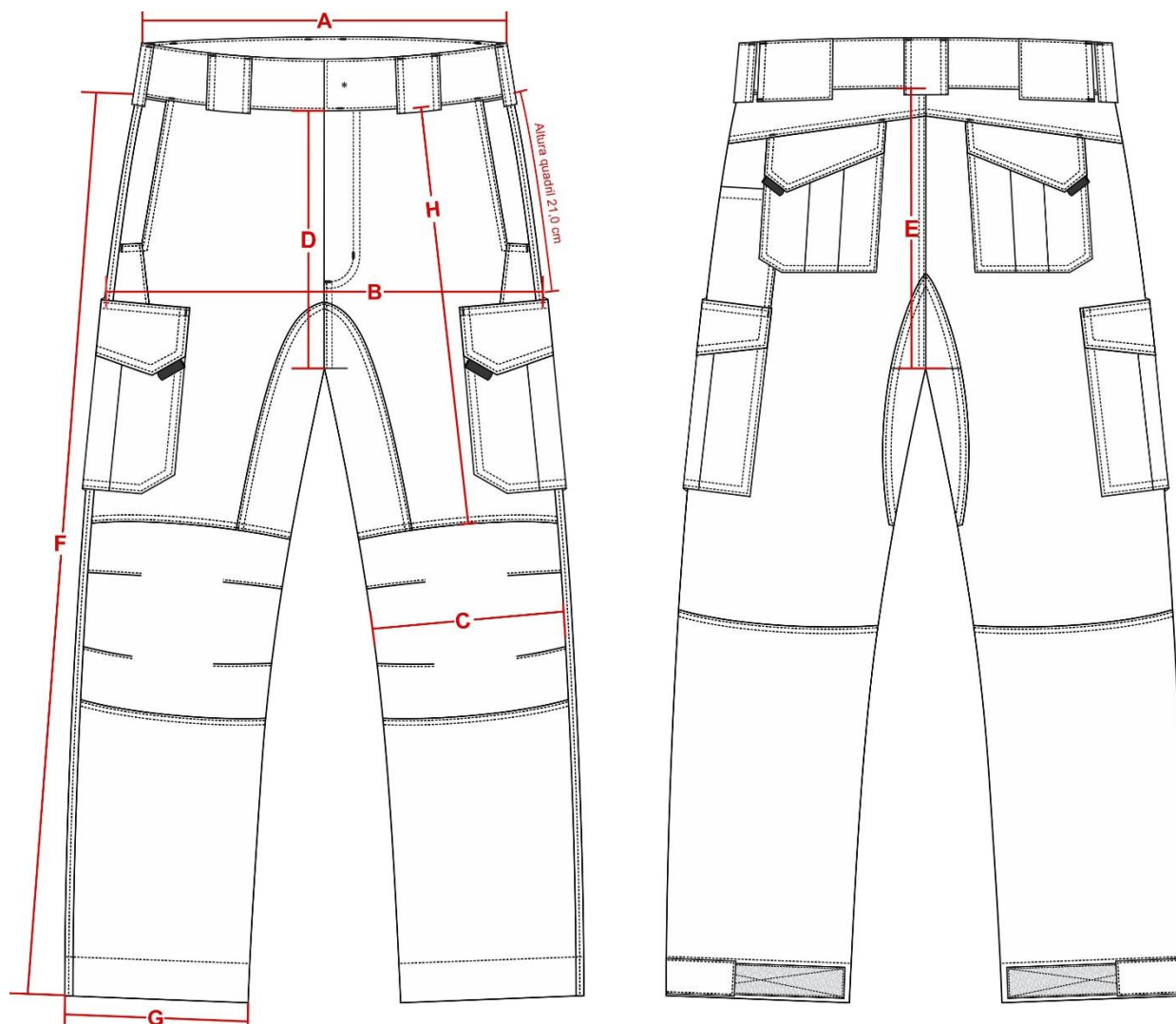
**Costura:**

- Junção do gancho traseiro, junção do entrepernas e junção lateral em máquina interlock (5 fios - bitola 1,0 cm)
- Limpeza de partes desfiantes em máquina overlock (5 fios - bitola 1,0 cm);
- Travete na junção interna dos ganchos;
- 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) Joelho	21,3	22,1	22,9	23,7	24,5	25,3	26,1	26,8	27,7	28,5	29,3	30,1	De -1 a +1
(D) 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
(E) 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
(F) Lateral s/ cós e c/ barra	101,5	102	102,5	103	103,5	104	104,5	105	105,5	106	106,5	107	De -1 a +1,5
(G) Boca da perna	19	19,5	20	20,5	21	21,5	22	22,5	23	23,5	24	24,5	De -0,5 a +0,5
(H) Altura reforço joelho	43,5	43,9	44,3	44,7	45,1	45,5	45,9	46,3	46,7	47,1	47,5	47,9	De -0,5 a +0,5
Medida comprimento velcro barra	13	13	15	15	15	15	15	17	17	17	17	17	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:



#### 5 – ILUSTRAÇÃO DO MODELO:

FRENTE

COSTAS



consórcio intermunicipal da região  
oeste metropolitana de são paulo.





consórcio intermunicipal da região  
oeste metropolitana de são paulo.

## **ITEM 2 - BERMUDA OPERACIONAL PREMIUM UNISSEX, MARINHO**

### **1 – TECIDOS:**

**1.1 – TECIDO PRINCIPAL:** Tipo Rip Stop, na cor azul marinho noite, padrão Guarda.

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

- 51% Algodão / 40% Poliéster / 9% Elastomultiéster.
- Tolerância:  $\pm 3$  p.p.

#### **Gramatura (Norma NBR 10591/08)**

- 235 g/m<sup>2</sup>
- Tolerância:  $\pm 6\%$ .

#### **Título (Norma NBR 13216/94)**

- Trama – 14,80 Ne
- Urdume – 18,90 Ne
- Tolerância:  $\pm 6\%$ .

#### **Densidade (Norma NBR 10588/2015)**

- Trama – 20,00 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 à 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) – (Xenônio 25 horas)**

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

#### **- À fricção (NBR ISO 105 X 12/19)**

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

### **Pilling (Norma ISO 12945-1/2000)**

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

### **Determinação do Fator de Proteção Solar (Norma AS/NZS 4399:2017)**

- Classificação: 50+
- Tolerância: valor de referência mínimo.

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

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

**1.2 – TECIDO FORRO DE BOLSO:** Liso, na cor preta, composição 67% poliéster e 33% algodão (tolerância  $\pm 8\%$ ), gramatura 135g/m<sup>2</sup> (tolerância  $\pm 5\%$ ).

## **2 – 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 cós: de alta tensão, próprio para cós;



- Entretela para as lapelas dos bolsos e pertingal: tecida, termocolante, 100% algodão (acabamento firme), com 180g/m<sup>2</sup> (tolerância ± 5%);
- Entretela para cós: tecida, termocolante, 100% poliéster com 52g/m<sup>2</sup> (tolerância ± 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:

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

Parte traseira do cós: 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 cós 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 cós, 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 ± 0,5 cm para as medidas).

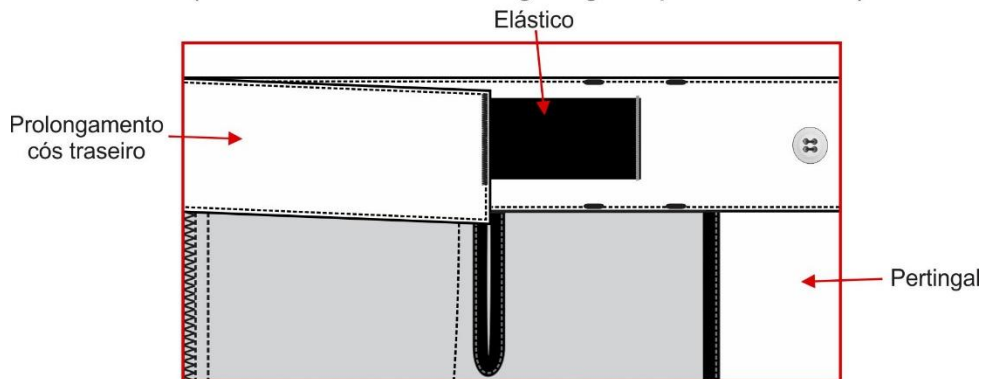
Parte frontal do cós: Estende-se para as costas, passando por baixo da presilha lateral, em sua extremidade deverá ser fixado um elástico de 4,0 cm de largura e comprimento útil de 3,5 cm a 4,0 cm, que fica escondido sob uma etiqueta de tecido fixada rente a extremidade traseira do passador lateral, 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.

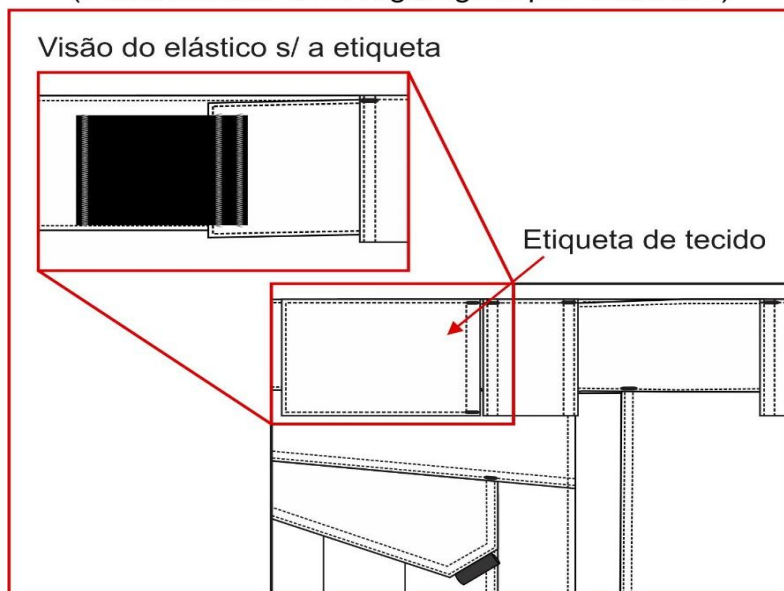
As pontas do cós devem estar alinhadas, com travetes onde prende o zíper e fechamento com um botão e caseado; sendo que o caseado deverá ser feito na ponta direita do cós, de maneira que o botão não fique aparente (Tolerância ± 0,5 cm para as medidas).

#### Detalhamento do Cós:

Detalhamento do cós frontal  
(Parte interna com regulagem por elásticos)



Detalhamento do cós traseiro  
(Parte interna com regulagem por elásticos)



**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 cóis) e parte inferior na vertical (sobre a costura da lateral).

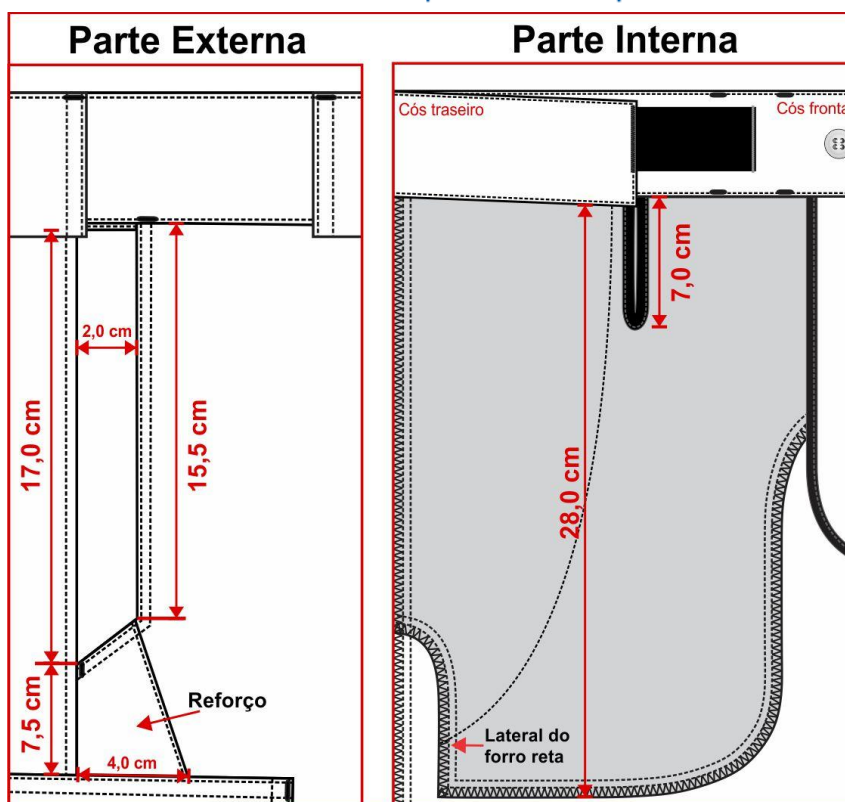
Junto à abertura inferior do bolso, há um tecido de reforço sobreposto para melhor resistência à abrasão. A sua parte superior deve ficar embutida junto a costura do bolso frontal, sua lateral central fixada na peça por pesponto simples de 0,2 cm, sua lateral oposta embutida na costura lateral da peça 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 cóis 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 cóis frontal e a outra extremidade superior embutida na ponta do cóis traseiro para possibilitar o ajuste do cóis 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:**



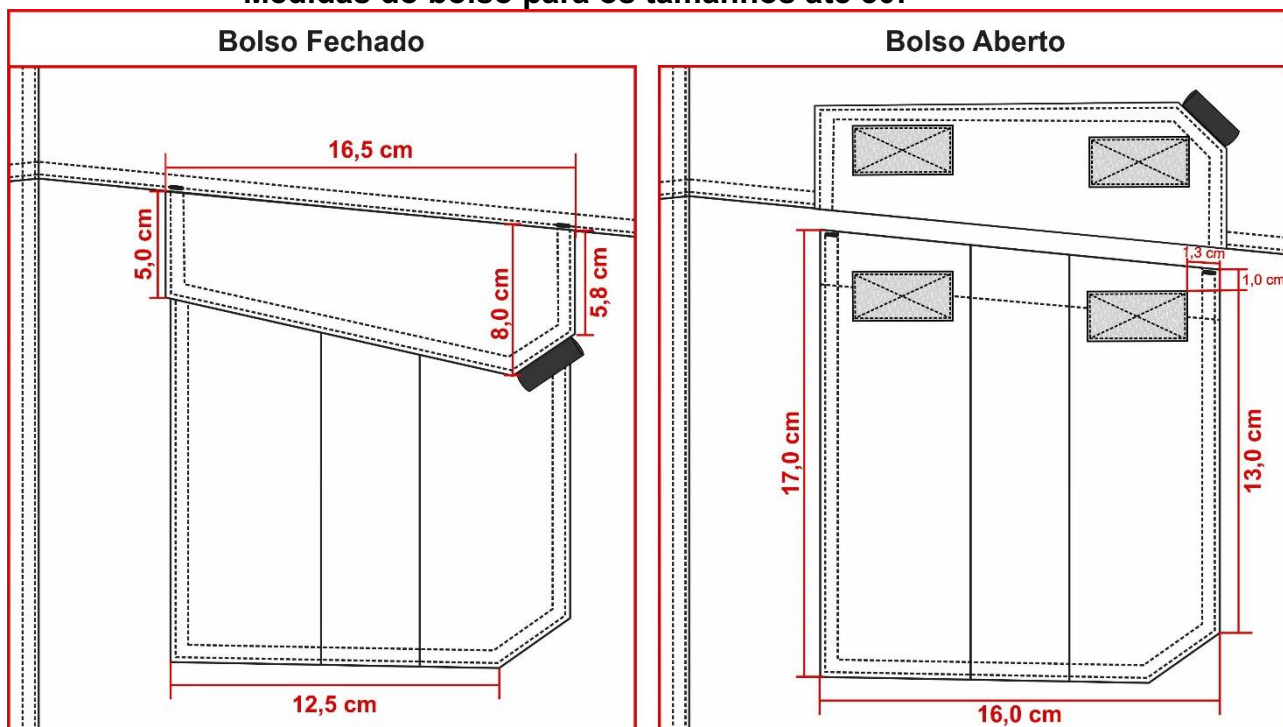
**Costas:** Com pala simples, unida máquina interlock e com pesponto duplo feito em máquina reta sobre a pala. Pala medindo 4,0 cm no gancho traseiro e 5,5 cm na lateral.

**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).

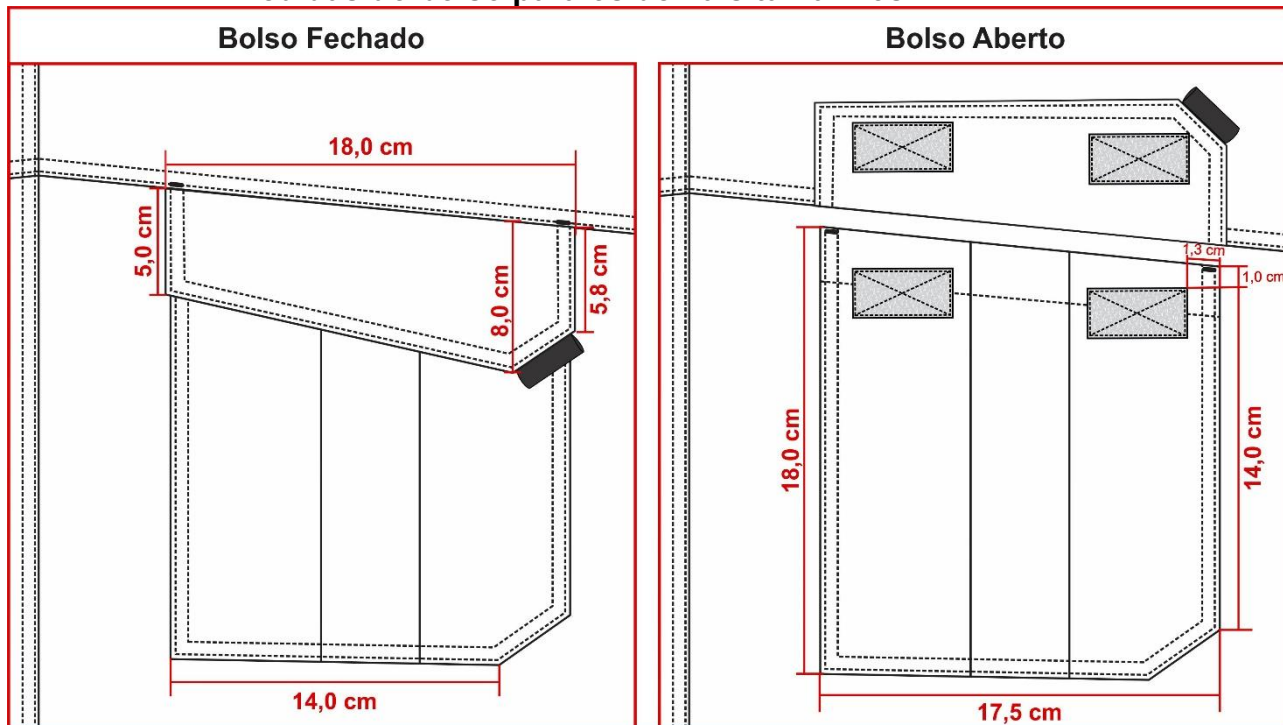
**Lapela dos bolsos:** Bolsos cobertos por lapelas medindo conforme desenho abaixo, com pesponto duplo no contorno. Chanfro da lapela com uma fita de gorgurão embutida, medindo 2,2 cm x 1,0 cm (dobrada). Lapela com aplicação interna de entretela termocolante e fechado através de dois velcros, medindo 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 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.

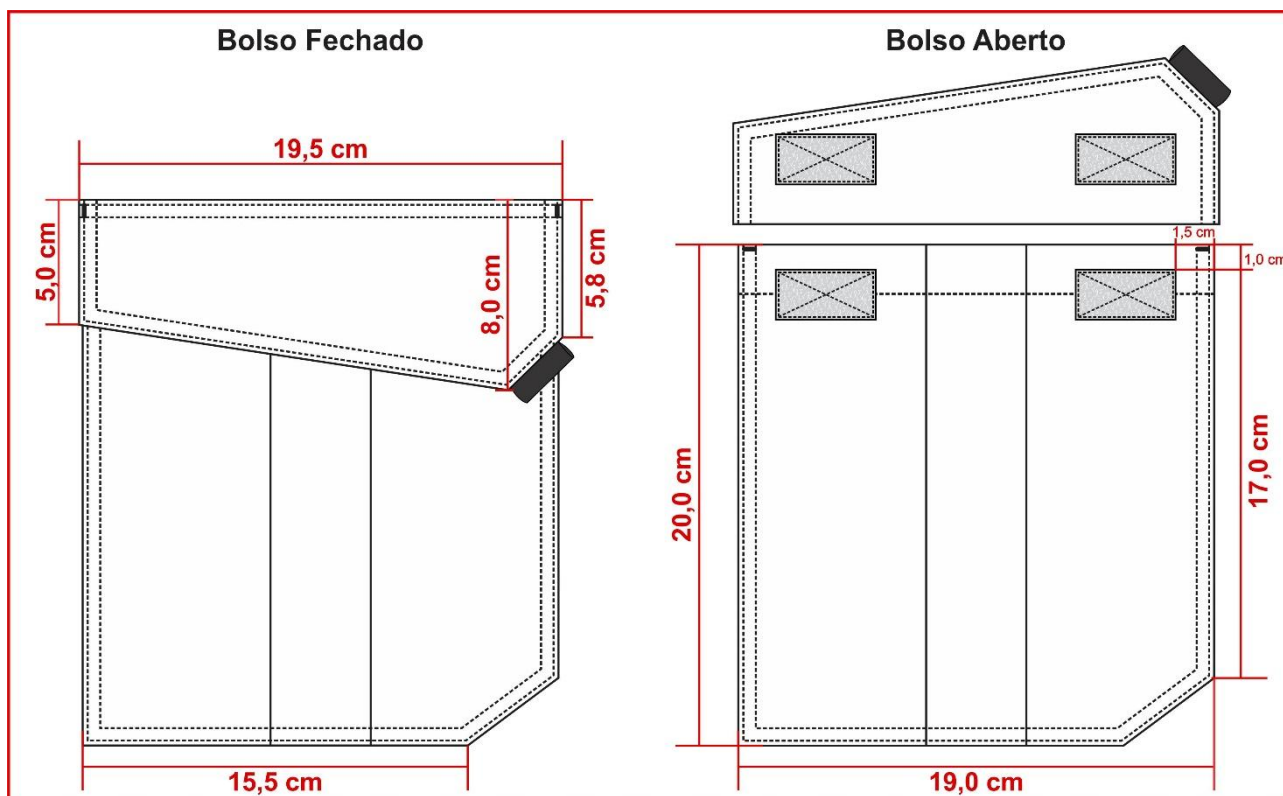
Bolso iniciando a 10,0 cm do cóis, tendo sua abertura paralela com o cóis.

**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.

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 desfiantes em máquina overlock (5 fios - bitola 1,0 cm);
- Travete na junção interna dos ganchos;
- 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.

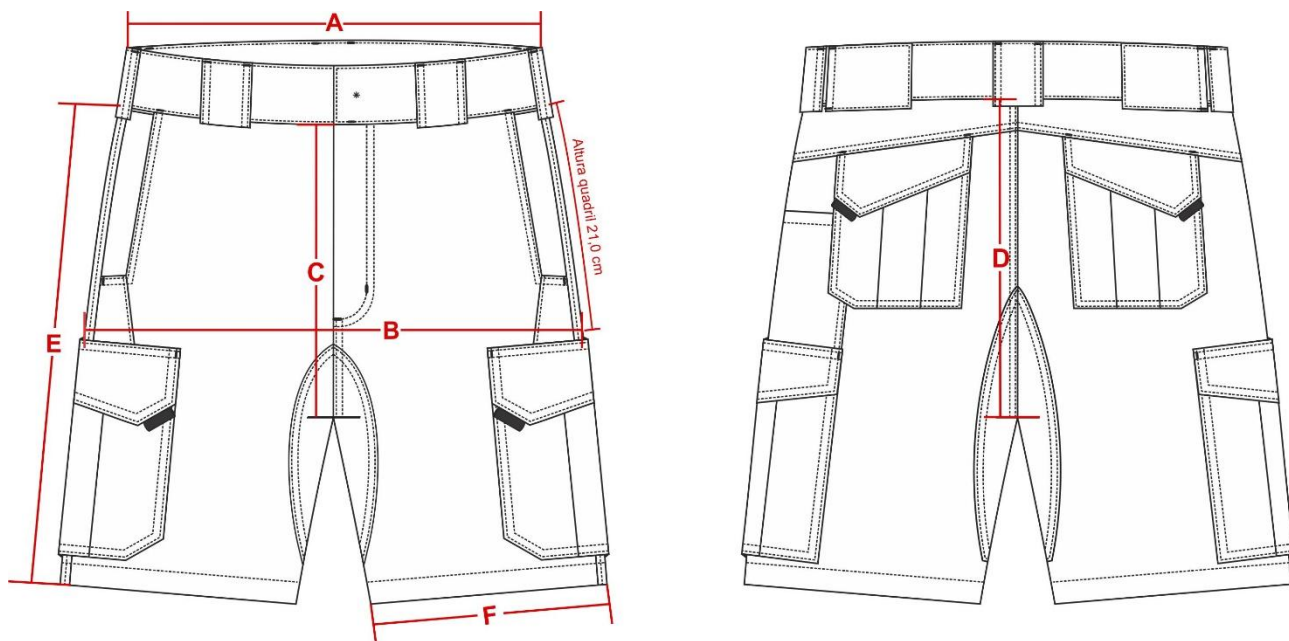
**4 – TABELA DE MEDIDAS (em centímetros):**

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:



#### 5 – ILUSTRAÇÃO DO MODELO:

FRENTE



COSTAS



## **ITEM 3 - CALÇA OPERACIONAL UNISSEX, MARINHO**

### **1 – TECIDOS:**

**1.1 – TECIDO PRINCIPAL:** Tipo Rip Stop, na cor azul marinho noite, padrão Guarda.

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

- 51% Algodão / 40% Poliéster / 9% Elastomultiéster.
- Tolerância:  $\pm 3$  p.p.

**Gramatura (Norma NBR 10591/08)**

- 235 g/m<sup>2</sup>
- Tolerância:  $\pm 6\%$ .

**Título (Norma NBR 13216/94)**

- Trama – 14,80 Ne
- Urdume – 18,90 Ne
- Tolerância:  $\pm 6\%$ .

**Densidade (Norma NBR 10588/2015)**

- Trama – 20,00 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 à 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) – (Xenônio 25 horas)**

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

#### **- À fricção (NBR ISO 105 X 12/19)**

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

### **Pilling (Norma ISO 12945-1/2000)**

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

### **Determinação do Fator de Proteção Solar (Norma AS/NZS 4399:2017)**

- Classificação: 50+
- Tolerância: valor de referência mínimo.

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

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

**1.2 – TECIDO FORRO DE BOLSO:** Liso, na cor preta, composição 67% poliéster e 33% algodão (tolerância  $\pm$  8%), gramatura 135g/m<sup>2</sup> (tolerância  $\pm$  5%).

## **2 – 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/m<sup>2</sup> (tolerância ± 5%);
- Entretela para cós: tecida, termocolante, 100% poliéster com 52g/m<sup>2</sup> (tolerância ± 5%);
- Viés 100% algodão preto.

### 3 – ESPECIFICAÇÕES DO CORTE E DEMAIS CARACTERÍSTICAS:

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

Parte traseira do cós: Se estende além da abertura do bolso frontal (pelo lado interno da calça) até o corte do forro do bolso, não ficando a extremidade dessa projeção aparente na borda superior do cós 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 cós, 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 ± 0,5 cm para as medidas).

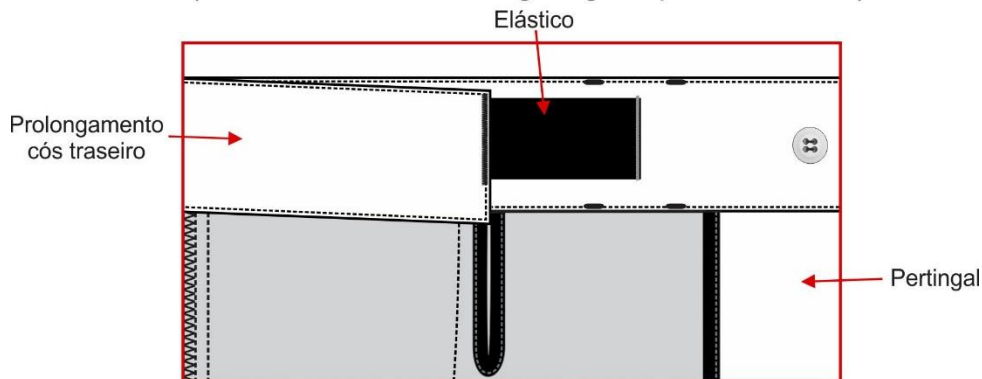
Parte frontal do cós: Estende-se para as costas, passando por baixo da presilha lateral, em sua extremidade deverá ser fixado um elástico de 4,0 cm de largura e comprimento útil de 3,5 cm a 4,0 cm, que fica escondido sob uma etiqueta de tecido fixada rente a extremidade traseira do passador lateral, 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.

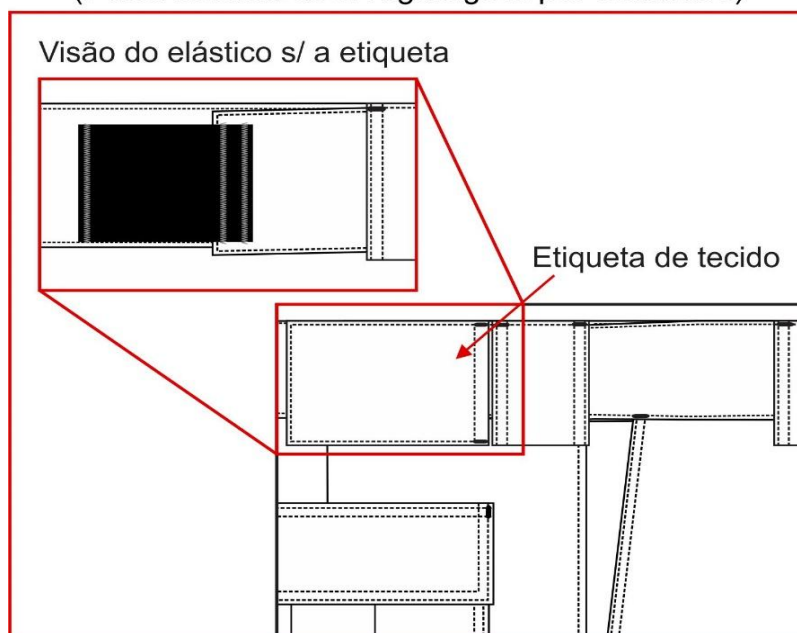
As pontas do cós devem estar alinhadas, com travetes onde prende o zíper e fechamento com um botão e caseado; sendo que o caseado deverá ser feito na ponta direita do cós, de maneira que o botão não fique aparente (Tolerância ± 0,5 cm para as medidas).

#### **Detalhamento do Cós:**

Detalhamento do cós frontal  
(Parte interna com regulagem por elásticos)



Detalhamento do cós traseiro  
(Parte interna com regulagem por elásticos)



**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 tipo faca, iniciando junto à costura do cós, separado 2,0 cm da costura lateral.

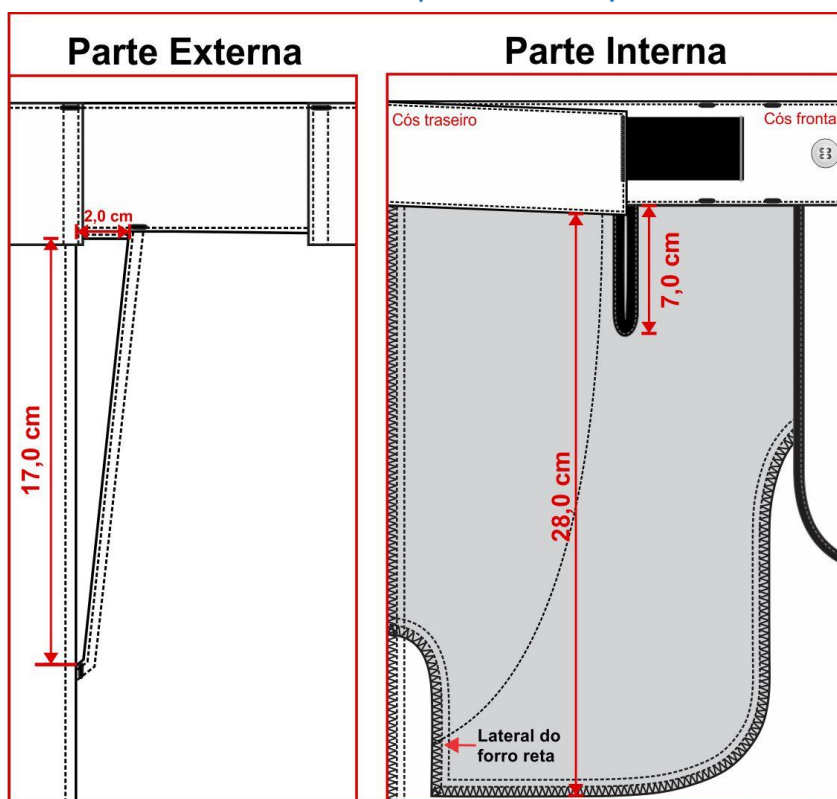
Abertura do bolso medindo 17,0 cm na junção com o traseiro (conforme imagem abaixo), com pesponto duplo e com travetes nas extremidades, parte superior com travete na horizontal (sobre a costura do cós) e parte inferior na vertical (sobre a costura da lateral).

Espelho e vista interna em tecido principal (Item 1.1), 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:**

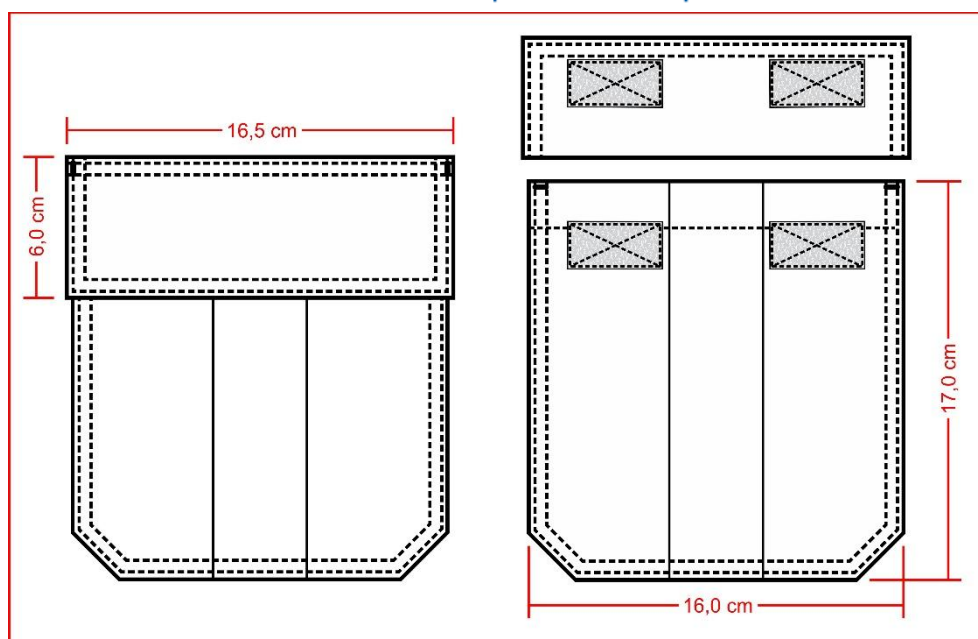


**Pence traseira:** Uma em cada lado, para ajuste da cintura, costurada com máquina reta, terminando abaixo da lapela, centralizada pelo bolso traseiro.

**Bolsos traseiros:** Dois bolsos, um de cada lado, chapado, com cantos inferiores chanfrados, medindo 16,0 cm de largura e 17,0 cm de altura contendo uma prega macho (fechada) 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 da abertura (tolerância de  $\pm 0,5$  cm para as medidas do bolso).

**Lapela dos bolsos:** Bolsos cobertos por lapelas retangulares, medindo 16,5 cm de largura e 6,0 cm de altura com pesponto duplo em todo o contorno. 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, não deverá aparecer à costura de fixação do velcro na lapela parte externa. Extremidade superior das lapelas com travetes verticais. (Tolerância de  $\pm 0,5$  cm para as medidas da lapela e  $\pm 0,3$  para as medidas de velcro).

**Detalhamento bolso traseiro:**

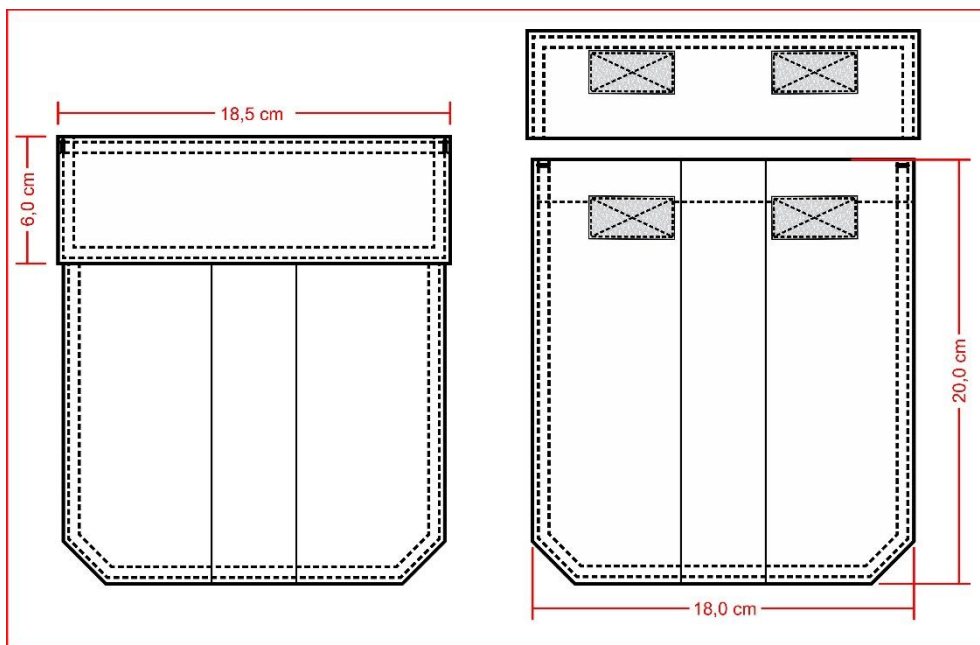


**Bolsos laterais da perna:** Dois bolsos, um de cada lado, chapado, com cantos inferiores chanfrados, medindo 18,0 cm de largura e 20,0 cm de altura, contendo uma prega macho (fechada) centralizada na vertical com 4,0 cm de largura. Abertura superior com limpeza em overlock e bainha simples de 2,0 cm. Bolsos fixados na peça com pesponto duplo, iniciando a 10,0 cm do fim da abertura do bolso frontal (medida até o início da lapela do bolso), e com travetes horizontais nas extremidades superiores da abertura (tolerância de  $\pm 0,5$  cm para as medidas do bolso).

**Lapela dos bolsos:** Bolsos cobertos por lapelas retangulares, medindo 18,5 cm de largura e 6,0 cm de altura com pesponto duplo em todo o contorno. 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, não deverá aparecer à costura de fixação do velcro na lapela parte externa. Extremidade superior das lapelas com travetes verticais. (Tolerância de  $\pm 0,5$  cm para as medidas da lapela e  $\pm 0,3$  para as medidas de velcro).

#### Detalhamento bolso lateral:





**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.

**Gancho traseiro:** Deverá ser costurado em toda extensão com máquina interlock e com pesponto duplo ponto fixo.

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

**Barra:** Com bainha enfraldada de 2,0 cm, pesponto simples.

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

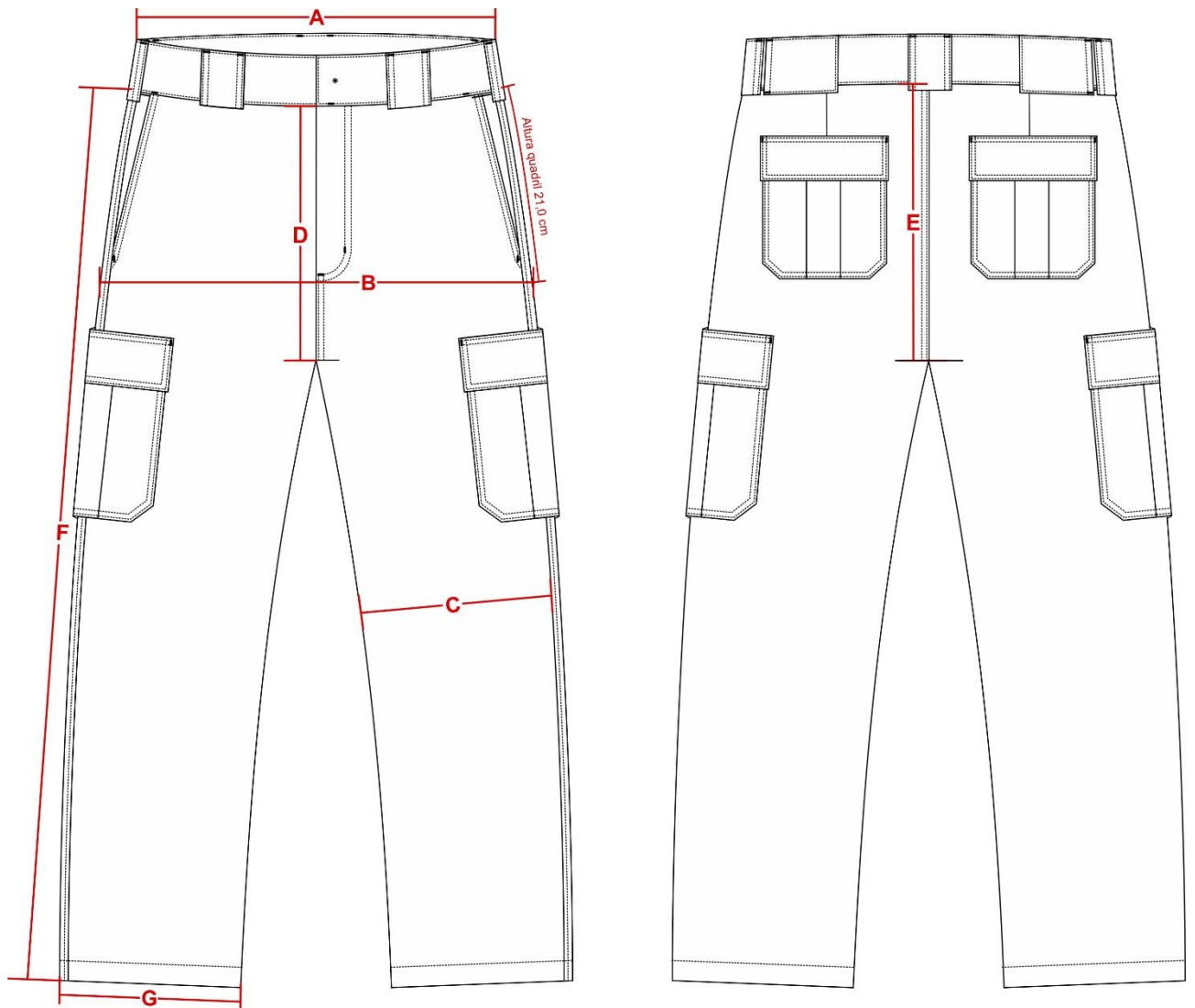
**Costura:**

- Junção do gancho traseiro, junção do entrepernas e junção lateral em máquina interlock (5 fios - bitola 1,0 cm)
- Limpeza de partes desfiantes em máquina overlock (5 fios - bitola 1,0 cm);
- Travete na junção interna dos ganchos;
- 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) Joelho	21,3	22,1	22,9	23,7	24,5	25,3	26,1	26,8	27,7	28,5	29,3	30,1	De -1 a +1
(D) 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
(E) 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
(F) Lateral s/ cós e c/ barra	101,5	102	102,5	103	103,5	104	104,5	105	105,5	106	106,5	107	De -1 a +1,5
(G) Boca da perna	19	19,5	20	20,5	21	21,5	22	22,5	23	23,5	24	24,5	De -0,5 a +0,5

**4.1 – Pontos de medidas:**



## 5 – ILUSTRAÇÃO DO MODELO:

FRENTE

COSTAS



consórcio intermunicipal da região  
oeste metropolitana de são paulo.



## **ITEM 4 - BERMUDA OPERACIONAL UNISSEX, MARINHO**

### **2 – TECIDOS:**

**1.1 – TECIDO PRINCIPAL:** Tipo Rip Stop, na cor azul marinho noite, padrão Guarda.

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

- 51% Algodão / 40% Poliéster / 9% Elastomultiéster.
- Tolerância:  $\pm 3$  p.p.

**Gramatura (Norma NBR 10591/08)**

- 235 g/m<sup>2</sup>
- Tolerância:  $\pm 6\%$ .

**Título (Norma NBR 13216/94)**

- Trama – 14,80 Ne
- Urdume – 18,90 Ne
- Tolerância:  $\pm 6\%$ .

**Densidade (Norma NBR 10588/2015)**

- Trama – 20,00 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 à 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) – (Xenônio 25 horas)**

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

#### **- À fricção (NBR ISO 105 X 12/19)**

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

### **Pilling (Norma ISO 12945-1/2000)**

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

### **Determinação do Fator de Proteção Solar (Norma AS/NZS 4399:2017)**

- Classificação: 50+
- 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

**1.3 – TECIDO FORRO DE BOLSO:** Liso, na cor preta, composição 67% poliéster e 33% algodão (tolerância  $\pm$  8%), gramatura 135g/m<sup>2</sup> (tolerância  $\pm$  5%).

## **2 – 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/m<sup>2</sup> (tolerância ± 5%);
- Entretela para cós: tecida, termocolante, 100% poliéster com 52g/m<sup>2</sup> (tolerância ± 5%);
- Viés 100% algodão preto.

### 3 – ESPECIFICAÇÕES DO CORTE E DEMAIS CARACTERÍSTICAS:

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

Parte traseira do cós: 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 cós 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 cós, 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 ± 0,5 cm para as medidas).

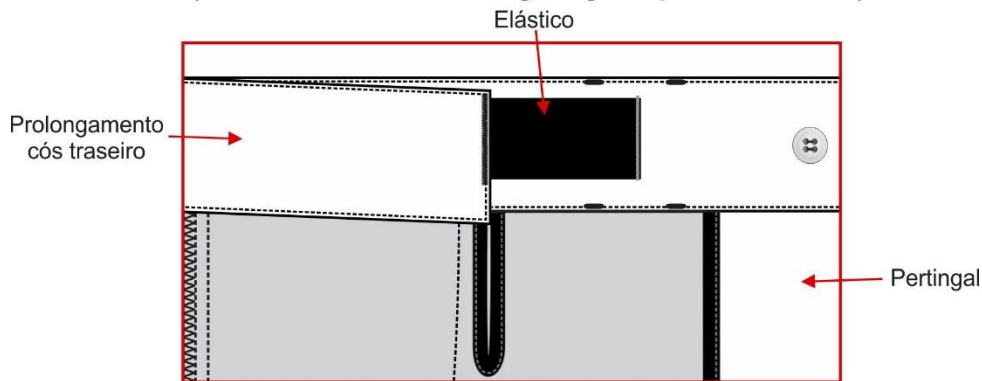
Parte frontal do cós: Estende-se para as costas, passando por baixo da presilha lateral, em sua extremidade deverá ser fixado um elástico de 4,0 cm de largura e comprimento útil de 3,5 cm a 4,0 cm, que fica escondido sob uma etiqueta de tecido fixada rente a extremidade traseira do passador lateral, 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.

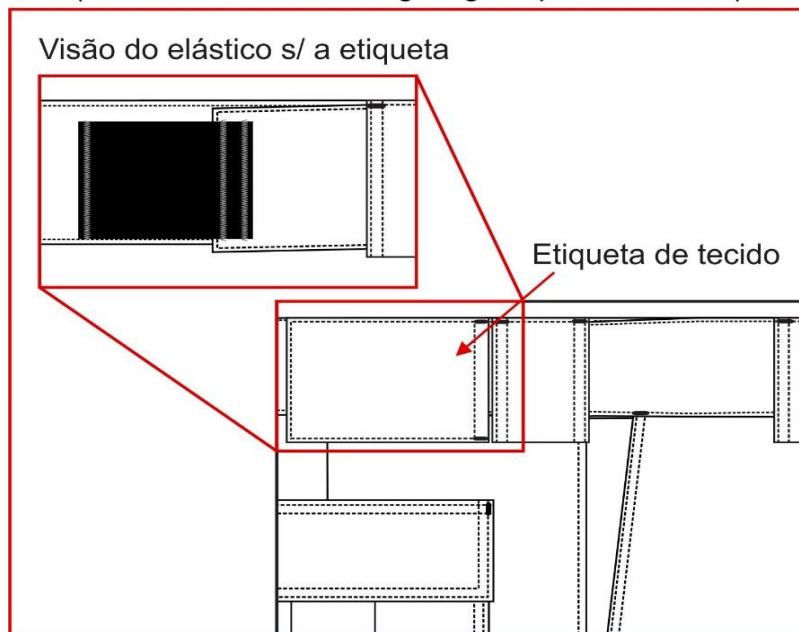
As pontas do cós devem estar alinhadas, com travetes onde prende o zíper e fechamento com um botão e caseado; sendo que o caseado deverá ser feito na ponta direita do cós, de maneira que o botão não fique aparente (Tolerância ± 0,5 cm para as medidas).

#### **Detalhamento do Cós:**

Detalhamento do cós frontal  
(Parte interna com regulagem por elásticos)



Detalhamento do cós traseiro  
(Parte interna com regulagem por elásticos)



**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 tipo faca, iniciando junto à costura do cós, separado 2,0 cm da costura lateral.

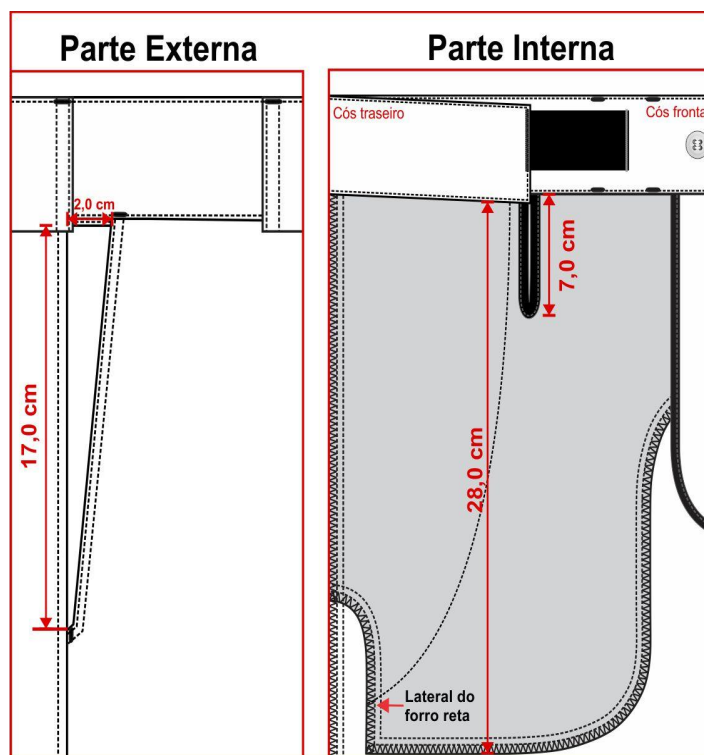
Abertura do bolso medindo 17,0 cm na junção com o traseiro (conforme imagem abaixo), com pesponto duplo e com travetes nas extremidades, parte superior com travete na horizontal (sobre a costura do cós) e parte inferior na vertical (sobre a costura da lateral).

Espelho e vista interna em tecido principal (Item 1.1), 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:

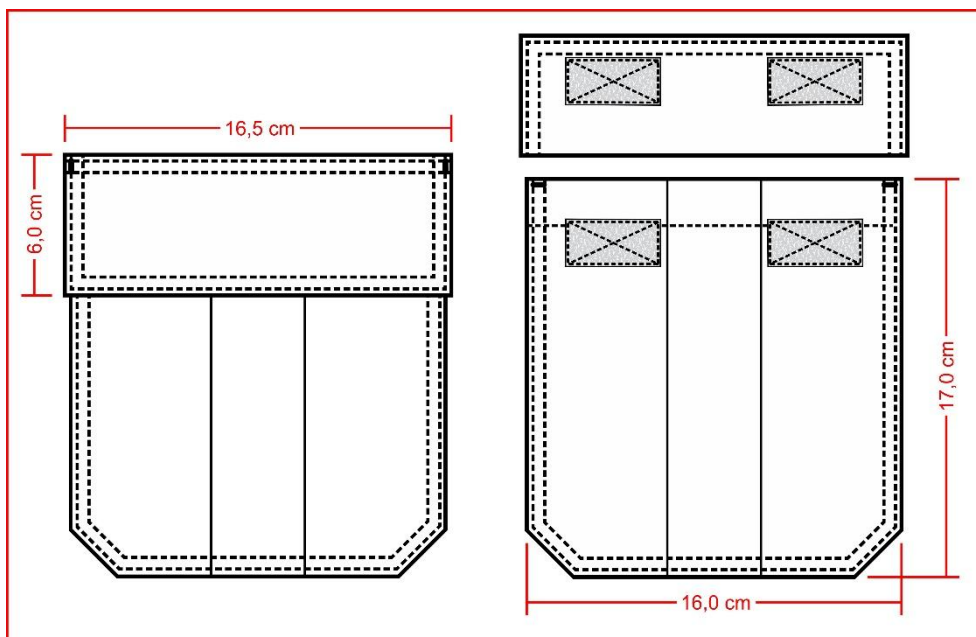


**Pence traseira:** Uma em cada lado, para ajuste da cintura, costurada com máquina reta, terminando abaixo da lapela, centralizada pelo bolso traseiro.

**Bolsos traseiros:** Dois bolsos, um de cada lado, chapado, com cantos inferiores chanfrados, medindo 16,0 cm de largura e 17,0 cm de altura contendo uma prega macho (fechada) 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 da abertura (tolerância de  $\pm 0,5$  cm para as medidas do bolso).

**Lapela dos bolsos:** Bolsos cobertos por lapelas retangulares, medindo 16,5 cm de largura e 6,0 cm de altura com pesponto duplo em todo o contorno. 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, não deverá aparecer à costura de fixação do velcro na lapela parte externa. Extremidade superior das lapelas com travetes verticais. (Tolerância de  $\pm 0,5$  cm para as medidas da lapela e  $\pm 0,3$  para as medidas de velcro).

#### Detalhamento bolso traseiro:

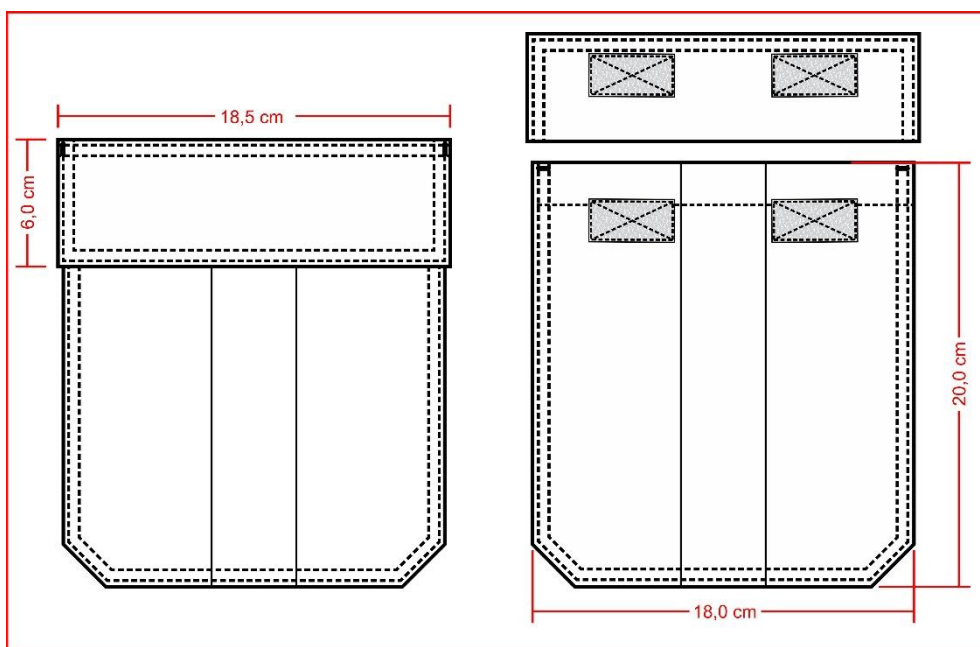


**Bolsos laterais da perna:** Dois bolsos, um de cada lado, chapado, com cantos inferiores chanfrados, medindo 18,0 cm de largura e 20,0 cm de altura, contendo uma prega macho (fechada) centralizada na vertical com 4,0 cm de largura. Abertura superior com limpeza em overlock e bainha simples de 2,0 cm. Bolsos fixados na peça com pesponto duplo, iniciando a 8,0 cm do fim da abertura do

bolso frontal (medida até o início da lapela do bolso), e com travetes horizontais nas extremidades superiores da abertura (tolerância de  $\pm 0,5$  cm para as medidas do bolso).

**Lapela dos bolsos:** Bolsos cobertos por lapelas retangulares, medindo 18,5 cm de largura e 6,0 cm de altura com pesponto duplo em todo o contorno. 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, não deverá aparecer à costura de fixação do velcro na lapela parte externa. Extremidade superior das lapelas com travetes verticais. (Tolerância de  $\pm 0,5$  cm para as medidas da lapela e  $\pm 0,3$  para as medidas de velcro).

#### Detalhamento bolso lateral:



**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 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.

**Gancho traseiro:** Deverá ser costurado em toda extensão com máquina interlock e com pesponto duplo ponto fixo.

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

**Barra:** Com bainha enfraldada de 2,0 cm, pesponto simples.

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

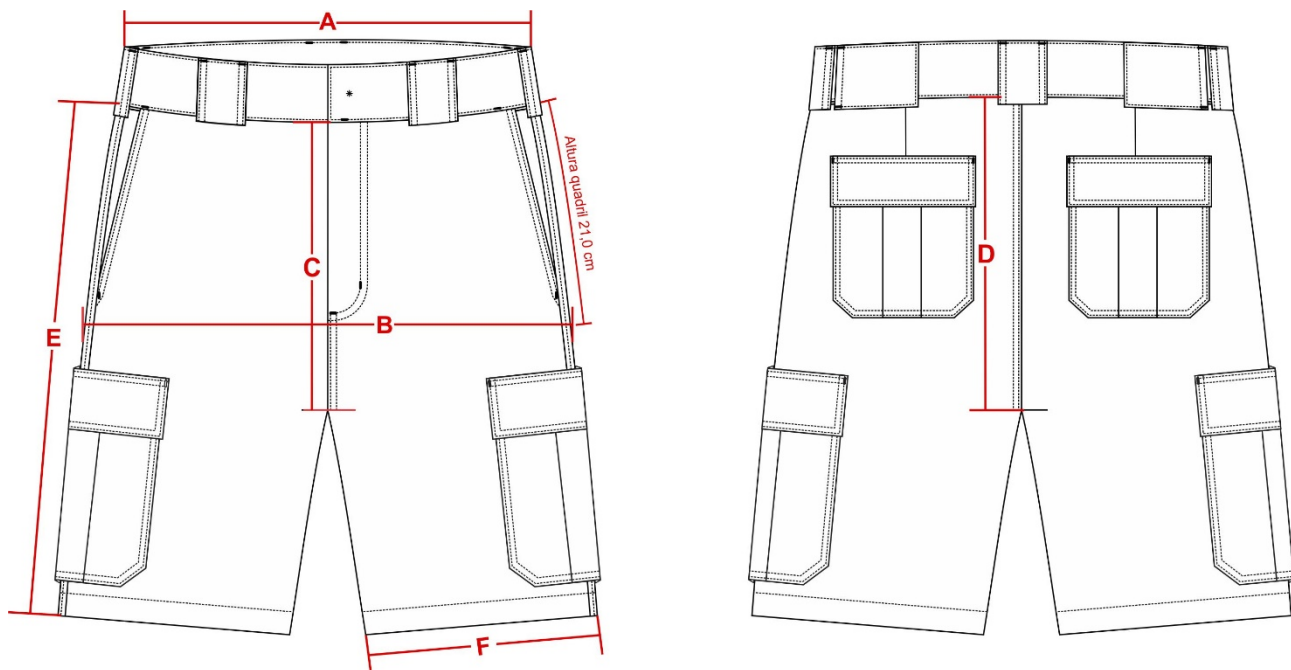
**Costura:**

- Junção do gancho traseiro, junção do entrepernas e junção lateral em máquina interlock (5 fios - bitola 1,0 cm)
- Limpeza de partes desfiantes em máquina overlock (5 fios - bitola 1,0 cm);
- Travete na junção interna dos ganchos;
- 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	
<b>(A)</b> Cintura	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	De -1 a +1,5
<b>(B)</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
<b>(C)</b> 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
<b>(D)</b> 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
<b>(E)</b> 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
<b>(F)</b> Boca da perna	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	De -0,5 a +0,5

#### 4.1 – Pontos de medidas:



#### 5 – ILUSTRAÇÃO DO MODELO:

FRENTE



COSTAS



## **ITEM 5 - COMBAT SHIRT MANGA CURTA UNISSEX, MARINHO**

### **– TECIDOS:**

**1.1 – TECIDO PRINCIPAL 1:** Tipo Rip Stop, na cor azul marinho noite, padrão Guarda.

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

- 51% Algodão / 40% Poliéster / 9% Elastomultiéster.
- Tolerância: ± 3 p.p.

#### **Gramatura (Norma NBR 10591/08)**

- 235 g/m<sup>2</sup>
- Tolerância: ± 6%.

#### **Título (Norma NBR 13216/94)**

- Trama – 14,80 Ne
- Urdume – 18,90 Ne
- Tolerância: ± 6%.

#### **Densidade (Norma NBR 10588/2015)**

- Trama – 20,00 fios/cm
- Urdume – 42,00 fios/cm
- Tolerância: ± 6%.

#### **Estrutura (ABNT NBR 12546/2017)**

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

#### **Resistência à 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) – (Xenônio 25 horas)**

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

##### **- À fricção (NBR ISO 105 X 12/19)**

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

#### **Pilling (Norma ISO 12945-1/2000)**

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

#### **Determinação do Fator de Proteção Solar (Norma AS/NZS 4399:2017)**

- Classificação: 50+
- Tolerância: valor de referência mínimo.

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

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

**1.2 – TECIDO CORPO (frente e costas):** Malha com elastano, com as características de FPS 50+ (UV-A e UV-B) e DRY permanentes no tecido, na cor azul marinho noite.

#### **Composição (Norma AATCC 20:2013(2018) e AATCC 20A:2020)**

- 91% Poliamida e 9% Elastano.
- Tolerância: 5+/- pontos.

#### **Gramatura (Norma NBR 10591/08)**

- 175 g/m<sup>2</sup>
- Tolerância: ± 6%.

#### **Título (Norma NBR 13216/94)**

- Trama – 60,00 (Ne)
- Tolerância: ± 6%.

**Densidade (Norma ABNT NBR 12060:1991)**

- Cursos – 38,00 cursos/cm
- Colunas – 22,00 colunas/cm
- Tolerância: ± 6%.

**Estrutura (ABNT NBR 13462:1995)**

- Meia malha com elastano.
- Tolerância: não permitida variação.

**Solidez da Cor**

**- Ao Suor (NBR ISO 105 E04/14)**

- Ácido
- Migração Algodão – 4.5
- Migração Poliamida – 4
- Alteração – 5
- Tolerância: valor de referência mínimo.
- Alcalina
- Migração Algodão – 4
- Migração Poliamida – 3.5
- Alteração – 5
- Tolerância: valor de referência mínimo.

**- À Luz (NBR ISO 105 B02/19) — Método 05 (25 horas)**

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

**- À fricção (NBR ISO 105 X 12/19)**

- Migração Comprimento Seco – 5
- Migração Comprimento Úmido – 5
- Migração Largura Seco – 5
- Migração Largura Úmido – 5
- Tolerância: valor de referência mínimo.

**- Ao Cloro (Norma AATCC 61:2013)**

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

**- À Ação do Ferro de Passar à Quente (Norma ABNT NBR ISO 105-X11:2018)**

- Migração Algodão Imediata Seco – 4.5
- Migração Algodão Imediata Úmido – 4
- Migração Algodão Imediata Molhado – 3.5



- Alteração Imediata Seco – 4-5
- Alteração Imediata Úmido – 4-5
- Alteração Imediata Molhado – 4-5
- Tolerância: valor de referência mínimo.

#### **Pilling (Norma ISO 12945-1/2000)**

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

#### **Determinação do Fator de Proteção Solar (Norma AS/NZS 4399:2017)**

- Classificação: 50+
- Tolerância: valor de referência mínimo.

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

##### **- Illuminate D65 – 10°**

- L\* = 21,20
- a\* = 0,90
- b\* = - 4,80
- DE < 2,00

## **2 – AVIAMENTOS:**

- Linha: na cor do tecido, em poliéster, título 50 e 120 para bainha, Koban ou similar;
- Linha: na cor do tecido, 100% poliéster, texturizada (ballon);
- Zíper abertura frontal: de nylon fino, invertido, trava automática, cremalheira com 0,3 cm de largura, na cor azul marinho (mesmo tom da peça) ou preto;
- Zíper abertura do bolso manga: de nylon fino, trava automática, cremalheira com 0,3 cm de largura, na cor azul marinho (mesmo tom da peça) ou preto, tamanho 18,0 cm;
- Entretela para gola externa: tecida, termocolante 100% algodão (acabamento firme), com 180g/m<sup>2</sup> (tolerância ± 5%);
- Entretela para gola interna e vista de proteção do zíper: 100% poliéster (acabamento macio) com aproximadamente 52g/m<sup>2</sup> (tolerância ± 5%);
- Velcro: 100% poliamida, de excelente qualidade, na cor preta.

## **3 – ESPECIFICAÇÕES DO CORTE E DEMAIS CARACTERÍSTICAS:**

**Corpo:** Em tecido malha (Item 1.2). As partes anteriores e posteriores terão formas ligeiramente elípticas.

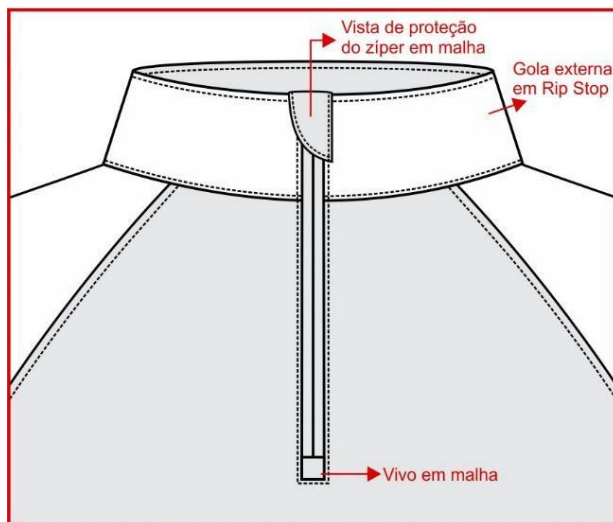
**Frente:** Abertura frontal parcial de 20,0 cm, fechada por zíper que termina junto à parte superior da gola e tem sua extremidade inferior coberta por um vivo em tecido malha (Item 1.2), com 1,0 cm de altura (tolerância  $\pm 0,3$  cm), embutido na costura de fixação do zíper.

Vista de proteção do zíper costurada no lado esquerdo interno do usuário, essa vista se estenderá na parte superior do zíper sobressaindo 2,5 cm para o lado externo, formando uma aba para proteção do pescoço do usuário, a ponta da aba deve ser arredondada. Vista confeccionada em malha (Item 1.2), entretelada internamente, medindo 2,5 cm de largura. A função da vista é proteger o usuário do contato com o zíper e a aba superior para evitar o atrito do queixo do usuário com o cursor do zíper (tolerância + 0,5 cm para todas as medidas).

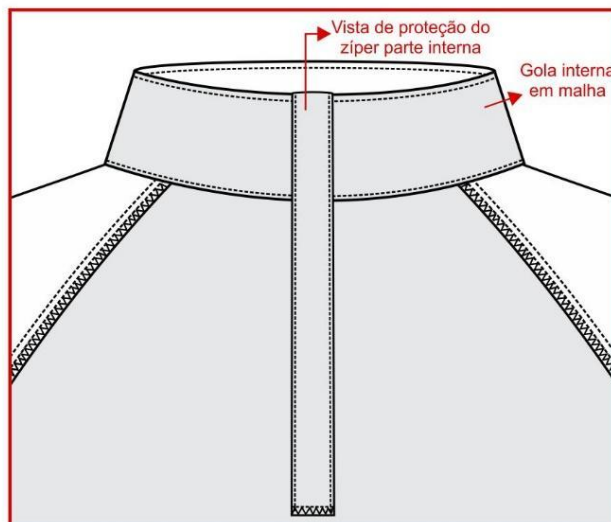
Na altura do peito direito do usuário, deverá ser fixado através de costura uma fita de velcro fêmea (macio), medindo 2,0 cm de largura e 12,0 cm de comprimento, destinado para tarja de identificação do guarda.

**Gola:** Alta, entretelada, com 5,0 cm de altura (tolerância de  $\pm 0,5$  cm), sendo confeccionada em tecido (Item 1.1) no lado externo e em tecido malha (Item 1.2) no lado interno, com pesponto simples de 0,5 cm na parte superior e de 0,2 cm na base.

Detalhamento frente



Avesso da peça

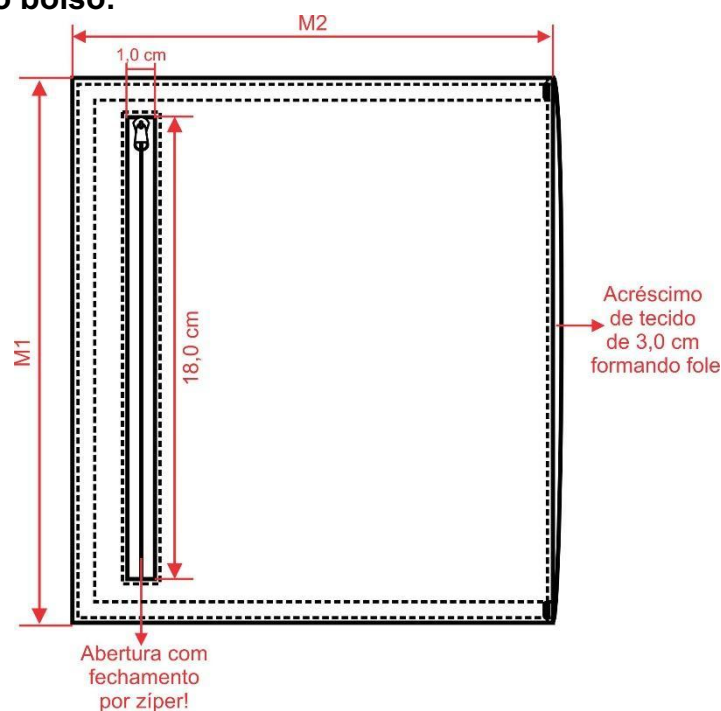


**Mangas:** Curta, em tecido (Item 1.1). Com cavas tipo raglan, proporcionais ao manequim, unidas em interlock ou em overlock + reta (costura de 0,7 cm a 1,0 cm) e com pesponto simples de 0,5 cm sobre o corpo. Parte inferior da cava com nesga (recorte em tecido malha (Item 1.2), iniciando na saída de mangas até a cava, medindo 4,5 cm para a saída de 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.

**Saída de mangas:** Com bainha enfraldada de 2,0 cm, pesponto simples.

**Bolso manga:** Dois bolsos, sendo um em cada manga, em tecido (Item 1.1). Medida de altura do bolso conforme medidas M1 e largura do bolso conforme medidas M2. Bolso 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 (Item 1.1), 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 costurado centralizado na manga com distância conforme medida **G** da tabela de medidas, fixado com pesponto duplo no contorno e com pesponto simples de 0,2 cm na lateral costas (fole) e na fixação do fole. Travetes verticais nas extremidades da lateral costas (fole).

**Detalhamento bolso:**



**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, empresa fornecedora da confecção e composição do tecido com instruções de lavagem, costurada na parte traseira interna do colarinho.

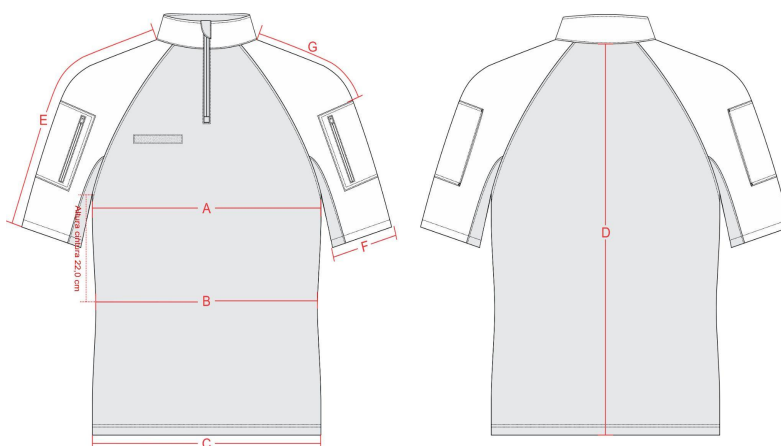
**Costuras:**

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

**4 – TABELA DE MEDIDAS (em centímetros):**

ITENS	MEDIDAS GERAIS								Tolerância das medidas
	PP	P	M	G	GG	XG	XGG	EXG G	
(A) Tórax	45	49	53	57	61	65	69	73	De -1 a +1,5
(B) Cintura (a 22,0 cm abaixo da cava)	40,5	44,5	48,5	52,5	56,5	60,5	64,5	68,5	De -1 a +1,5
(C) Barra	45	49	53	57	61	65	69	73	De -1 a +1,5
(D) Comprimento centro costas	69	71	73	75	77	79	81	83	De -1 a +2
(E) Comprimento manga	40	41	42	43	44	45	46	47	De -1 a +1,5
(F) Boca manga	12	12,5	13	13,5	14	14,5	15	15,5	De -1 a +1
(G) Altura bolso	19	20	21	22	23	24	25	26	De -0,7 a +0,7
M1 - Altura bolso	21	21	21	21	21	21	21	21	De -0,5 a +0,5
M2 - Largura bolso	16,5	16,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	De -0,5 a +0,5

**4.1 – Pontos de medidas:**



## 5 – ILUSTRAÇÃO DO MODELO:

FRENTE



COSTAS



## 6 – PERSONALIZAÇÃO:

O fardamento será personalizado de acordo com as logos de cada GM, e será disponibilizado pelo órgão.

As logos poderão ser aplicadas em serigrafia no peito ou escrita costas e poderão ser em patch emborrachado ou etiqueta de alta definição para aplicação nas mangas ou peito, será de acordo com o padrão solicitado pelo órgão licitante.

### **Possíveis localizações:**

Peito: Na altura do peito esquerdo (do usuário).

Mangas direita e esquerda: Aplicados sobre o bolso, a 1,5 cm de distância da borda superior do bolso de forma centralizada.

Costas: Centralizado na parte superior das costas, iniciando a 9,0 cm do decote costas.

Segue abaixo as especificações para as logos em patch emborrachado ou etiqueta de alta definição:

**Padrão Patch tipo emborrachado:** Confeccionado em material sintético composto por Poliuretano, Silicone e Acrílico, com relevos eletronicamente gravados a laser, através de frequência (gallium), com solidez a lavagem (60 ciclos - lavadeira doméstica) com temperatura entre 40°C e 60°C, maleável e resistente mesmo em situação de atrito durante o uso. Material atóxico, isento de metais pesados e gases nocivos à saúde atende;

#### **NBR NM 300-3:2011**

- Migração de certos elementos;
- Elementos = Migração Máxima aceitável (Mg/Kg)
- Antimônio (Sb) = 60,00
- Arsênio (As) = 25,00
- Bário (Ba) = 1000,00
- Cádmi (Cd) = 75,00
- Cromo (Cr) = 60,00
- Chumbo (Pb) = 90,00
- Mercúrio (Hg) = 60,00
- Selênio (Se) = 500,00

#### **NBR 16498/2018**

- Determinação de metais pesados por digestão ácida assistida por micro-ondas;
- Elemento Migração Máxima aceitável em contato com pele (Mg/Kg)
- Cádmi (Cd) = 0,1
- Chumbo (Pb) = 0,2

**Material com solidez à luz, em conformidade com:**

#### **NBR ISO 105-B02/19**

- Solidez da cor a luz – N° horas 40h | dosagem de energia 6048 kj/m<sup>2</sup>
- Alteração – Escala Azul – Nota 5
- Alteração – Escala cinza – Nota 4-5
- Tolerância mínima aceitável.

#### **Padrão etiqueta de alta definição:**

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



consórcio intermunicipal da região  
oeste metropolitana de são paulo.

- Densidade urdume 56 fios/centímetro
- Densidade trama 56 fios/centímetro
- Acabamento: recorte a laser.

## **ITEM 6 - COMBAT SHIRT MANGA LONGA UNISSEX, MARINHO**

### **1 – TECIDOS:**

**1.1 – TECIDO PRINCIPAL 1:** Tipo Rip Stop, na cor azul marinho noite, padrão Guarda.

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

- 51% Algodão / 40% Poliéster / 9% Elastomultiéster.
- Tolerância:  $\pm 3$  p.p.

#### **Gramatura (Norma NBR 10591/08)**

- 235 g/m<sup>2</sup>
- Tolerância:  $\pm 6\%$ .

#### **Título (Norma NBR 13216/94)**

- Trama – 14,80 Ne
- Urdume – 18,90 Ne
- Tolerância:  $\pm 6\%$ .

#### **Densidade (Norma NBR 10588/2015)**

- Trama – 20,00 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 à 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) – (Xenônio 25 horas)**

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

##### **- À fricção (NBR ISO 105 X 12/19)**

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

#### **Pilling (Norma ISO 12945-1/2000)**

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

#### **Determinação do Fator de Proteção Solar (Norma AS/NZS 4399:2017)**

- Classificação: 50+
- Tolerância: valor de referência mínimo.

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

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

**1.2 – TECIDO CORPO (frente e costas):** Malha com elastano, com as características de FPS 50+ (UV-A e UV-B) e DRY permanentes no tecido, na cor azul marinho noite.

#### **Composição (Norma AATCC 20:2013(2018) e AATCC 20A:2020)**

- 91% Poliamida e 9% Elastano.
- Tolerância: 5+/- pontos.

#### **Gramatura (Norma NBR 10591/08)**

- 175 g/m<sup>2</sup>
- Tolerância: ± 6%.

#### **Título (Norma NBR 13216/94)**

- Trama – 60,00 (Ne)

- Tolerância:  $\pm 6\%$ .

**Densidade (Norma ABNT NBR 12060:1991)**

- Cursos – 38,00 cursos/cm
- Colunas – 22,00 colunas/cm
- Tolerância:  $\pm 6\%$ .

**Estrutura (ABNT NBR 13462:1995)**

- Meia malha com elastano.
- Tolerância: não permitida variação.

**Solidez da Cor**

**- Ao Suor (NBR ISO 105 E04/14)**

- Ácido
- Migração Algodão – 4.5
- Migração Poliamida – 4
- Alteração – 5
- Tolerância: valor de referência mínimo.
- Alcalina
- Migração Algodão – 4
- Migração Poliamida – 3.5
- Alteração – 5
- Tolerância: valor de referência mínimo.

**- À Luz (NBR ISO 105 B02/19) — Método 05 (25 horas)**

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

**- À fricção (NBR ISO 105 X 12/19)**

- Migração Comprimento Seco – 5
- Migração Comprimento Úmido – 5
- Migração Largura Seco – 5
- Migração Largura Úmido – 5
- Tolerância: valor de referência mínimo.

**- Ao Cloro (Norma AATCC 61:2013)**

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

**- À Ação do Ferro de Passar à Quente (Norma ABNT NBR ISO 105-X11:2018)**

- Migração Algodão Imediata Seco – 4.5
- Migração Algodão Imediata Úmido – 4
- Migração Algodão Imediata Molhado – 3.5
- Alteração Imediata Seco – 4-5

- Alteração Imediata Úmido – 4-5
- Alteração Imediata Molhado – 4-5
- Tolerância: valor de referência mínimo.

#### **Pilling (Norma ISO 12945-1/2000)**

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

#### **Determinação do Fator de Proteção Solar (Norma AS/NZS 4399:2017)**

- Classificação: 50+
- Tolerância: valor de referência mínimo.

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

##### **- Illuminate D65 – 10°**

- $L^* = 21,20$
- $a^* = 0,90$
- $b^* = - 4,80$
- $DE < 2,00$

## **2 – AVIAMENTOS:**

- Linha: na cor do tecido, em poliéster, título 50 e 120 para bainha, Koban ou similar;
- Linha: na cor do tecido, 100% poliéster, texturizada (ballon);
- Zíper abertura frontal: de nylon fino, invertido, trava automática, cremalheira com 0,3 cm de largura, na cor azul marinho (mesmo tom da peça) ou preto;
- Zíper abertura do bolso manga: de nylon fino, trava automática, cremalheira com 0,3 cm de largura, na cor azul marinho (mesmo tom da peça) ou preto, tamanho 18,0 cm;
- Entretela para gola externa: tecida, termocolante 100% algodão (acabamento firme), com 180g/m<sup>2</sup> (tolerância ± 5%);
- Entretela para gola interna e vista de proteção do zíper: 100% poliéster (acabamento macio) com aproximadamente 52g/m<sup>2</sup> (tolerância ± 5%);
- Velcro: 100% poliamida, de excelente qualidade, na cor preta.

## **3 – ESPECIFICAÇÕES DO CORTE E DEMAIS CARACTERÍSTICAS:**

**Corpo:** Em tecido malha (Item 1.2). As partes anteriores e posteriores terão formas ligeiramente elípticas.

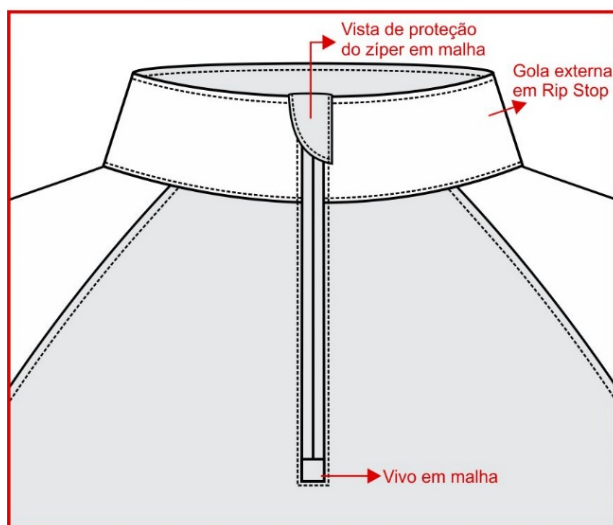
**Frente:** Abertura frontal parcial de 20,0 cm, fechada por zíper que termina junto à parte superior da gola e tem sua extremidade inferior coberta por um vivo em tecido malha (Item 1.2), com 1,0 cm de altura (tolerância ± 0,3 cm), embutido na costura de fixação do zíper.

Vista de proteção do zíper costurada no lado esquerdo interno do usuário, essa vista se estenderá na parte superior do zíper sobressaindo 2,5 cm para o lado externo, formando uma aba para proteção do pescoço do usuário, a ponta da aba deve ser arredondada. Vista confeccionada em malha (Item 1.2), entretelada internamente, medindo 2,5 cm de largura. A função da vista é proteger o usuário do contato com o zíper e a aba superior para evitar o atrito do queixo do usuário com o cursor do zíper (tolerância + 0,5 cm para todas as medidas).

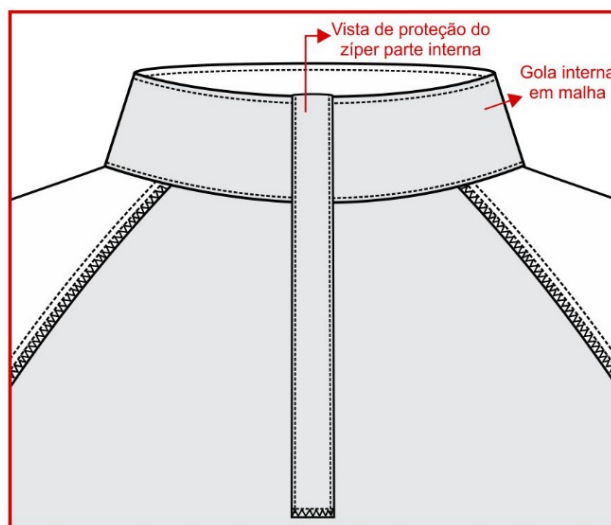
Na altura do peito direito do usuário, deverá ser fixado através de costura uma fita de velcro fêmea (macio), medindo 2,0 cm de largura e 12,0 cm de comprimento, destinado para tarja de identificação do guarda.

**Gola:** Alta, entretelada, com 5,0 cm de altura (tolerância de  $\pm 0,5$  cm), sendo confeccionada em tecido (Item 1.1) no lado externo e em tecido malha (Item 1.2) no lado interno, com pesponto simples de 0,5 cm na parte superior e de 0,2 cm na base.

Detalhamento frente



Avesso da peça



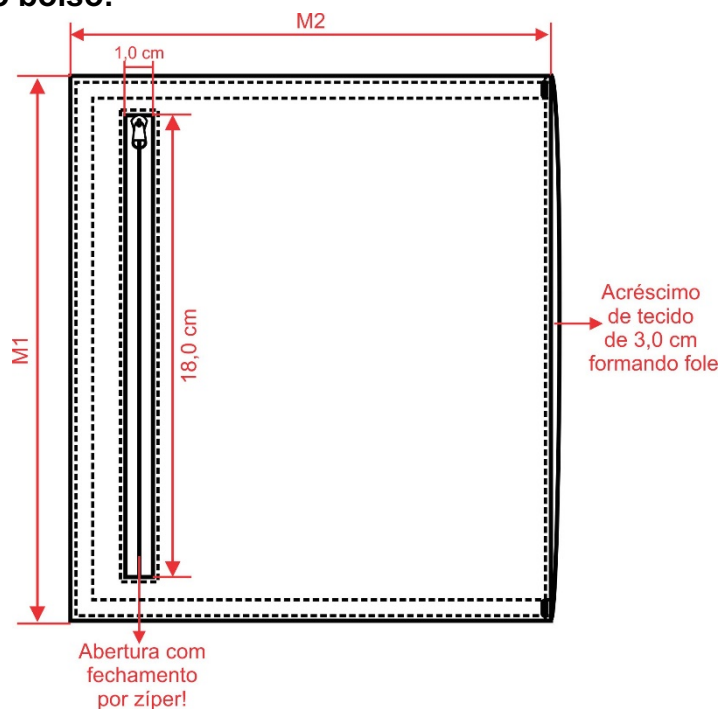
**Mangas:** Em tecido (Item 1.1), longa, tipo canhão. Com cavas tipo raglan, proporcionais ao manequim, unidas em interlock ou em overlock + reta (costura de 0,7 cm a 1,0 cm) e com pesponto simples de 0,5 cm sobre o corpo. Parte inferior da cava com nesga (recorte em tecido malha (Item 1.2), medindo 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.

**Saída de mangas:** Com acabamento através de punho sobreposto, medindo 4,0 cm de largura, aplicado com pesponto duplo. Velcro fêmea (macio) medindo 4,0 cm de largura por 15,0 cm de comprimento, aplicado sobre o punho iniciando a 6,0 cm da costura de fechamento da manga.

Lapela retangular, medindo 4,0 cm de largura por 9,0 cm de comprimento, com pesponto duplo nas extremidades, ponta com velcro macho (áspero), medindo 6,0 cm x 4,0 cm, e embutida na costura de fechamento da manga para ajuste conforme necessidade.

**Bolso manga:** Dois bolsos, sendo um em cada manga, em tecido (Item 1.1). Medida de altura do bolso conforme medidas M1 e largura do bolso conforme medidas M2. Bolso 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 (Item 1.1), 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 costurado centralizado na manga com distância conforme medida **G** da tabela de medidas, fixado com pesponto duplo no contorno e com pesponto simples de 0,2 cm na lateral costas (fole) e na fixação do fole. Travetes verticais nas extremidades da lateral costas (fole).

**Detalhamento bolso:**



**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, empresa fornecedora da confecção e composição do tecido com instruções de lavagem, costurada na parte traseira interna do colarinho.

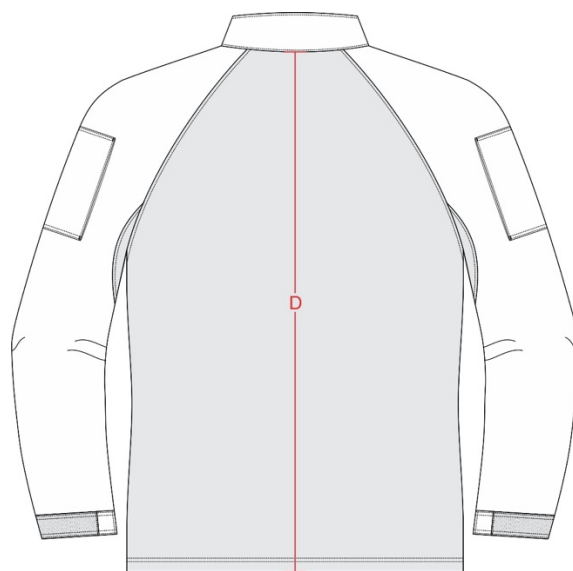
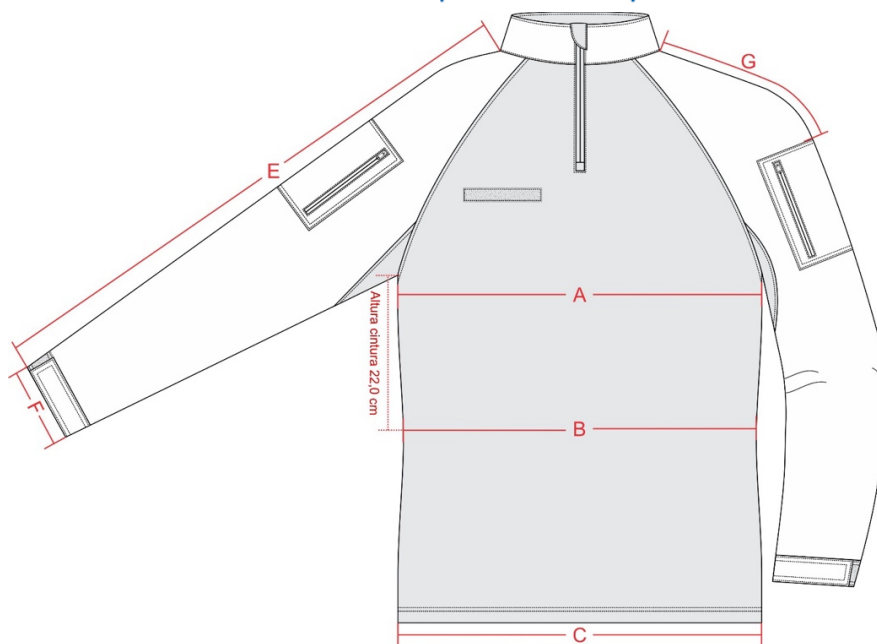
**Costuras:**

- 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.

**4 – TABELA DE MEDIDAS (em centímetros):**

ITENS	MEDIDAS GERAIS								Tolerância das medidas
	PP	P	M	G	GG	XG	XGG	EXGG	
(A) Tórax	45	49	53	57	61	65	69	73	De -1 a +1,5
(B) Cintura (a 22,0 cm abaixo da cava)	40,5	44,5	48,5	52,5	56,5	60,5	64,5	68,5	De -1 a +1,5
(C) Barra	45	49	53	57	61	65	69	73	De -1 a +1,5
(D) Comprimento centro costas	69	71	73	75	77	79	81	83	De -1 a +2
(E) Comprimento manga	78	80	82	83	84	85	86	87	De -1 a +1,5
(F) Boca manga	12,5	13	13,5	14	14,5	15	15,5	16	De -1 a +1
(G) Altura bolso	19	20	21	22	23	24	25	26	De -0,7 a +0,7
M1 - Altura bolso	21	21	21	21	21	21	21	21	De -0,5 a +0,5
M2 - Largura bolso	16,5	16,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	De -0,5 a +0,5

**4.1 – Pontos de medidas:**



## 5 – ILUSTRAÇÃO DO MODELO:

FRENTE



COSTAS



## 6 – PERSONALIZAÇÃO:

O fardamento será personalizado de acordo com as logos de cada GM, e será disponibilizado pelo órgão.

As logos poderão ser aplicadas em serigrafia no peito ou escrita costas e poderão ser em patch emborrachado ou etiqueta de alta definição para aplicação nas mangas ou peito, será de acordo com o padrão solicitado pelo órgão licitante.

### Possíveis localizações:

Peito: Na altura do peito esquerdo (do usuário).

Mangas direita e esquerda: Aplicados sobre o bolso, a 1,5 cm de distância da borda superior do bolso de forma centralizada.

Costas: Centralizado na parte superior das costas, iniciando a 9,0 cm do decote costas.

Segue abaixo as especificações para as logos em patch emborrachado ou etiqueta de alta definição:

**Padrão Patch tipo emborrachado:** Confeccionado em material sintético composto por Poliuretano, Silicone e Acrílico, com relevos eletronicamente



gravados a laser, através de frequência (gallium), com solidez a lavagem (60 ciclos - lavadeira doméstica) com temperatura entre 40°C e 60°C, maleável e resistente mesmo em situação de atrito durante o uso. Material atóxico, isento de metais pesados e gases nocivos à saúde atende;

#### **NBR NM 300-3:2011**

- Migração de certos elementos;
- Elementos aceitável (Mg/Kg) = Migração Máxima
- Antimônio (Sb) = 60,00
- Arsênio (As) = 25,00
- Bário (Ba) = 1000,00
- Cádmio (Cd) = 75,00
- Cromo (Cr) = 60,00
- Chumbo (Pb) = = 90,00
- Mercúrio (Hg) = 60,00
- Selênio (Se) = 500,00

#### **NBR 16498/2018**

- Determinação de metais pesados por digestão ácida assistida por micro-ondas;
- Elemento Migração Máxima aceitável em contato com pele (Mg/Kg)
- Cádmio (Cd) = 0,1
- Chumbo (Pb) = = 0,2

#### **Material com solidez à luz, em conformidade com:**

##### **NBR ISO 105-B02/19**

- Solidez da cor a luz – N° horas 40h | dosagem de energia 6048 kJ/m<sup>2</sup>
- Alteração – Escala Azul – Nota 5
- Alteração – Escala cinza – Nota 4-5
- Tolerância mínima aceitável.

#### **Padrão etiqueta de alta definição:**

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.

**ITEM 7 - CAMISA OPERACIONAL MANGA CURTA UNISSEX,  
MARINHO**

**3 – TECIDOS:**

**1.1 – TECIDO PRINCIPAL:** Tipo Rip Stop, na cor azul marinho noite, padrão Guarda.

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

- 51% Algodão / 40% Poliéster / 9% Elastomultiéster.
- Tolerância: ± 3 p.p.

**Gramatura (Norma NBR 10591/08)**

- 235 g/m<sup>2</sup>
- Tolerância: ± 6%.

**Título (Norma NBR 13216/94)**

- Trama – 14,80 Ne
- Urdume – 18,90 Ne
- Tolerância: ± 6%.

**Densidade (Norma NBR 10588/2015)**

- Trama – 20,00 fios/cm
- Urdume – 42,00 fios/cm
- Tolerância: ± 6%.

**Estrutura (ABNT NBR 12546/2017)**

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

**Resistência à 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) – (Xenônio 25 horas)**

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

#### **- À fricção (NBR ISO 105 X 12/19)**

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

### **Pilling (Norma ISO 12945-1/2000)**

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

### **Determinação do Fator de Proteção Solar (Norma AS/NZS 4399:2017)**

- Classificação: 50+
- 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

## **2 – 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 (1,5 cm), abaulado na parte superior externa;
- Velcro: 100% poliamida, de excelente qualidade, na cor preta;
- Entretela para lapelas dos bolsos, lapelas dos ombros, gola e pé de gola: tecida, termocolante, 100% algodão (acabamento firme), com 180g/m<sup>2</sup> (tolerância ± 5%).

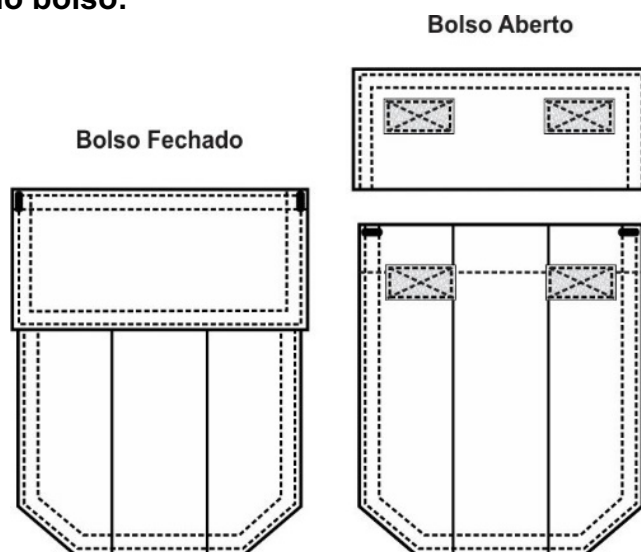
### 3 – ESPECIFICAÇÕES DO CORTE E DEMAIS CARACTERÍSTICAS:

**Gola:** Tipo social, formada por gola e pé de gola, com aplicação interna de entretela termocolante, medindo 7,0 cm de largura nas pontas e 4,0 cm no meio (tolerância  $\pm 0,5$  cm), comprimento de acordo com tabela de medidas, tendo as pontas 1,5 cm a mais que o colarinho, deixando as mesmas com o formato levemente agudo. Com pesponto simples em todo o contorno, iniciando a 0,5 cm da borda. Pé de gola com acabamento arredondado e com pesponto simples de 0,2 cm em seu contorno.

**Bolsos:** Dois bolsos frontais na altura do peito, chapados, com cantos inferiores chanfrados, medindo 12,0 cm de largura e 14,0 cm de altura, contendo uma prega macho (fechada) centralizada na vertical com 4,0 cm de largura. Abertura com limpeza em overlock e bainha simples de 2,0 cm, fixados com pesponto duplo no contorno.

Deverão ser cobertos por lapelas retangulares, com pesponto duplo em todo o contorno, medindo 12,5 cm de largura por 6,0 cm de altura, com aplicação interna de entretela termocolante e fechado através de dois velcros (2,0 cm x 4,0 cm), fixados com pesponto simples em todo contorno e reforço em forma de 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. Na lapela do bolso esquerdo haverá uma abertura de 2,5 cm na costura para passagem da caneta. Extremidade superior dos bolsos, das lapelas e da abertura de caneta com travetes. (Tolerância de  $\pm 0,5$  cm para as medidas do bolso e da lapela e  $\pm 0,3$  cm para as medidas de velcro).

#### Detalhamento do bolso:



**Velcro:** Acima da lapela do bolso direito do usuário, centralizado a 1,0 cm de distância e fixado através de costura, uma fita de velcro fêmea (macio) com 2,0 cm de largura e 12,0 cm de comprimento destinado para sobrepor a tarja de identificação do guarda.

**Manga:** Curta, comprimento conforme tabela de medidas, tendo bainha enfraldada de 2,0 cm de largura. Costuras de junção lateral, junção de manga e junção de manga/cava devem estar alinhadas (deve ser feito travete de segurança no encontro das costuras).

**Platina de ombro:** Uma de cada lado, medindo 13,0 cm de comprimento no centro, 11,0 cm nas laterais e 4,5 cm de largura, terminando em forma de seta. Com aplicação interna de entretela termocolante, pesponto simples de 0,5 cm em todo contorno. 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).

**Frente:** As laterais terão forma ligeiramente acinturadas. Abertura frontal com vistas simples, lado esquerdo medindo 3,0 cm de largura e lado direito com 2,5 cm de largura. A frente será fechada por 07 (sete) botões e caseados, sendo o primeiro botão fixado no pé de gola, o segundo 7,0 cm distante do primeiro e os demais distribuídos em espaços iguais. Deverá ser colocado um botão extra na parte interna, próximo à bainha.

**Barra:** Com bainha enfraldada de 1,0cm de largura.

**Etiqueta:** Com indicativo do manequim, empresa fornecedora da confecção e composição do tecido com instruções de lavagem, costurada na parte interna do colarinho.

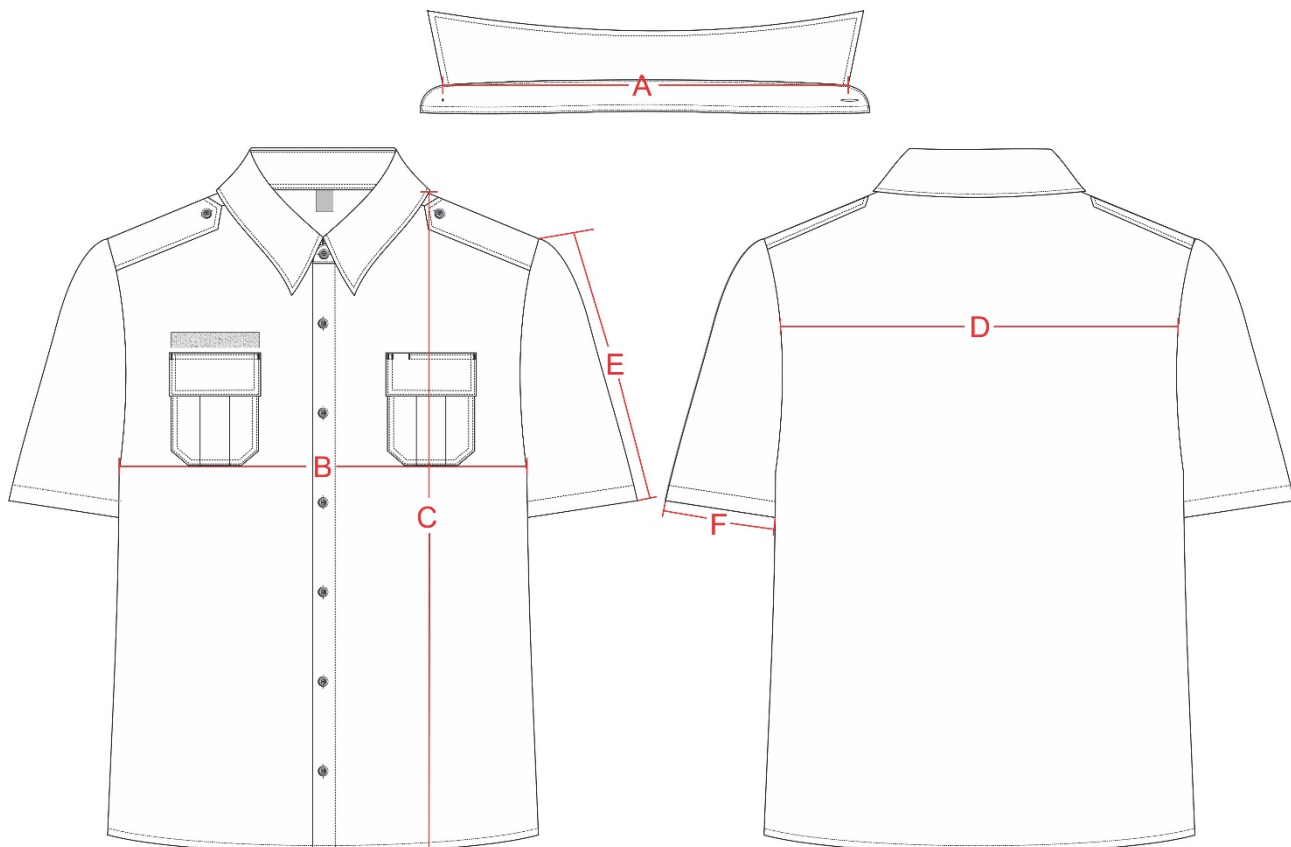
**Costuras:**

- Junção de ombros, manga/cava, fechamento de mangas e laterais em máquina interlock (Bitola 1,0 cm);
- Limpeza de partes desfiantes em máquina overlock (Bitola 0,5 cm);
- 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								Tolerância das medidas
	1	2	3	4	5	6	7	8	
(A) Colarinho	38	40	42	44	46	48	50	52	De -1 a +1
(B) Tórax	46	50	54	58	62	66	70	74	De -1 a +2
(C) Comprimento total (c/ bainha)	71	73	75	77	79	80	81	82	De -1 a +2
(D) Espalda	40	42,2	44,4	46,6	48,8	51	53,2	55,4	De -1 a +1
(E) Manga Curta (c/ bainha)	25	25	25,5	26	26,5	27	27,5	28	De -0,5 a +0,5
(F) Boca da manga	17,5	18	18,5	19	19,5	20	20,5	21	De -0,5 a +0,5

#### 4.1 – Pontos de medidas:



## 5 – ILUSTRAÇÃO DO MODELO:

**FRENTE**



**COSTAS**



## 6 – PERSONALIZAÇÃO:

O fardamento será personalizado de acordo com as logos de cada GM, e será disponibilizado pelo órgão.

As logos poderão ser bordadas diretamente na peça pra escrita costas e poderão ser em patch emborrachado ou etiqueta de alta definição para aplicação nas mangas ou peito, será de acordo com o padrão solicitado pelo órgão licitante.

### **Possíveis localizações:**

Peito: Acima da lapela do bolso esquerdo (do usuário), centralizado a 1,0 cm de distância.

Mangas direita e esquerda: Iniciando 4,0 cm abaixo da costura que divide o ombro da manga, centralizada pela junção do ombro.

Costas: Centralizado na parte superior das costas, iniciando a 9,0 cm do decote costas.

Segue abaixo as especificações para as logos em patch emborrachado ou etiqueta de alta definição:

**Padrão Patch tipo emborrachado:** Confeccionado em material sintético composto por Poliuretano, Silicone e Acrílico, com relevos eletronicamente gravados a laser, através de frequência (gallium), com solidez a lavagem (60 ciclos - lavadeira doméstica) com temperatura entre 40°C e 60°C, maleável e resistente mesmo em situação de atrito durante o uso. Material atóxico, isento de metais pesados e gases nocivos à saúde atende;

**NBR NM 300-3:2011**

• Migração de certos elementos;			
• Elementos aceitável (Mg/Kg)	=	Migração	Máxima
• Antimônio (Sb)	=		60,00
• Arsênio (As)	=		25,00
• Bário (Ba)	=		1000,00
• Cádmio (Cd)	=		75,00
• Cromo (Cr)	=		60,00
• Chumbo (Pb)	=	=	90,00
• Mercúrio (Hg)	=		60,00
• Selênio (Se)	=		500,00

**NBR 16498/2018**

• Determinação de metais pesados por digestão ácida assistida por micro-ondas;			
• Elemento		Migração Máxima aceitável em contato com pele (Mg/Kg)	
• Cádmio (Cd)	=		0,1
• Chumbo (Pb)	=	=	0,2

**Material com solidez à luz, em conformidade com:****NBR ISO 105-B02/19**

- Solidez da cor a luz – N° horas 40h | dosagem de energia 6048 kj/m<sup>2</sup>
- Alteração – Escala Azul – Nota 5
- Alteração – Escala cinza – Nota 4-5
- Tolerância mínima aceitável.

**Padrão etiqueta de alta definição:**

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

- Tipo: Etiqueta Tecida
- Título urdume 100/36





consórcio intermunicipal da região  
oeste metropolitana de são paulo.

- Título trama fundo 76/30
- Título trama figura 76/30
- Densidade urdume 56 fios/centímetro
- Densidade trama 56 fios/centímetro
- Acabamento: recorte a laser.

## **ITEM 8 - CAMISA OPERACIONAL MANGA LONGA UNISSEX, MARINHO**

### **4 – TECIDOS:**

**1.1 – TECIDO PRINCIPAL:** Tipo Rip Stop, na cor azul marinho noite, padrão Guarda.

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

- 51% Algodão / 40% Poliéster / 9% Elastomultiéster.
- Tolerância: ± 3 p.p.

**Gramatura (Norma NBR 10591/08)**

- 235 g/m<sup>2</sup>
- Tolerância: ± 6%.

**Título (Norma NBR 13216/94)**

- Trama – 14,80 Ne
- Urdume – 18,90 Ne
- Tolerância: ± 6%.

**Densidade (Norma NBR 10588/2015)**

- Trama – 20,00 fios/cm
- Urdume – 42,00 fios/cm
- Tolerância: ± 6%.

**Estrutura (ABNT NBR 12546/2017)**

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

**Resistência à 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) – (Xenônio 25 horas)**

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

##### **- À fricção (NBR ISO 105 X 12/19)**

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

#### **Pilling (Norma ISO 12945-1/2000)**

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

#### **Determinação do Fator de Proteção Solar (Norma AS/NZS 4399:2017)**

- Classificação: 50+
- Tolerância: valor de referência mínimo.

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

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

#### **2 – 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 (1,5 cm), abaulado na parte superior externa;
- Velcro: 100% poliamida, de excelente qualidade, na cor preta;
- Entretela para lapelas dos bolsos, lapelas dos ombros, punhos, gola e pé de gola: tecida, termocolante, 100% algodão (acabamento firme), com 180g/m<sup>2</sup> (tolerância ± 5%).

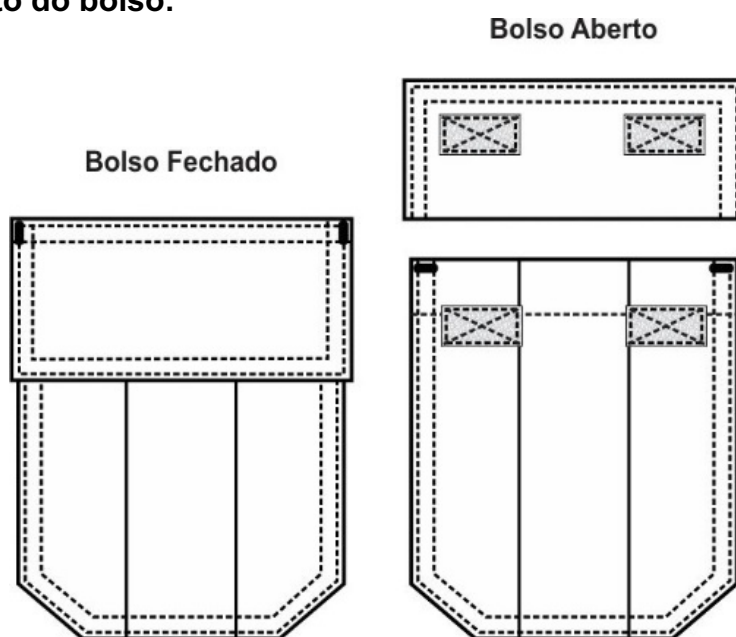
### 3 – ESPECIFICAÇÕES DO CORTE E DEMAIS CARACTERÍSTICAS:

**Gola:** Tipo social, formada por gola e pé de gola, com aplicação interna de entretela termocolante, medindo 7,0 cm de largura nas pontas e 4,0 cm no meio (tolerância  $\pm 0,5$  cm), comprimento de acordo com tabela de medidas, tendo as pontas 1,5 cm a mais que o colarinho, deixando as mesmas com o formato levemente agudo. Com pesponto simples em todo o contorno, iniciando a 0,5 cm da borda. Pé de gola com acabamento arredondado e com pesponto simples de 0,2 cm em seu contorno.

**Bolsos:** Dois bolsos frontais na altura do peito, chapados, com cantos inferiores chanfrados, medindo 12,0 cm de largura e 14,0 cm de altura, contendo uma prega macho (fechada) centralizada na vertical com 4,0 cm de largura. Abertura com limpeza em overlock e bainha simples de 2,0 cm, fixados com pesponto duplo no contorno.

Deverão ser cobertos por lapelas retangulares, com pesponto duplo em todo o contorno, medindo 12,5 cm de largura por 6,0 cm de altura, com aplicação interna de entretela termocolante e fechado através de dois velcros (2,0 cm x 4,0 cm), fixados com pesponto simples em todo contorno e reforço em forma de 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. Na lapela do bolso esquerdo haverá uma abertura de 2,5 cm na costura para passagem da caneta. Extremidade superior dos bolsos, das lapelas e da abertura de caneta com travetes. (Tolerância de  $\pm 0,5$  cm para as medidas do bolso e da lapela e  $\pm 0,3$  cm para as medidas de velcro).

#### Detalhamento do bolso:



**Velcro:** Acima da lapela do bolso direito do usuário, centralizado a 1,0 cm de distância e fixado através de costura, uma fita de velcro fêmea (macio) com 2,0 cm de largura e 12,0 cm de comprimento destinado para sobrepor a tarja de identificação do guarda.

**Manga:** Longa, proporcional ao manequim, conforme grade de medidas, com duas pregas medindo 1,5 cm de profundidade cada.

Carcela medindo 16,0 cm no total, 12,0 cm de abertura e 2,5 cm de largura com travete no final da abertura, ponta com acabamento tipo seta. Carcela com fechamento por meio de 01 caseado e 01 botão centralizado na abertura.

Punho medindo 6,0 cm de altura, com aplicação interna de entretela termocolante, pesponto duplo em todo contorno e fechado através de 01 botão e 01 caseado.

**Platina de ombro:** Uma de cada lado, medindo 13,0 cm de comprimento no centro, 11,0 cm nas laterais e 4,5 cm de largura, terminando em forma de seta. Com aplicação interna de entretela termocolante, pesponto simples de 0,5 cm em todo contorno. 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).

**Frente:** As laterais terão forma ligeiramente acinturadas. Abertura frontal com vistas simples, lado esquerdo medindo 3,0 cm de largura e lado direito com 2,5 cm de largura. A frente será fechada por 07 (sete) botões e caseados, sendo o primeiro botão fixado no pé de gola, o segundo 7,0 cm distante do primeiro e os demais distribuídos em espaços iguais. Deverá ser colocado um botão extra na parte interna, próximo à bainha.

**Barra:** Com bainha enfraldada de 1,0cm de largura.

**Etiqueta:** Com indicativo do manequim, empresa fornecedora da confecção e composição do tecido com instruções de lavagem, costurada na parte interna do colarinho.

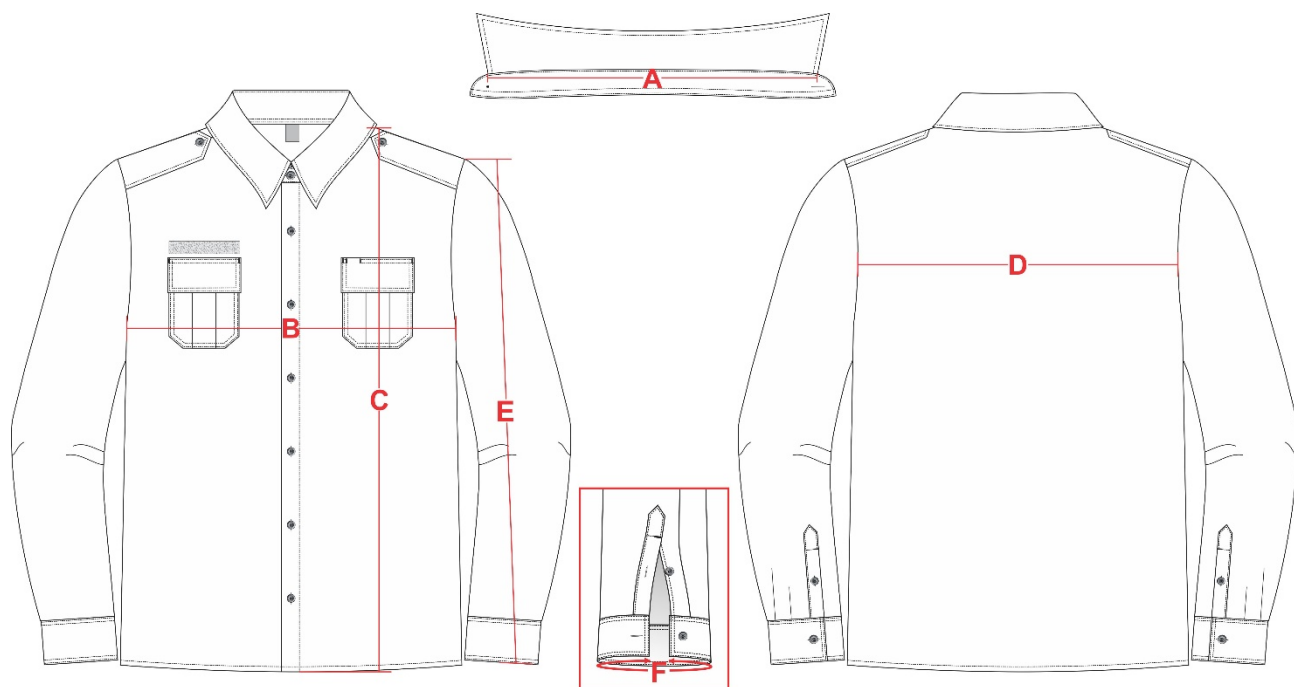
**Costuras:**

- Junção de ombros, manga/cava, fechamento de mangas e laterais em máquina interlock (Bitola 1,0 cm);
- Limpeza de partes desfiantes em máquina overlock (Bitola 0,5 cm);
- 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								Tolerância das medidas
	1	2	3	4	5	6	7	8	
(A) Colarinho	38	40	42	44	46	48	50	52	De -1 a +1
(B) Tórax	46	50	54	58	62	66	70	74	De -1 a +2
(C) Comprimento total (c/ bainha)	71	73	75	77	79	80	81	82	De -1 a +2
(D) Espalda	40	42,2	44,4	46,6	48,8	51	53,2	55,4	De -1 a +1
(E) Manga longa (c/ punho)	62	63	64	65	66	66	67	67	De -0,5 a +0,5
(F) Punho aberto	23	24	25	26	27	28	29	30	De -0,5 a +0,5

#### 4.1 – Pontos de medidas:



## 5 – ILUSTRAÇÃO DO MODELO:

FRENTE



COSTAS



## 6 – PERSONALIZAÇÃO:

O fardamento será personalizado de acordo com as logos de cada GM, e será disponibilizado pelo órgão.

As logos poderão ser bordadas diretamente na peça pra escrita costas e poderão ser em patch emborrachado ou etiqueta de alta definição para aplicação nas mangas ou peito, será de acordo com o padrão solicitado pelo órgão licitante.

### **Possíveis localizações:**

Peito: Acima da lapela do bolso esquerdo (do usuário), centralizado a 1,0 cm de distância.

Mangas direita e esquerda: Iniciando 4,0 cm abaixo da costura que divide o ombro da manga, centralizada pela junção do ombro.

Costas: Centralizado na parte superior das costas, iniciando a 9,0 cm do decote costas.

Segue abaixo as especificações para as logos em patch emborrachado ou etiqueta de alta definição:

**Padrão Patch tipo emborrachado:** Confeccionado em material sintético composto por Poliuretano, Silicone e Acrílico, com relevos eletronicamente gravados a laser, através de frequência (gallium), com solidez a lavagem (60

ciclos - lavadeira doméstica) com temperatura entre 40°C e 60°C, maleável e resistente mesmo em situação de atrito durante o uso. Material atóxico, isento de metais pesados e gases nocivos à saúde atende;

#### **NBR NM 300-3:2011**

- Migração de certos elementos;
- Elementos = Migração Máxima aceitável (Mg/Kg)
- Antimônio (Sb) = 60,00
- Arsênio (As) = 25,00
- Bário (Ba) = 1000,00
- Cádmio (Cd) = 75,00
- Cromo (Cr) = 60,00
- Chumbo (Pb) = = 90,00
- Mercúrio (Hg) = 60,00
- Selênio (Se) = 500,00

#### **NBR 16498/2018**

- Determinação de metais pesados por digestão ácida assistida por micro-ondas;
- Elemento Migração Máxima aceitável em contato com pele (Mg/Kg)
- Cádmio (Cd) = = 0,1
- Chumbo (Pb) = = 0,2

#### **Material com solidez à luz, em conformidade com:**

##### **NBR ISO 105-B02/19**

- Solidez da cor a luz – Nº horas 40h | dosagem de energia 6048 kJ/m<sup>2</sup>
- Alteração – Escala Azul – Nota 5
- Alteração – Escala cinza – Nota 4-5
- Tolerância mínima aceitável.

#### **Padrão etiqueta de alta definição:**

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.



## **ITEM 9 - CAMISETA MANGA CURTA UNISSEX, MARINHO**

### **1 – TECIDO:**

**1.1 – TECIDO PRINCIPAL:** Malha com elastano, com as características de FPS 50+ (UV-A e UV-B) e DRY permanentes no tecido, na cor azul marinho noite.

#### **Composição (Norma AATCC 20:2013(2018) e AATCC 20A:2020)**

- 91% Poliamida e 9% Elastano.
- Tolerância: 5+/- pontos.

#### **Gramatura (Norma NBR 10591/08)**

- 175 g/m<sup>2</sup>
- Tolerância: ± 6%.

#### **Título (Norma NBR 13216/94)**

- Trama – 60,00 (Ne)
- Tolerância: ± 6%.

#### **Densidade (Norma ABNT NBR 12060:1991)**

- Cursos – 38,00 cursos/cm
- Colunas – 22,00 colunas/cm
- Tolerância: ± 6%.

#### **Estrutura (ABNT NBR 13462:1995)**

- Meia malha com elastano.
- Tolerância: não permitida variação.

#### **Solidez da Cor**

##### **- Ao Suor (NBR ISO 105 E04/14)**

- Ácido
- Migração Algodão – 4.5
- Migração Poliamida – 4
- Alteração – 5
- Tolerância: valor de referência mínimo.
- Alcalina
- Migração Algodão – 4
- Migração Poliamida – 3.5
- Alteração – 5
- Tolerância: valor de referência mínimo.

##### **- À Luz (NBR ISO 105 B02/19) — Método 05 (25 horas)**

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

**- À fricção (NBR ISO 105 X 12/19)**

- Migração Comprimento Seco – 5
- Migração Comprimento Úmido – 5
- Migração Largura Seco – 5
- Migração Largura Úmido – 5
- Tolerância: valor de referência mínimo.

**- Ao Cloro (Norma AATCC 61:2013)**

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

**- À Ação do Ferro de Passar à Quente (Norma ABNT NBR ISO 105-X11:2018)**

- Migração Algodão Imediata Seco – 4.5
- Migração Algodão Imediata Úmido – 4
- Migração Algodão Imediata Molhado – 3.5
- Alteração Imediata Seco – 4-5
- Alteração Imediata Úmido – 4-5
- Alteração Imediata Molhado – 4-5
- Tolerância: valor de referência mínimo.

**Pilling (Norma ISO 12945-1/2000)**

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

**Determinação do Fator de Proteção Solar (Norma AS/NZS 4399:2017)**

- Classificação: 50+
- Tolerância: valor de referência mínimo.

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

**- Illuminate D65 – 10°**

- $L^* = 21,20$
- $a^* = 0,90$
- $b^* = - 4,80$
- $DE < 2,00$

**2 – AVIAMENTOS:**

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

**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 (Item 1.1), medindo 2,0 cm de largura (tolerância de  $\pm 0,3$  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, empresa fornecedora da confecção e composição do tecido com instruções de lavagem, embutidas na gola no centro do decote costas, parte interna.

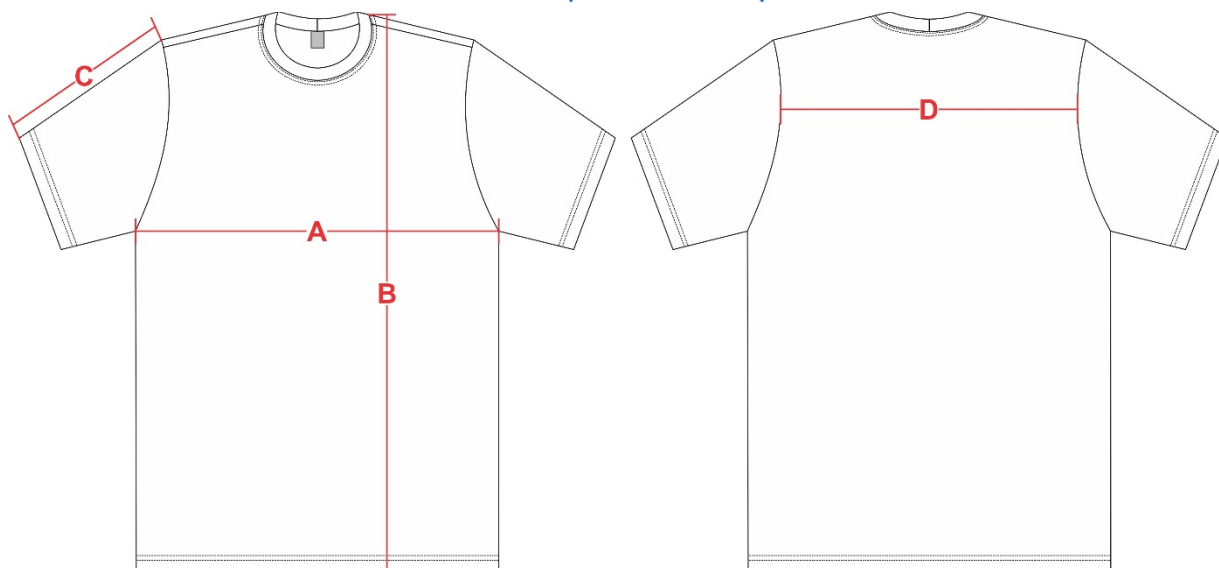
#### Costuras

- Fixação da gola, 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 larga (0,7 cm).
- Pesponto do decote em máquina cobertura duas agulhas bitola estreita (0,4 cm).
- Pespontos: 4,5 a 5 pontos/cm.

#### 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

#### 4.1 – Pontos de medidas:



## 5 – ILUSTRAÇÃO DO MODELO:

**FRENTE**



**COSTAS**



## 6 – PERSONALIZAÇÃO:

O fardamento será personalizado de acordo com as logos de cada GM, e será disponibilizado pelo órgão.

As logos poderão ser aplicadas em serigrafia no peito ou escrita costas e poderão ser em patch emborrachado ou etiqueta de alta definição para aplicação nas mangas ou peito, será de acordo com o padrão solicitado pelo órgão licitante.

### Possíveis localizações:

Peito: Na altura do peito esquerdo (do usuário).

Mangas direita e esquerda: Iniciando 4,0 cm abaixo da costura que divide o ombro da manga, centralizada pela junção do ombro.

Costas: Centralizado na parte superior das costas, iniciando a 9,0 cm do decote costas.

Segue abaixo as especificações para as logos em patch emborrachado ou etiqueta de alta definição:

**Padrão Patch tipo emborrachado:** Confeccionado em material sintético composto por Poliuretano, Silicone e Acrílico, com relevos eletronicamente gravados a laser, através de frequência (gallium), com solidez a lavagem (60 ciclos - lavadeira doméstica) com temperatura entre 40°C e 60°C, maleável e resistente mesmo em situação de atrito durante o uso. Material atóxico, isento de metais pesados e gases nocivos à saúde atende;

### NBR NM 300-3:2011

- Migração de certos elementos;

Elementos	=	Migração	Máxima
aceitável (Mg/Kg)			
• Antimônio (Sb)	=		60,00
• Arsênio (As)	=		25,00
• Bário (Ba)	=		1000,00
• Cádmio (Cd)	=		75,00
• Cromo (Cr)	=		60,00
• Chumbo (Pb)	=	=	90,00
• Mercúrio (Hg)	=		60,00
• Selênio (Se)	=		500,00

### NBR 16498/2018

- Determinação de metais pesados por digestão acida assistida por micro-ondas;

- |               |  |  |     |
|---------------|--|--|-----|
| • Elemento    | Migração Máxima aceitável em contato com |  |     |
| pele (Mg/Kg)  |  |  |     |
| • Cádmió (Cd) | =  |  | 0,1 |
| • Chumbo (Pb) | =  |  | 0,2 |

**Material com solidez à luz, em conformidade com:  
NBR ISO 105-B02/19**

- Solidez da cor a luz – Nº horas 40h | dosagem de energia 6048 kj/m<sup>2</sup>
- Alteração – Escala Azul – Nota 5
- Alteração – Escala cinza – Nota 4-5
- Tolerância mínima aceitável.

**Padrão etiqueta de alta definição:**

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.

## **ITEM 10 - CAMISETA MANGA LONGA UNISSEX, MARINHO**

### **– TECIDO:**

**1.1 – TECIDO PRINCIPAL:** Malha com elastano, com as características de FPS 50+ (UV-A e UV-B) e DRY permanentes no tecido, na cor azul marinho noite.

#### **Composição (Norma AATCC 20:2013(2018) e AATCC 20A:2020)**

- 91% Poliamida e 9% Elastano.
- Tolerância: 5+/- pontos.

#### **Gramatura (Norma NBR 10591/08)**

- 175 g/m<sup>2</sup>
- Tolerância: ± 6%.

#### **Título (Norma NBR 13216/94)**

- Trama – 60,00 (Ne)
- Tolerância: ± 6%.

#### **Densidade (Norma ABNT NBR 12060:1991)**

- Cursos – 38,00 cursos/cm
- Colunas – 22,00 colunas/cm
- Tolerância: ± 6%.

#### **Estrutura (ABNT NBR 13462:1995)**

- Meia malha com elastano.
- Tolerância: não permitida variação.

#### **Solidez da Cor**

##### **- Ao Suor (NBR ISO 105 E04/14)**

- Ácido
- Migração Algodão – 4.5
- Migração Poliamida – 4
- Alteração – 5
- Tolerância: valor de referência mínimo.
- Alcalina
- Migração Algodão – 4
- Migração Poliamida – 3.5
- Alteração – 5
- Tolerância: valor de referência mínimo.

##### **- À Luz (NBR ISO 105 B02/19) — Método 05 (25 horas)**

- Nota: 5

- Tolerância: valor de referência mínimo.
- **À fricção (NBR ISO 105 X 12/19)**
  - Migração Comprimento Seco – 5
  - Migração Comprimento Úmido – 5
  - Migração Largura Seco – 5
  - Migração Largura Úmido – 5
  - Tolerância: valor de referência mínimo.
- **Ao Cloro (Norma AATCC 61:2013)**
  - Migração Algodão – 3
  - Alteração – 4
  - Tolerância: valor de referência mínimo.
- **À Ação do Ferro de Passar à Quente (Norma ABNT NBR ISO 105-X11:2018)**
  - Migração Algodão Imediata Seco – 4.5
  - Migração Algodão Imediata Úmido – 4
  - Migração Algodão Imediata Molhado – 3.5
  - Alteração Imediata Seco – 4-5
  - Alteração Imediata Úmido – 4-5
  - Alteração Imediata Molhado – 4-5
  - Tolerância: valor de referência mínimo.
- **Pilling (Norma ISO 12945-1/2000)**
  - Nota: 5
  - Tolerância: valor de referência mínimo.
- **Determinação do Fator de Proteção Solar (Norma AS/NZS 4399:2017)**
  - Classificação: 50+
  - Tolerância: valor de referência mínimo.
- **Cálculo da Diferença de Cor (Norma 173/09 da AATCC)**
  - **Illuminate D65 – 10°**
    - $L^* = 21,20$
    - $a^* = 0,90$
    - $b^* = - 4,80$
    - $DE < 2,00$

## 2 – AVIAMENTOS:

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



### 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 (Item 1.1), medindo 2,0 cm de largura (tolerância de  $\pm 0,3$  cm), aplicado em overlock, com emenda no ombro esquerdo do usuário 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, empresa fornecedora da confecção e composição do tecido com instruções de lavagem, embutidas na gola no centro do decote costas, parte interna.

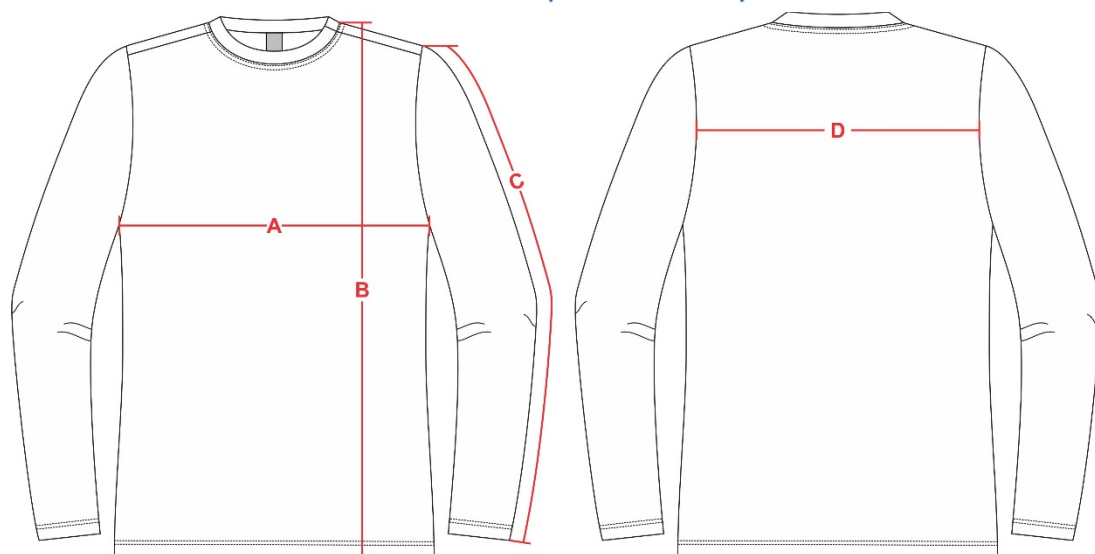
#### Costuras

- Fixação da gola, 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 larga (0,7 cm).
- Pesponto do decote em máquina cobertura duas agulhas bitola estreita (0,4 cm).
- Pespontos: 4,5 a 5 pontos/cm.

### 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	61	62	63	64	65	66	67	68	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

#### 4.1 – Pontos de medidas:



## 5 – ILUSTRAÇÃO DO MODELO:

**FRENTE**



**COSTAS**



## 6 – PERSONALIZAÇÃO:

O fardamento será personalizado de acordo com as logos de cada GM, e será disponibilizado pelo órgão.

As logos poderão ser aplicadas em serigrafia no peito ou escritas costas e poderão ser em patch emborrachado ou etiqueta de alta definição para aplicação nas mangas ou peito, será de acordo com o padrão solicitado pelo órgão licitante.

**Possíveis localizações:**

Peito: Na altura do peito esquerdo (do usuário).

Mangas direita e esquerda: Iniciando 4,0 cm abaixo da costura que divide o ombro da manga, centralizada pela junção do ombro.

Costas: Centralizado na parte superior das costas, iniciando a 9,0 cm do decote costas.

Segue abaixo as especificações para as logos em patch emborrachado ou etiqueta de alta definição:

**Padrão Patch tipo emborrachado:** Confeccionado em material sintético composto por Poliuretano, Silicone e Acrílico, com relevos eletronicamente gravados a laser, através de frequência (gallium), com solidez a lavagem (60 ciclos - lavadeira doméstica) com temperatura entre 40°C e 60°C, maleável e resistente mesmo em situação de atrito durante o uso. Material atóxico, isento de metais pesados e gases nocivos à saúde atende;

**NBR NM 300-3:2011**

- Migração de certos elementos;

Elementos aceitável (Mg/Kg)	=	Migração	Máxima
• Antimônio (Sb)	=		60,00
• Arsênio (As)	=		25,00
• Bário (Ba)	=		1000,00
• Cádmi (Cd)	=		75,00
• Cromo (Cr)	=		60,00
• Chumbo (Pb)	=		90,00
• Mercúrio (Hg)	=		60,00
• Selênio (Se)	=		500,00

**NBR 16498/2018**

- Determinação de metais pesados por digestão ácida assistida por micro-ondas;

Elemento pele (Mg/Kg)	Migração Máxima aceitável em contato com
• Cádmi (Cd)	= 0,1
• Chumbo (Pb)	= 0,2

**Material com solidez à luz, em conformidade com:**

**NBR ISO 105-B02/19**



consórcio intermunicipal da região  
oeste metropolitana de são paulo.

- Solidez da cor a luz – Nº horas 40h | dosagem de energia 6048 kj/m<sup>2</sup>
- Alteração – Escala Azul – Nota 5
- Alteração – Escala cinza – Nota 4-5
- Tolerância mínima aceitável.

**Padrão etiqueta de alta definição:**

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.

## **ITEM 11 - CAMISETA MANGA CURTA PA UNISSEX, MARINHO**

### **2 – TECIDO:**

**1.1 – TECIDO PRINCIPAL:** Meia malha PA, na cor azul marinho noite, padrão Guarda.

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

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

#### **Gramatura (Norma NBR 10591/08)**

- 180 g/m<sup>2</sup>
- Tolerância: ± 6%

#### **Título fio (NBR 13216/94)**

- 30 (Ne)
- Tolerância: ± 6%.

#### **Solidez da Cor**

##### **- Á lavagem doméstica e comercial (60°C - NBR ISO 105 C06/10 - C1S)**

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

##### **- Ao Suor (NBR ISO 105 E04/14)**

###### **- Ácido**

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

###### **- Alcalino**

- Migração Poliéster – 4
- Migração Algodão – 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)**

- Illuminate D65 – 10°

- L\* = 17,30

- a\* = 0,40

- b\* = - 5,34

- DE < 1,20

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

**Composição (Norma 20/13 e 20A/14 da AATCC)**

- 48,5% Poliéster, 48,5% Algodão e 3% Elastano.

- Tolerância: ± 5 p.p.

**Gramatura (Norma NBR 10591/08)**

- 230 g/m<sup>2</sup>

- Tolerância: ± 6%

**2 – AVIAMENTOS:**

- Linha: na cor do tecido, em poliéster, título 120, Koban ou similar;

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

**3 – ESPECIFICAÇÕES DO CORTE E DEMAIS CARACTERÍSTICAS:**

**Ombros:** Com caída de 2,0 cm para frente (tolerância de ± 0,5 cm), unidos em máquina overlock.

**Decote:** Redondo, com gola de ribana (Item 1.2), medindo 2,0 cm de largura (tolerância de  $\pm 0,3$  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, empresa fornecedora da confecção e composição do tecido com instruções de lavagem, embutidas na gola no centro do decote costas, parte interna.

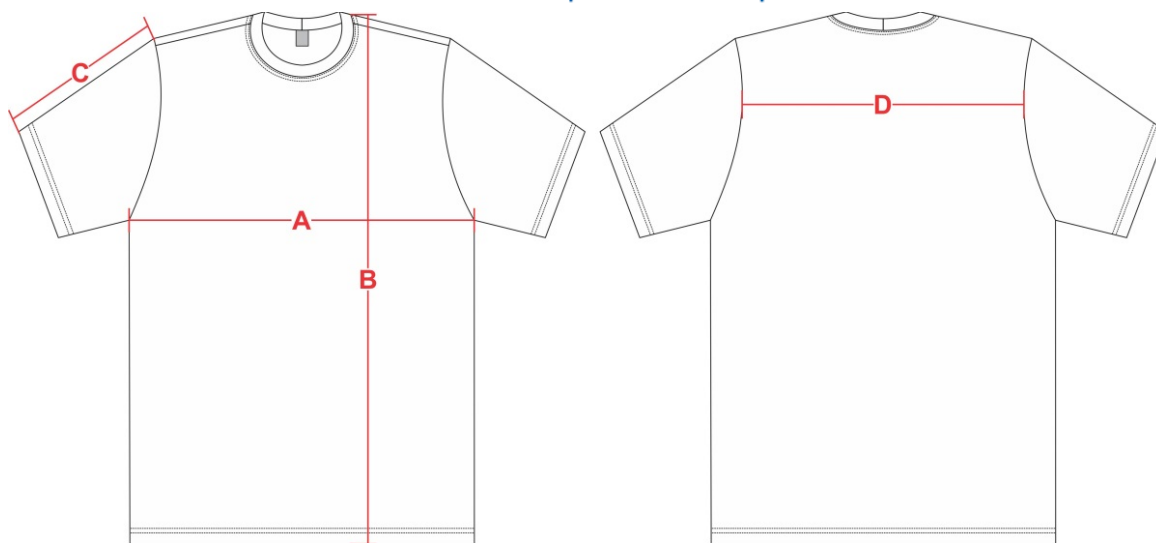
#### Costuras

- Fixação da gola, 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 larga (0,7 cm).
- Pesponto do decote em máquina cobertura duas agulhas bitola estreita (0,4 cm).
- Pespontos: 4,5 a 5 pontos/cm.

#### 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

#### 4.1 – Pontos de medidas:



## 5 – ILUSTRAÇÃO DO MODELO:

**FRENTE**



**COSTAS**



## 6 – PERSONALIZAÇÃO:



O fardamento será personalizado de acordo com as logos de cada GM, e será disponibilizado pelo órgão.

As logos poderão ser aplicadas em serigrafia no peito ou escrita costas e poderão ser em patch emborrachado ou etiqueta de alta definição para aplicação nas mangas ou peito, será de acordo com o padrão solicitado pelo órgão licitante.

**Possíveis localizações:**

Peito: Na altura do peito esquerdo (do usuário).

Mangas direita e esquerda: Iniciando 4,0 cm abaixo da costura que divide o ombro da manga, centralizada pela junção do ombro.

Costas: Centralizado na parte superior das costas, iniciando a 9,0 cm do decote costas.

Segue abaixo as especificações para as logos em patch emborrachado ou etiqueta de alta definição:

**Padrão Patch tipo emborrachado:** Confeccionado em material sintético composto por Poliuretano, Silicone e Acrílico, com relevos eletronicamente gravados a laser, através de frequência (gallium), com solidez a lavagem (60 ciclos - lavadeira doméstica) com temperatura entre 40°C e 60°C, maleável e resistente mesmo em situação de atrito durante o uso. Material atóxico, isento de metais pesados e gases nocivos à saúde atende;

**NBR NM 300-3:2011**

• Migração de certos elementos;			
• Elementos	=	Migração	Máxima
aceitável (Mg/Kg)			
• Antimônio (Sb)	=		60,00
• Arsênio (As)	=		25,00
• Bário (Ba)	=		1000,00
• Cádmi (Cd)	=		75,00
• Cromo (Cr)	=		60,00
• Chumbo (Pb)	=	=	90,00
• Mercúrio (Hg)	=		60,00
• Selênio (Se)	=		500,00

**NBR 16498/2018**

• Determinação de metais pesados por digestão acida assistida por micro-ondas;			
• Elemento		Migração Máxima aceitável em contato com	
pele (Mg/Kg)			
• Cádmi (Cd)	=		0,1

- Chumbo (Pb) = 0,2

**Material com solidez à luz, em conformidade com:  
NBR ISO 105-B02/19**

- Solidez da cor a luz – N° horas 40h | dosagem de energia 6048 kj/m<sup>2</sup>
- Alteração – Escala Azul – Nota 5
- Alteração – Escala cinza – Nota 4-5
- Tolerância mínima aceitável.

**Padrão etiqueta de alta definição:**

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.

**ITEM 12 - CAMISA GOLA POLO MANGA CURTA UNISSEX,  
MARINHO**

**1 – TECIDO:**

– **TECIDO PRINCIPAL:** Meia malha PA, na cor azul marinho noite, padrão Guarda.

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

- 50% Algodão / 50% Poliéster
- Tolerância:  $\pm 5$  p.p.

**Gramatura (Norma NBR 10591/08)**

- 180g/m<sup>2</sup>
- 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 – 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)**

- Iluminate D65 – 10°
- L\* = 17,30
- a\* = 0,40
- b\* = - 5,34
- DE < 1,20

**2 – AVIAMENTOS:**

- Linha: na cor do tecido, em poliéster, título 120, Koban ou similar;
- Linha: na cor do tecido, 100% poliéster, texturizada (ballon);
- Botões: em nylon, fosco, na cor do tecido, com 4 furos, tamanho 18 (1,15 cm), abaulado na parte superior externa;
- Entretela gola: 100% poliéster (acabamento macio) com aproximadamente 52g/m<sup>2</sup> (tolerância ± 5%);
- Entretela peitilho: própria para peitilho com picote.

**3 – ESPECIFICAÇÕES DO CORTE E DEMAIS CARACTERÍSTICAS:**

**Ombros:** Com caída de 2,0 cm para frente (tolerância de ± 0,5 cm), unidos em máquina overlock e com pesponto simples de 0,2 cm sobre as costas.

**Gola:** Polo, confeccionada no tecido principal (Item 1.1), com aplicação interna de entretela 100% poliéster, medindo 7,0 cm de largura nas extremidades e 8,0 cm no centro das costas (tolerância de ± 0,5 cm), com pesponto simples a 0,5 cm da borda, fixada em overlock, debrum confeccionada no tecido principal (Item 1.1) em todo o decote interno, rebatido em máquina reta com arremate no início e fim.

**Frente e costas:** As partes anteriores e posteriores terão formas ligeiramente elípticas, com cavas proporcionais ao manequim.

**Frente:** Com peitilho, contendo uma abertura de 15,0 cm e 3,0 cm de largura, com aplicação interna de entretela própria para peitilho, base com pesponto formando retângulo 3,0 cm por 1,0 cm. Fechamento com 03 botões (equidistantes) e caseados na vertical. (Tolerância de  $\pm 0,3$  cm para as medidas do peitilho).

**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, empresa fornecedora da confecção e composição do tecido com instruções de lavagem, costurada na parte traseira interna do colarinho.

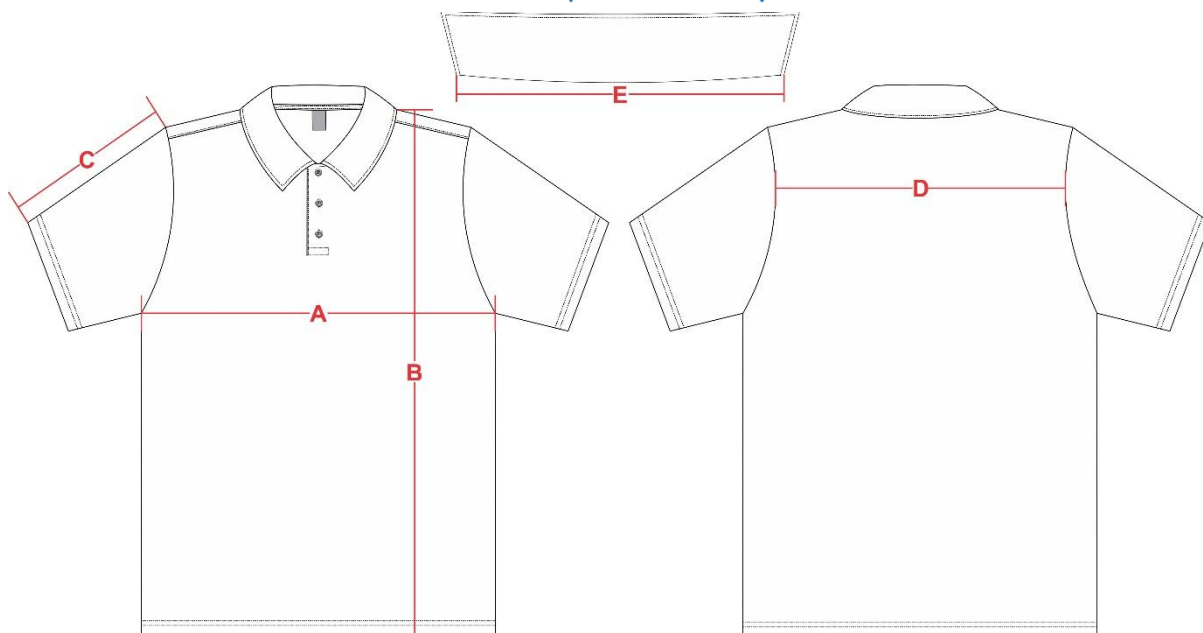
**Costuras:**

- 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 larga (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									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	19	20	21	22	23	24	24,5	25	25,5	De - 0,7 a + 0,7
(D) Espalda	32,5	35,5	38,5	41,5	44,5	47,5	50,5	53,5	56,5	De -1 a + 1
(E) Colarinho	41	42	43	44	45	46	47	48	49	De - 0,5 a + 0,5

**4.1 – Pontos de medidas:**



## 5 – ILUSTRAÇÃO DO MODELO:

FRENTE



COSTAS



## 6 – PERSONALIZAÇÃO:

O fardamento será personalizado de acordo com as logos de cada GM, e será disponibilizado pelo órgão.

As logos poderão ser aplicadas em serigrafia no peito ou escrita costas e poderão ser em patch emborrachado ou etiqueta de alta definição para aplicação nas mangas ou peito, será de acordo com o padrão solicitado pelo órgão licitante.

**Possíveis localizações:**

Peito: Na altura do peito esquerdo (do usuário).

Mangas direita e esquerda: Iniciando 4,0 cm abaixo da costura que divide o ombro da manga, centralizada pela junção do ombro.

Costas: Centralizado na parte superior das costas, iniciando a 9,0 cm do decote costas.

Segue abaixo as especificações para as logos em patch emborrachado ou etiqueta de alta definição:

**Padrão Patch tipo emborrachado:** Confeccionado em material sintético composto por Poliuretano, Silicone e Acrílico, com relevos eletronicamente gravados a laser, através de frequência (gallium), com solidez a lavagem (60 ciclos - lavadeira doméstica) com temperatura entre 40°C e 60°C, maleável e resistente mesmo em situação de atrito durante o uso. Material atóxico, isento de metais pesados e gases nocivos à saúde atende;

**NBR NM 300-3:2011**

• Migração de certos elementos;			
• Elementos	=	Migração	Máxima
aceitável (Mg/Kg)			
• Antimônio (Sb)	=		60,00
• Arsênio (As)	=		25,00
• Bário (Ba)	=		1000,00
• Cádmi (Cd)	=		75,00
• Cromo (Cr)	=		60,00
• Chumbo (Pb)	=	=	90,00
• Mercúrio (Hg)	=		60,00
• Selênio (Se)	=		500,00

**NBR 16498/2018**

• Determinação de metais pesados por digestão acida assistida por micro-ondas;			
• Elemento		Migração Máxima aceitável em contato com	
pele (Mg/Kg)			
• Cádmi (Cd)	=		0,1

- Chumbo (Pb) = 0,2

**Material com solidez à luz, em conformidade com:  
NBR ISO 105-B02/19**

- Solidez da cor a luz – Nº horas 40h | dosagem de energia 6048 kj/m<sup>2</sup>
- Alteração – Escala Azul – Nota 5
- Alteração – Escala cinza – Nota 4-5
- Tolerância mínima aceitável.

**Padrão etiqueta de alta definição:**

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.



## **ITEM 13 - COBERTURA TIPO QUEP UNISSEX, MARINHO**

### **3 – TECIDO:**

**1.1 – TECIDO PRINCIPAL:** Tipo Rip Stop, na cor azul marinho noite, padrão Guarda.

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

- 51% Algodão / 40% Poliéster / 9% Elastomultiéster.
- Tolerância: ± 3 p.p.

**Gramatura (Norma NBR 10591/08)**

- 235 g/m<sup>2</sup>
- Tolerância: ± 6%.

**Título (Norma NBR 13216/94)**

- Trama – 14,80 Ne
- Urdume – 18,90 Ne
- Tolerância: ± 6%.

**Densidade (Norma NBR 10588/2015)**

- Trama – 20,00 fios/cm
- Urdume – 42,00 fios/cm
- Tolerância: ± 6%.

**Estrutura (ABNT NBR 12546/2017)**

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

**Resistência à 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) – (Xenônio 25 horas)**

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

#### **- À fricção (NBR ISO 105 X 12/19)**

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

### **Pilling (Norma ISO 12945-1/2000)**

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

### **Determinação do Fator de Proteção Solar (Norma AS/NZS 4399:2017)**

- Classificação: 50+
- Tolerância: valor de referência mínimo.

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

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

## **2 – ESPECIFICAÇÕES DO CORTE E DEMAIS CARACTERÍSTICAS:**

**Copa externa:** Em tecido principal (Item 1.1), medindo 8,5 cm de altura, dublado com entretela de tecido, 100% algodão, gramatura 180g/m<sup>2</sup> (Tolerância de ± 5%), fusionada, de forma a manter o boné armado.

Composta em parte superior e lateral. Sendo a parte superior (tampa) com formato ovalado, unida à lateral em máquina reta, com pesponto simples de beira sobre a parte lateral. Lateral com recorte no contorno, onde deverá conter uma faixa quadriculada preta com branca, com 1,2 cm de largura, iniciando a 1,5 cm da base da copa, com pesponto simples de beira nas extremidades do recorte (Conforme ilustração do modelo). União da lateral na parte traseira, no sentido vertical, em máquina reta e com pesponto simples de beira.

**Abertura traseira:** Terá uma abertura em forma de semicírculo na base do boné, tendo como acabamento embutido com o forro e pesponto simples de beira no contorno; na base dessa abertura, lado direito, terá uma tira (tipo alça) no tecido principal (Item 1.1), medindo aproximadamente 1,6 cm de largura e 1,5 cm de comprimento (dobrada), essa alça prende a fivela para o ajuste do boné e deve ser embutida entre a carneira e o tecido principal; no lado esquerdo da abertura terá uma tira no tecido principal (Item 1.1), fixada e embutida entre a carneira e o tecido principal, com aproximadamente 1,6 cm de largura e 18,0 cm de comprimento, esta tira passará pela fivela (na cor preta) ajustando o boné (após passar pela fivela, a sobra desta tira, deverá ser embutida entre o tecido principal e a carneira no lado direito da abertura)

**Copa interna:** Em tecido forro, misto, na cor preta, composta em parte superior e lateral conforme a copa externa, com união em máquina reta e com pesponto simples de beira.

**Lateral copa:** Terá 4 ilhoses, na cor azul marinho ou preta, com 0,5 cm de diâmetro (medidos na parte interna), sendo 2 de cada lado, com uma distância de aproximadamente 5,0 entre um e outro.

**Base interna:** Em toda volta, terá uma carneira composta de viés com 3,0 cm de largura, na cor preta; filete de TNT com 3,0 cm de largura (anexo ao viés 3,0 cm) e entre o viés de sarja e o TNT, um filete de espuma de 3,0 cm de largura. Filete de nonwoven 8/10 mm GR-120, contornando a cobertura, junto à carneira.

**Base:** União da copa externa, interna (forro) e carneira em máquina reta. Costura de rebatimento de uma extremidade da aba a outra, em máquina reta com pesponto simples de beira.

**Pala de PVC (aba interna):** PVC normal, material extrusado, tendo entre 6,5 cm a 7,0 cm de largura na frente, revestida com o tecido principal (sem colagem).

**Linhas:** Da mesma cor do tecido, em poliéster, título 80, Koban ou similar. Pespontos 3,5 a 4 pontos por cm.

**Etiqueta:** Com indicativo do manequim, empresa fornecedora da confecção e composição do tecido com instruções de lavação, costurada na parte interna, lateral esquerda interna junto à carneira.

### 3 – TABELA DE MEDIDAS (em centímetros):

ITENS	Numeração			Tolerância das medidas
	P	M	G	
Altura copa	8,5	8,5	8,5	De -0,5 a + 0,5
Altura da abertura copa parte traseira	4,5	4,5	4,5	De -0,5 a + 0,5
Largura da abertura copa parte traseira	8,5	9	9,5	De -0,5 a + 0,5
Circunferência da Copa (c/ regulador)	56	58	60	De -1 a + 1

Obs.: A medida da circunferência da copa deverá ser feita de maneira que a tira de regulagem não sobre e não franza a abertura traseira.

#### 4 – ILUSTRAÇÃO DO MODELO:

FRENTE



COSTAS



##### 4.1 – Detalhamentos:



## 5 – PERSONALIZAÇÃO:

O fardamento será personalizado de acordo com as logos de cada GM, e será disponibilizado pelo órgão.

A logo poderá ser aplicada em patch emborrachado ou etiqueta de alta definição, será de acordo com o padrão solicitado pelo órgão licitante.

**Localização:** Centralizado na parte frontal da copa.

Segue abaixo as especificações para as logos em patch emborrachado ou etiqueta de alta definição:

**Padrão Patch tipo emborrachado:** Confeccionado em material sintético composto por Poliuretano, Silicone e Acrílico, com relevos eletronicamente gravados a laser, através de frequência (gallium), com solidez a lavagem (60 ciclos - lavadeira doméstica) com temperatura entre 40°C e 60°C, maleável e resistente mesmo em situação de atrito durante o uso. Material atóxico, isento de metais pesados e gases nocivos à saúde atende;

### NBR NM 300-3:2011

- Migração de certos elementos;
- Elementos aceitável (Mg/Kg) = Migração Máxima

• Antimônio (Sb)	=	60,00
• Arsênio (As)	=	25,00
• Bário (Ba)	=	1000,00
• Cádmio (Cd)	=	75,00
• Cromo (Cr)	=	60,00
• Chumbo (Pb)	=	90,00
• Mercúrio (Hg)	=	60,00
• Selênio (Se)	=	500,00

#### **NBR 16498/2018**

- Determinação de metais pesados por digestão ácida assistida por micro-ondas;
- Elemento Migração Máxima aceitável em contato com pele (Mg/Kg)
- Cádmio (Cd) = 0,1
- Chumbo (Pb) = 0,2

#### **Material com solidez à luz, em conformidade com:**

##### **NBR ISO 105-B02/19**

- Solidez da cor a luz – N° horas 40h | dosagem de energia 6048 kj/m<sup>2</sup>
- Alteração – Escala Azul – Nota 5
- Alteração – Escala cinza – Nota 4-5
- Tolerância mínima aceitável.

#### **Padrão etiqueta de alta definição:**

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.

## **ITEM 14 - CONJUNTO SEGUNDA PELE UNISSEX, PRETO**

### **1 – TECIDO:**

**1.1 – TECIDO PRINCIPAL (BLUSA E CALÇA):** Tipo Suplex felpado, na cor preta.

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

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

#### **Gramatura (Norma NBR 10591/08)**

- 280g/m<sup>2</sup>
- Tolerância: ± 5%

#### **Título (Norma NBR 13216/94)**

- Título – 17,00 (TEX)
- Tolerância: ± 8%

#### **Densidade (Norma NBR 12060/1991)**

- Cursos/cm – 31,00
- Colunas/cm – 16,50
- Tolerância: ± 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 – 10°**

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

**2 – PARTE SUPERIOR (BLUSA MANGA LONGA)**

**2.1 – AVIAMENTOS:**

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

**2.2 – 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 (tolerância de  $\pm 0,3$  cm), aplicado em overlock, com emenda no ombro esquerdo (de quem veste) e com pesponto em cobertura duas agulhas bitola estreita (0,4 cm).

**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, empresa fornecedora da confecção e composição do tecido com instruções de lavagem, embutidas na gola no centro do decote traseiro, parte interna.

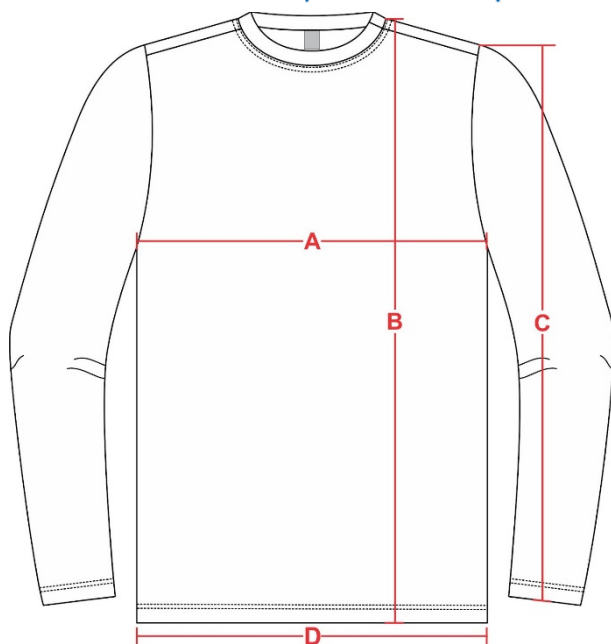
**Costuras:**

- 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.

**2.3 – 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	78	De -1 a + 1,5
(C) Manga	61	62	63	64	65	66	67	68	69	De -0,7 a + 0,7
(D) Barra	36	39	42	45	48	51	54	57	60	De -1 a + 1

**2.3.1 – Pontos de medidas:**



## 2.4 – ILUSTRAÇÃO DO MODELO:

**FRENTE**



**COSTAS**



### 3 – PARTE INFERIOR (CALÇA)

#### 3.1 – AVIAMENTOS:

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

#### 3.2 – ESPECIFICAÇÕES DO CORTE E DEMAIS CARACTERÍSTICAS:

**Cós:** Alto, tipo de legging, medindo 6,0 cm de altura (tolerância de  $\pm 0,5$  cm), fechado e fixado em overlock (Emendas do cós nas laterais).

**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, empresa fornecedora da confecção e composição do tecido com instruções de lavagem, fixado internamente junto à costura do gancho traseiro na parte das costas.

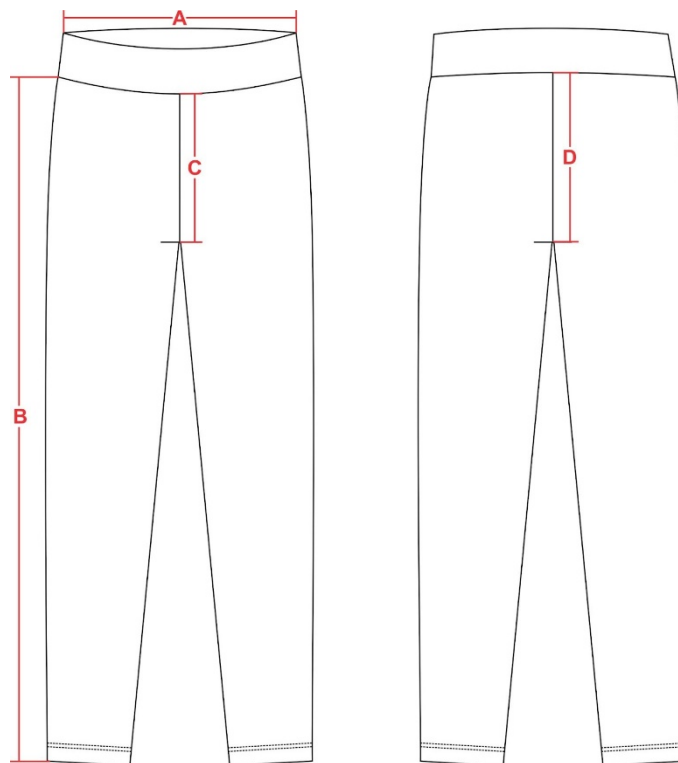
#### Costuras:

- 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.

#### 3.3 – 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/ cós)	91	92	93	94	95	96	97	98	99	De -1 a + 2
(C) Gancho frente (s/ cós)	20,5	21	21,5	22	22,5	23	23,5	24	24,5	De - 0,5 a + 0,5
(D) Gancho traseiro (s/ cós)	29	30	31	32	33	34	35	36	37	De - 0,5 a + 0,5

### 3.3.1 – Pontos de medidas:



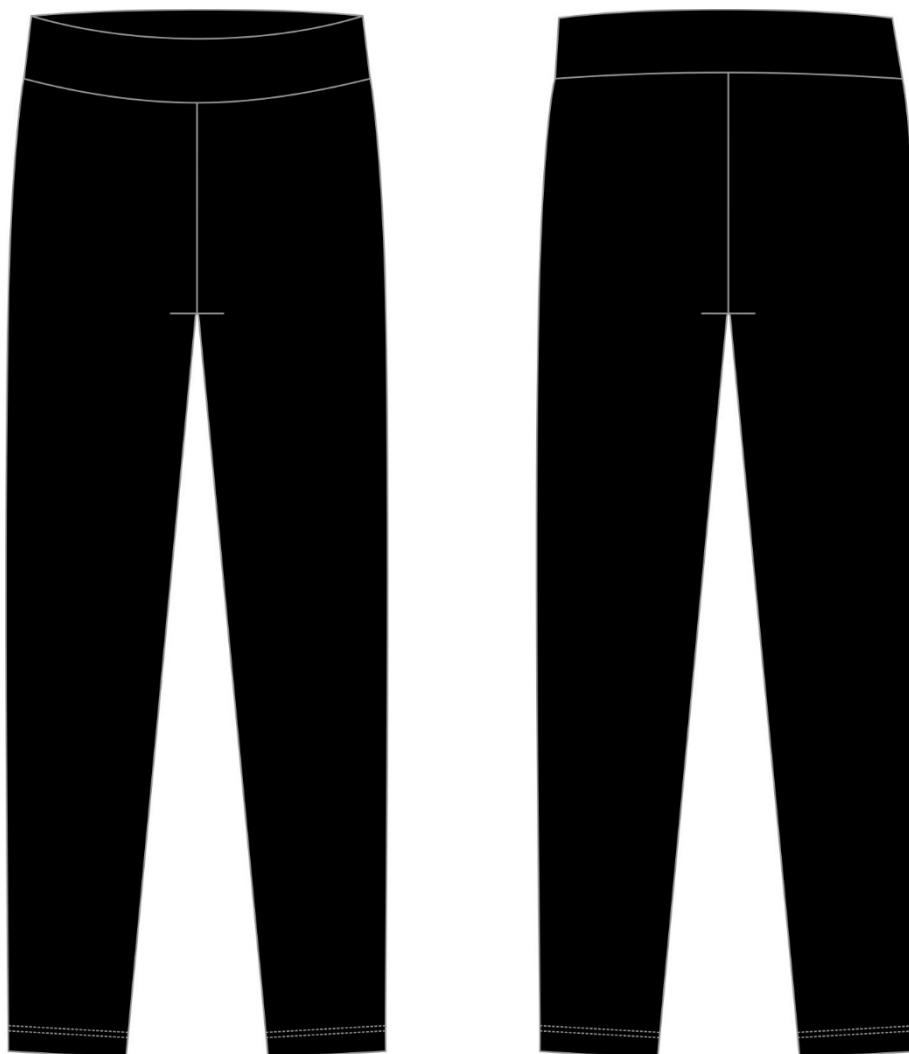
### 3.4 – ILUSTRAÇÃO DO MODELO:

**FRENTE**

**COSTAS**



consórcio intermunicipal da região  
oeste metropolitana de são paulo.



## **ITEM 15 - PULÔVER UNISSEX, MARINHO**

### **1 – TECIDO:**

– **TECIDO PRINCIPAL 1:** Tipo Lã Acrílica, na cor azul marinho, padrão Guarda.

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

- 80% Acrílico / 20% Poliéster
- Tolerância:  $\pm 6$  p.p.

#### **Gramatura (Norma NBR 10591/08)**

- 380g/m<sup>2</sup>
- Tolerância:  $\pm 6\%$

#### **Densidade (ABNT NBR 12060/91)**

- Cursos: 4 à 5 cursos/cm
- Colunas: 4 à 5 colunas/cm

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

- Iluminante D65 – 10°
- L\* = 14,73
- a\* = 1,35
- b\* = - 6,36
- DE < 1,50

**1.2 –TECIDO PRINCIPAL 2:** Tipo Rip Stop, na cor azul marinho noite, padrão Guarda.

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

- 51% Algodão / 40% Poliéster / 9% Elastomultiéster.
- Tolerância:  $\pm 3$  p.p.

#### **Gramatura (Norma NBR 10591/08)**

- 235 g/m<sup>2</sup>
- Tolerância:  $\pm 6\%$ .

#### **Título (Norma NBR 13216/94)**

- Trama – 14,80 Ne
- Urdume – 18,90 Ne
- Tolerância:  $\pm 6\%$ .

#### **Densidade (Norma NBR 10588/2015)**

- Trama – 20,00 fios/cm

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

**Estrutura (ABNT NBR 12546/2017)**

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

**Resistência à 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) – (Xenônio 25 horas)**

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

**- À fricção (NBR ISO 105 X 12/19)**

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

**Pilling (Norma ISO 12945-1/2000)**

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

**Determinação do Fator de Proteção Solar (Norma AS/NZS 4399:2017)**

- Classificação: 50+
- 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

## 2 – 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 (1,5 cm), abaulado na parte superior externa;
- Entretela lapelas de ombro: tecida, termocolante, 100% algodão (acabamento firme), com 180g/m<sup>2</sup> (tolerância ± 5%).

## 3 – ESPECIFICAÇÕES DO CORTE E DEMAIS CARACTERÍSTICAS:

**Ribana:** Punhos e barra com ribana dupla, sanfonada 2/1, medindo 7,5 cm de altura pronta (Tolerância de ± 0,5 cm). Decote com ribana dupla, sanfonada 2/1, remalhada, medindo 3,0 cm de altura pronta (Tolerância de ± 0,3 cm).

**Ombros e cotovelos:** Com reforço em tecido (Item 1.2), sendo feitos da seguinte forma:

Ombros: Palas com acabamento em costuras duplas (linha da mesma cor do tecido). A medida de todas as palas serão 29,0 cm junto à manga e 32,0 cm próximo a ribana do decote (sendo 17,0 cm nas costas e 15,0 cm na frente), a largura das palas deverá obedecer à tabela de medidas; as palas são inteiras, sem emendas na costura do ombro e deve ficar na mesma altura (frente e costas).

Cotovelos: Os reforços de forma elíptica com eixo maior (na vertical) medindo 20,0 cm e eixo menor com 14,0 cm; com acabamento em overlock (linha da mesma cor do tecido) e costuras duplas em todo o contorno. (Tolerância de ± 0,5 cm para as medidas dos reforços).

**Platina de ombro:** Em tecido (Item 1.2), sendo uma de cada lado, medindo 13,0 cm de comprimento no centro, 11,0 cm nas laterais e 4,5 cm de largura, terminando em forma de seta. Com aplicação interna de entretela termocolante, pesponto simples de 0,5 cm em todo contorno, base embutida entre a costura



de junção de ombro com a manga e extremidade da seta abotoada próxima a gola, sobre a costura de junção do ombro. (Tolerância de  $\pm 0,3$  cm para as medidas da platina).

**Etiqueta:** Com indicativo do manequim, empresa fornecedora da confecção e composição do tecido com instruções de lavação, costurada na lateral interna, no lado direito (de quem veste), logo acima da barra.

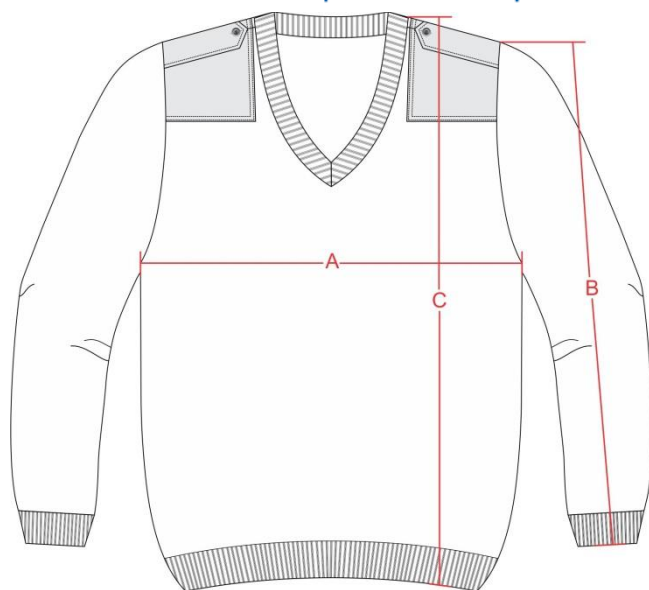
**Costuras:**

- Todas as costuras de junção devem ser em máquina overlock (4 fios), para evitar desfiamento e ou esgarçamento nas costuras (exceto o decote).
- 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
	XPP	PP	P	M	G	GG	XG	XGG	EXGG	
<b>(A)</b> Tórax	49	51	53	55	57	59	61	63	65	De -1 a + 2
<b>(B)</b> Manga longa (c/ punho)	60	61	62	63	64	65	66	67	68	De -1 a + 2
<b>(C)</b> Comprimento (c/ barra)	61	63	65	67	69	71	73	75	77	De -1 a + 2
Largura ribana	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	De -0,5 a + 0,5
Largura pala	13,5	14	15	16	17	18	19	20	21	De -0,5 a + 0,5
Cotoveleira	14x20	14x20	14x20	14x20	14x20	14x20	14x20	14x20	14x20	De -0,5 a + 0,5

**4.1 – Pontos de medidas:**



## 5 – ILUSTRAÇÃO DO MODELO:

**FRENTE**



**COSTAS**



## 6 – PERSONALIZAÇÃO:

O fardamento será personalizado de acordo com as logos de cada GM, e será disponibilizado pelo órgão.

As logas poderão ser aplicadas em patch emborrachado ou etiqueta de alta definição, será de acordo com o padrão solicitado pelo órgão licitante.

**Possíveis localizações:**

Peito: Na altura do peito esquerdo (do usuário).

Mangas direita e esquerda: Iniciando 4,0 cm abaixo da costura que divide o ombro da manga, centralizada pela junção do ombro.

Segue abaixo as especificações para as logas em patch emborrachado ou etiqueta de alta definição:

**Padrão Patch tipo emborrachado:** Confeccionado em material sintético composto por Poliuretano, Silicone e Acrílico, com relevos eletronicamente gravados a laser, através de frequência (gallium), com solidez a lavagem (60 ciclos - lavadeira doméstica) com temperatura entre 40°C e 60°C, maleável e resistente mesmo em situação de atrito durante o uso. Material atóxico, isento de metais pesados e gases nocivos à saúde atende;

**NBR NM 300-3:2011**

- Migração de certos elementos;

Elementos	=	Migração	Máxima
aceitável (Mg/Kg)			
• Antimônio (Sb)	=		60,00
• Arsênio (As)	=		25,00
• Bário (Ba)	=		1000,00
• Cádmio (Cd)	=		75,00
• Cromo (Cr)	=		60,00
• Chumbo (Pb)	=	=	90,00
• Mercúrio (Hg)	=		60,00
• Selênio (Se)	=		500,00

**NBR 16498/2018**

- Determinação de metais pesados por digestão acida assistida por micro-ondas;

Elemento		Migração	Máxima	aceitável em contato com
pele (Mg/Kg)				
• Cádmio (Cd)	=		0,1	
• Chumbo (Pb)	=	=		0,2

**Material com solidez à luz, em conformidade com:**

**NBR ISO 105-B02/19**

- Solidez da cor a luz – N° horas 40h | dosagem de energia 6048 kj/m²
- Alteração – Escala Azul – Nota 5



consórcio intermunicipal da região  
oeste metropolitana de são paulo.

- Alteração – Escala cinza – Nota 4-5
- Tolerância mínima aceitável.

**Padrão etiqueta de alta definição:**

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.

## **ITEM 16 - GORRO UNISSEX, MARINHO**

### **1 – TECIDO:**

**1.1 – TECIDO PRINCIPAL:** Tipo Lã acrílica, na cor azul marinho, padrão Guarda.

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

- 100% Acrílico
- Tolerância: Não permitida a variação

#### **Gramatura (Norma NBR 10591/08)**

- 320g/m<sup>2</sup>
- Tolerância: ± 6%

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

- Iluminante D65 – 10°
- L\* = 14,73
- a\* = 1,35
- b\* = - 6,36
- DE < 1,50

### **2 – AVIAMENTOS:**

- Linha: na cor do tecido, em poliéster, título 80, Koban ou similar;
- Linha: na cor do tecido, 100% poliéster, texturizada (ballon).

### **3 – ESPECIFICAÇÕES DO CORTE E DEMAIS CARACTERÍSTICAS:**

**Gorro:** Confeccionado em tamanho único. Modelo simples, com aba sanfonada 2/1, remalhada, medindo 6,0 cm de altura pronta, dobrada para o lado externo (Tolerância de ± 0,5 cm).

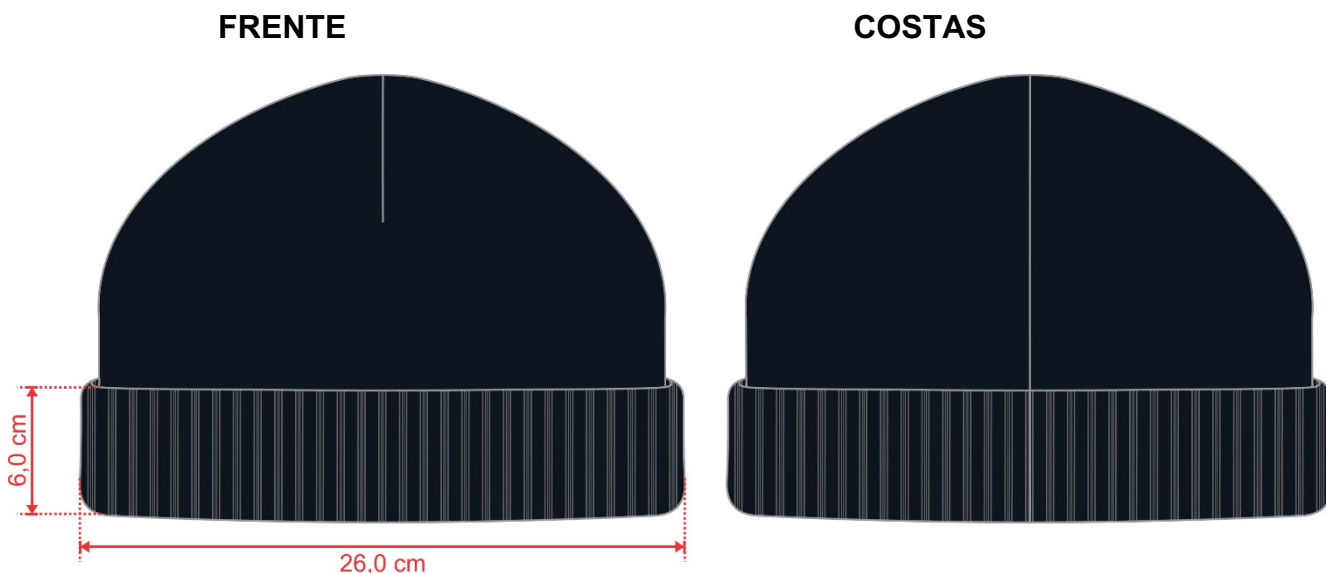
**Etiqueta:** Com indicativo do manequim, empresa fornecedora da confecção e composição do tecido com instruções de lavação, costurada internamente na parte superior da peça.

#### **Costuras:**

- Costura de junção devem ser em máquina overlock (4 fios), para evitar desfiamento e ou esgarçamento nas costuras.

- Pespontos: 4,5 a 5 pontos /cm.

#### 4 – ILUSTRAÇÃO DO MODELO:



#### 5 – PERSONALIZAÇÃO:

O fardamento será personalizado de acordo com as logos de cada GM, e será disponibilizado pelo órgão.

A logo poderá ser bordada diretamente na peça, aplicadas em patch emborrachado ou etiqueta de alta definição, será de acordo com o padrão solicitado pelo órgão licitante.

**Localização:** Centralizado na parte frontal da aba.

Segue abaixo as especificações para as logas em patch emborrachado ou etiqueta de alta definição:

**Padrão Patch tipo emborrachado:** Confeccionado em material sintético composto por Poliuretano, Silicone e Acrílico, com relevos eletronicamente gravados a laser, através de frequência (gallium), com solidez a lavagem (60 ciclos - lavadeira doméstica) com temperatura entre 40°C e 60°C, maleável e resistente mesmo em situação de atrito durante o uso. Material atóxico, isento de metais pesados e gases nocivos à saúde atende;

**NBR NM 300-3:2011**

- Migração de certos elementos;

Elementos aceitável (Mg/Kg)	=	Migração	Máxima
• Antimônio (Sb)	=		60,00
• Arsênio (As)	=		25,00
• Bário (Ba)	=		1000,00
• Cádmio (Cd)	=		75,00
• Cromo (Cr)	=		60,00
• Chumbo (Pb)	=	=	90,00
• Mercúrio (Hg)	=		60,00
• Selênio (Se)	=		500,00

#### **NBR 16498/2018**

- Determinação de metais pesados por digestão ácida assistida por micro-ondas;
- Elemento Migração Máxima aceitável em contato com pele (Mg/Kg)
- Cádmio (Cd) = = 0,1
- Chumbo (Pb) = = 0,2

#### **Material com solidez à luz, em conformidade com:**

##### **NBR ISO 105-B02/19**

- Solidez da cor a luz – Nº horas 40h | dosagem de energia 6048 kJ/m<sup>2</sup>
- Alteração – Escala Azul – Nota 5
- Alteração – Escala cinza – Nota 4-5
- Tolerância mínima aceitável.

#### **Padrão etiqueta de alta definição:**

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.

## **ITEM 17 - JAQUETA DE NYLON UNISSEX, MARINHO**

### **1 – TECIDOS:**

**1.1 – TECIDO PRINCIPAL:** Tipo nylon, na cor azul marinho, padrão Guarda.

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

- 100% Poliamida
- Não permitida variação.

#### **Gramatura (Norma NBR 10591/08)**

- 135 g/m<sup>2</sup>
- 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)**

##### **- Iluminante D65 – 10°**

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

**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/m<sup>2</sup> (tolerância de ± 5%) e fibra acrílica gramatura 60gr/m<sup>2</sup> (tolerância de ± 5%).

### **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, 0,5 cm, destacável, com cadarço 100% poliéster, cursor em metal na cor do zíper e com trava automática;
- Zíper para fechamento dos bolsos frontais: na cor azul marinho, tipo sintético, invertido, grosso 0,5 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 (1,5 cm), abaulado na parte superior externa;
- Velcros: na cor azul marinho, com 2,0 cm de largura;
- Elástico: 4,0 cm de largura.

### 3 – ESPECIFICAÇÕES DO CORTE E DEMAIS CARACTERÍSTICAS:

**Parte interna (forro):** Em matelassê (Item 1.2) com união das partes em máquina interlock (Bitola 1,0 cm).

**Vista interna Frontal:** Confeccionada no tecido principal (Item 1.1), com largura de aproximadamente 4,5 cm junto aos ombros e 6,5 cm na barra (tolerância de  $\pm 0,5$  cm), fixada sobreposta ao forro com pesponto simples de 0,2 cm sobre a vista.

**Gola:** alta, medindo 7,0 cm de altura nas pontas e 8,0 cm de altura no centro, forrada internamente com uma camada de manta acrílica (tolerância de  $\pm 0,5$  cm).

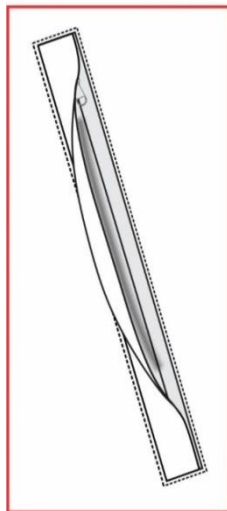
**Frente:** Fechamento frontal através de zíper destacável que inicia rente a barra e termina na extremidade superior da gola. Abertura com pesponto simples de 0,5 cm iniciando na barra e contornando a parte superior da gola.

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.

**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 (Item 1.1), fechado em máquina interlock, acabando junto na barra da jaqueta. (Tolerância de  $\pm 0,5$  cm para as medidas do bolso).

**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 e 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, costurado em anel sendo a costura embutida entre o tecido externo e o forro.

**Barra:** Com elástico de 4,0 cm embutido, rebatido na catraca, deixando um espaço de aproximadamente 9,0 cm sem a costura da catraca (liso). Travete nas extremidades de cada costura de rebatimento. Barra fixada com costura embutida entre o tecido externo e o forro.

**Etiqueta:** Com indicativo do manequim, empresa fornecedora da confecção e composição do tecido com instruções de lavação, costurada internamente no centro do degolo.

#### Costuras:

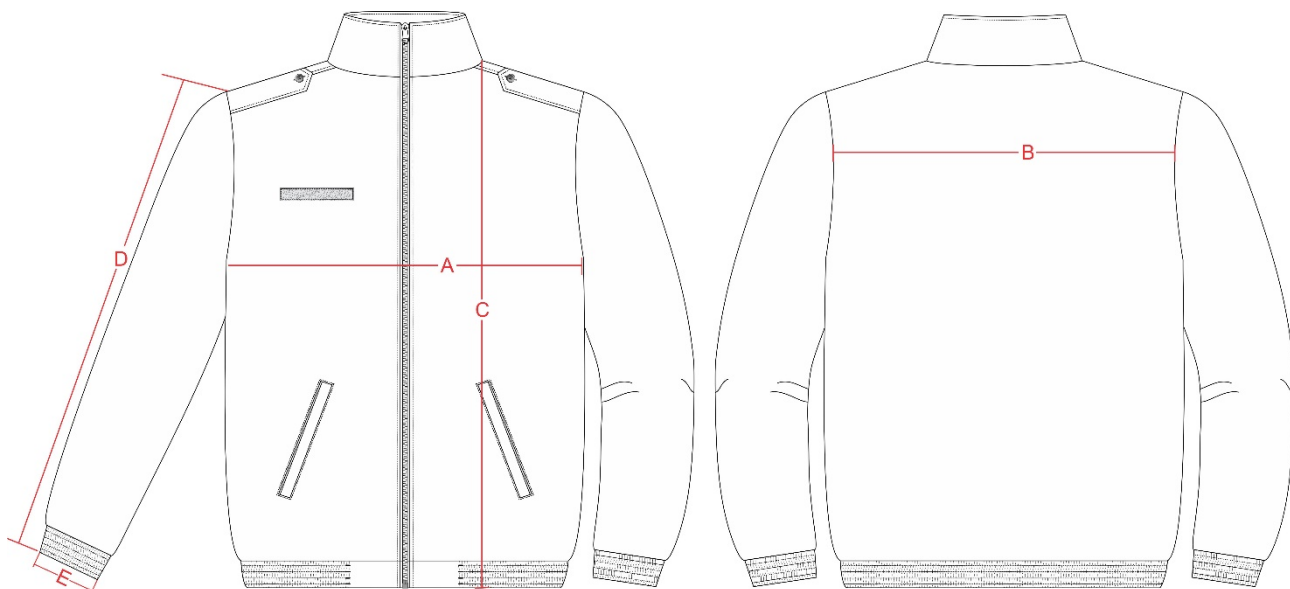
- Máquina interlock (Bitola 1,0 cm): Junção ombro, manga/cava, manga, lateral, união das partes do forro, união e fixação dos punhos e barra;

- Máquina overlock (Bitola 0,5 cm) 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.

#### 4 – TABELA DE MEDIDAS (em centímetros)

ITENS	Numeração									Tolerância das medidas
	XP	PP	P	M	G	GG	XG	XGG	EXGG	
(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	69	69,5	70	76	77	77,5	78	79	79,5	De -1 a + 1,5
(D) Manga	65	66	67	68	68	70	70,5	71	71,5	De -1 a + 1
(E) Punho	10,5	11	11	11,5	12	12	12,5	13	13,5	De -0,5 a + 0,5

##### 4.1 - Pontos de medidas:



## 5 – ILUSTRAÇÃO DO MODELO

FRENTE



COSTAS



## 6 – PERSONALIZAÇÃO:

O fardamento será personalizado de acordo com as logos de cada GM, e será disponibilizado pelo órgão.

As logos poderão ser bordadas diretamente na peça pra escrita costas e poderão ser em patch emborrachado ou etiqueta de alta definição para aplicação nas mangas ou peito, será de acordo com o padrão solicitado pelo órgão licitante.

### Possíveis localizações:

Peito: Na altura do peito esquerdo (do usuário).

Mangas direita e esquerda: Iniciando 4,0 cm abaixo da costura que divide o ombro da manga, centralizada pela junção do ombro.

Costas: Centralizado na parte superior das costas, iniciando a 9,0 cm do decote costas.

Segue abaixo as especificações para as logos em patch emborrachado ou etiqueta de alta definição:

**Padrão Patch tipo emborrachado:** Confeccionado em material sintético composto por Poliuretano, Silicone e Acrílico, com relevos eletronicamente

gravados a laser, através de frequência (gallium), com solidez a lavagem (60 ciclos - lavadeira doméstica) com temperatura entre 40°C e 60°C, maleável e resistente mesmo em situação de atrito durante o uso. Material atóxico, isento de metais pesados e gases nocivos à saúde atende;

#### **NBR NM 300-3:2011**

- Migração de certos elementos;
- Elementos aceitável (Mg/Kg) = Migração Máxima
- Antimônio (Sb) = 60,00
- Arsênio (As) = 25,00
- Bário (Ba) = 1000,00
- Cádmio (Cd) = 75,00
- Cromo (Cr) = 60,00
- Chumbo (Pb) = = 90,00
- Mercúrio (Hg) = 60,00
- Selênio (Se) = 500,00

#### **NBR 16498/2018**

- Determinação de metais pesados por digestão ácida assistida por micro-ondas;
- Elemento Migração Máxima aceitável em contato com pele (Mg/Kg)
- Cádmio (Cd) = 0,1
- Chumbo (Pb) = = 0,2

#### **Material com solidez à luz, em conformidade com:**

##### **NBR ISO 105-B02/19**

- Solidez da cor a luz – N° horas 40h | dosagem de energia 6048 kJ/m<sup>2</sup>
- Alteração – Escala Azul – Nota 5
- Alteração – Escala cinza – Nota 4-5
- Tolerância mínima aceitável.

#### **Padrão etiqueta de alta definição:**

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.

## **ITEM 18 - JAQUETA DUPLA FACE UNISSEX COM FORRO REMOVÍVEL, AZUL NOTURNO**

### **1 – TECIDOS:**

**1.1 – TECIDO PRINCIPAL:** Tipo Rip Stop, na cor azul noturno.

#### **Composição (Norma 20/21 e 20A/21 da AATCC)**

- 100% Poliéster.
- Não permitida variação.

#### **Gramatura (Norma NBR 10591/08)**

- 135g/m<sup>2</sup>
- Tolerância: variação de ± 6%

#### **Densidade (Norma NBR 10588/2015)**

- Trama – 32,00 fios/cm
- Urdume – 45,00 fios/cm
- Tolerância: ± 6%.

#### **Título (Norma NBR 13216/94)**

- Trama – 180,50 Dtex
- Urdume – 85,50 Dtex
- Tolerância: ± 6%

#### **Estrutura (NBR 12546/17)**

- Tecido maquinado derivado de tela com efeito Rip Stop.

#### **Resistência à Tração e Alongamento (NBR 11912/16)**

- Resistência à tração trama – 90,00 kgf
- Alongamento trama – 21,00 %
- Resistência à tração urdume – 70,00 kgf
- Alongamento urdume – 19,00 %
- Tolerância: Valor de referência mínimo.

#### **Solidez da cor:**

- **Ao cloro (Norma 61 (IVA)/13 DA AATCC)**
- Migração Algodão – 4.5
- Alteração – 4-5
- Tolerância: Valor de referência mínimo.
- **Ao Suor (NBR ISO 105 E 04/14)**
- **Ácido**

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

**- Alcalino**

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

**- À Fricção (Norma ABNT NBR ISO 105 X-12/19)**

**- Trama**

- Seco – 4.5
- Úmido – 4.5

**- Urdume**

- Seco – 4.5
- Úmido – 4.5
- Tolerância: Valor de referência mínimo.

**- À luz (NBR ISO 105 B02/19), aparelho Xenotest, 24 Horas**

- Nota 3
- Tolerância: Valor de referência mínimo.

**Repelência à água (Spray Test) – (Norma 22/17 da AATCC)**

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

**Pilling (ASTM D 4970:2010)**

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

**Cálculo da Diferença de Cor (Norma ABNT NBR ISO 105-J03:2010 e ABNT NBR ISO 105-J01:2008)**

**- Iluminate D65 – 10° (CieLab)**

- $L^* = 25,75$
- $a^* = 0,25$
- $b^* = - 0,98$
- $DE < 1,50$

**1.2 – TECIDO PRINCIPAL 2 (FACE INTERNA): Na cor amarelo fluorescente**

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

- 100% Poliéster
- Tolerância: Não permitida variação

**Gramatura (Norma NBR 10591/08)**

- 140g/m<sup>2</sup>
- Tolerância: ± 6%

**Estrutura (NBR 12546/91)**

- Sarja
- Tolerância: Não permitida variação

**Solidez da Cor:**

**- 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.

**- Á Fricção (NBR ISO 105 X – 12/07)**

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

**Repelência à água (Spray Test) – (Norma 22/17 da AATCC)**

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

**1.3 – TECIDO FORRO REMOVÍVEL:** Tipo Fleece, na cor preta.

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

- 100% Poliéster
- Tolerância: Não permitida à variação

**Gramatura (Norma NBR 10591/08)**

- 250g/m<sup>2</sup>
- Tolerância: ± 8%

**Estrutura (NBR 13462/95):**

- Meia malha felpada em ambas as superfícies
- Tolerância: não permitida variação.

**Solidez da Cor**

**- Ao cloro (Norma 61/13 da AATCC)**

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

**- Ao Suor (NBR ISO 105 E04/14)**



**- Ácido**

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

**- Alcalina**

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

**- Ao ferro de passar (ABNT NBR ISO 105- X11/18)**

- Migração Algodão Imediata Seco – 4/5
- Migração Algodão Imediata Úmido – 4/5
- Alteração Imediata Seco – 3
- Alteração Imediata Úmido – 3

**2 – AVIAMENTOS:**

- Linha: na cor do tecido, em poliéster, título 80, Koban ou similar;
- Linha: na cor do tecido, 100% poliéster, texturizada (ballon);
- Zíper abertura frontal e forro removível: na cor preta, tipo nylon grosso, 5,0 mm, destacável, com cadarço 100% poliéster, cursor em metal reversível, com trava automática;
- Zíper fechamento de bolsos: na cor preta, tipo nylon grosso, 5,0 mm, invertido, fixo, com cadarço 100% poliéster, cursor em metal na cor do zíper, com trava automática;
- Faixa refletiva lado externo azul: De 5,0 cm de largura, prata com amarelo fluorescente.

Composição do refletivo: A faixa refletiva é composta por um tecido 100% poliéster na cor amarelo fluorescente e junto uma fita prata termotranferível à base de microesferas de vidro que agem como lentes retrorrefletivas.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA FITA DE POLIÉSTER		
R <sub>A</sub> médio inicial <sup>1</sup> (cd/lux.m <sup>2</sup> )	R <sub>A</sub> mínimo <sup>1</sup> (cd/lux.m <sup>2</sup> )	Ciclo de lavagens domésticas <sup>3</sup>
≥ 500	500	50

<sup>1</sup>Medido com ângulo de entrada de +5,0° e ângulo de observação de 0,2°

<sup>2</sup>Valor de acordo com a ABNT NBR 15292 e/ou com a ANSI/ISEA 107, medido com ângulo de entrada de +5,0° e ângulo de observação de 0,2°.

<sup>3</sup>Método 2A ISO 6330 a 60 °C (140 °F) e R<sub>A</sub> = 100 cd/(lux.m<sup>2</sup>).

- Faixa refletiva lado interno (amarelo): com 5,0 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/M<sup>2</sup>;
- Velcro: na cor preta;
- Ilhós de latão, na cor preta, medindo de abertura 7,0 mm de diâmetro (parte interna);
- Elástico roliço: 2,5 mm, preto;
- Regulador: 2 vias, tipo focinho de porco, preto;
- Fita Gorgurão com 1,5 cm de largura, na cor preta, 100% poliéster;
- Botão de pressão, com 1,3 cm de diâmetro, na cor preta;
- Cadarço tipo alça de mochila, com aproximadamente 2,0 cm de largura, 100% poliéster, na cor preta.

### 3 – ESPECIFICAÇÕES DO CORTE E DEMAIS CARACTERÍSTICAS:

Jaqueta de uso dupla face – um lado azul noturno e outro amarelo fluorescente e com forro removível de fleece.

#### FACE EXTERNA AZUL NOTURNO

**Frente:** Formada por 3 seções de recortes em cada lado, unidos em máquina interlock e com pesponto simples de beira. Sendo um recorte na parte superior, que inicia na abertura frontal e prolonga-se até a cava. Recorte central horizontal com bolsos. E um recorte inferior vertical localizado próximo a lateral (seguir ilustração do modelo).

**Abertura frontal:** Fechada através de zíper destacável que inicia rente a barra e termina na extremidade superior da gola. Em sua extremidade superior, o zíper é sobreposto por uma pequena aba (lapela dobrada), confeccionada no tecido principal (Item 1.1), medindo 2,5 cm de largura. A aba na face externa do zíper se inicia 3,5 cm abaixo da extremidade superior do zíper e estende-se à face interna do zíper 3,5 cm abaixo da extremidade superior do zíper. A função dessa aba é proteger o usuário do contato com o zíper e essa extensão evita o atrito do queixo do usuário com o cursor do zíper.

**Velcro:** Deverá ser fixado através de costura uma fita de velcro fêmea (macio), acima do recorte superior, do lado direito do usuário, medindo 2,0 cm de largura e 12,0 cm de comprimento, destinado para tarja de identificação do guarda.

**Dois bolsos superiores:** Embutidos, sendo um em cada lado, posicionados verticalmente no recorte central, de forma centralizada e iniciando a 6,0 cm da abertura frontal contendo uma abertura de 20,0 cm, fechada por zíper, de forma que o zíper abra de cima para baixo, sendo coberto por uma vista de 1,5 cm de

largura, confeccionada no tecido principal (Item 1.1), e pesponto simples de borda no contorno da abertura. Forro do bolso confeccionado no tecido principal (Item 1.1), fechado em máquina interlock (tolerância de  $\pm 0,5$  cm para as medidas do bolso).

Dois bolsos inferiores: Embutidos, sendo um em cada lado, posicionados junto ao recorte lateral frente e iniciando a 4,0 cm do recorte central. Contendo uma abertura de 20,0 cm, fechada por zíper, de forma que o zíper abra de cima para baixo, sendo coberto por uma vista de 2,0 cm de largura, confeccionada no tecido principal (Item 1.1), e pesponto simples de borda no contorno da abertura. Forro do bolso confeccionado no tecido principal (Item 1.1), fechado em máquina interlock. (Tolerância de  $\pm 0,5$  cm para as medidas do bolso).

**Costas:** Formada por pala superior medindo 10,0 cm de altura (medida no centro das costas), pala unida nas costas em máquina interlock.

Faixa refletiva: De 5,0 cm de largura, amarelo fluorescente com prata, costurada com linha na sua respectiva cor, com pesponto simples de beira, na parte superior das costas, sobre a pala, logo acima do recorte, tendo suas extremidades embutidas na costura da cava (seguir ilustração do modelo).

Um bolso inferior: Embutido, no lado direito do usuário, posicionado verticalmente, iniciando a 7,0 cm da lateral e a 6,0 cm da barra (medida considerada média, podendo variar de acordo com o manequim), contendo uma abertura de 22,0 cm, fechada por zíper, de forma que o zíper abra de cima para baixo, sendo coberto por uma vista de 1,5 cm de largura, confeccionada no tecido principal, e pesponto simples de borda no contorno da abertura. Forro do bolso confeccionado no tecido principal (Item 1.1), com profundidade de 16,0 cm, fechado em máquina interlock (tolerância de  $\pm 0,7$  cm para as medidas do bolso).

**Mangas:** Longas, proporcionais ao manequim, conforme grade de medidas. Formada por 4 seções de recortes, unidos em máquina interlock e com pesponto simples de beira. Sendo na frente um recorte que inicia na cava e prolonga-se formando a seção superior da manga até a saída da manga. Parte das costas com um recorte que inicia na cava e prolonga-se formando a seção superior da manga até a saída de manga. Recortes horizontais na manga com bolso embutido.

Bolso manga: Embutidos, sendo um em cada manga, posicionados verticalmente no centro do recorte (na parte da frente). Contendo uma abertura de 20,0 cm, fechada por zíper, de forma que o zíper abra de cima para baixo, sendo coberto por uma vista de 1,5 cm de largura, confeccionada no tecido principal (Item 1.1), e pesponto simples de borda no contorno da abertura. Forro do bolso confeccionado no tecido principal (Item 1.1), fechado em máquina interlock (tolerância de  $\pm 0,5$  cm para as medidas do bolso).

**Saída de manga:** Com punho sobreposto, confeccionado no tecido principal (Item 1.1), medindo 5,0 cm de largura, aplicado com pesponto simples de beira. União do tecido interno e externo com acabamento embutido e pesponto simples de beira. Velcro fêmea (macio) medindo 4,0 cm de largura e 18,0 cm de comprimento, fixados com costura simples no contorno e de reforço em x no centro, afastado aproximadamente 4,0 cm da costura de união da manga (parte da frente) e a 0,5 cm da saída de manga. Lapela retangular de ajuste medindo 4,0 cm de largura e 8,0 cm de comprimento, com pesponto simples de beira na extremidade, embutida na costura de fechamento da manga para regulagem, contendo em sua ponta um velcro macho (áspero) medindo 4,0 cm de largura por 5,0 cm de comprimento, fixados com costura simples no contorno e de reforço em x no centro (a costura de fixação do velcro não ficará aparente na lapela).

Deverá conter uma presilha confeccionada com fita tipo gorgurão, medindo 1,5 cm de largura por 4,0 cm de comprimento, fixada de forma centralizada no recorte traseiro da manga da manga, a aproximadamente 2,0 cm acima do punho, para permitir que as mangas do forro removível fiquem presas à jaqueta através da alça com botão de pressão que está no forro de fleece.

**Gola:** Alta, dupla, medindo 9,0 cm de largura (tolerância de  $\pm 0,5$  cm).

Na face externa da gola, parte das costas, centralizado na base inferior, deverá conter um bolso com abertura de 26,0 cm de comprimento (tolerância de  $\pm 1,0$  cm) para guardar o capuz removível. Abertura inferior com uma vista de 1,5 cm de largura e pesponto simples de beira no contorno da vista. Parte interna da abertura (lado do forro) com velcro macho (áspero) medindo 2,0 cm de largura por 4,0 cm de comprimento, costurado em máquina reta com pesponto simples no contorno e reforço em forma de X no centro, que servirá para o fechamento da abertura do bolso. Na base da abertura deverá conter uma vista embutida com 2,5 cm de largura confeccionada no tecido principal (Item 1.1), e em sua extremidade superior deverá ser embutido uma parte do cadarço do zíper do capuz removível que a ligará a jaqueta. Parte externa da vista com velcro fêmea (macia) medindo 2,0 cm de largura por 4,0 cm de comprimento, costurado em máquina reta com pesponto simples no contorno e reforço em forma de X no centro, que servirá para o fechamento da abertura do bolso na gola.

Pontas da gola com compartimento para fixar as pontas do capuz, confeccionado no tecido principal (Item 1.1), da mesma altura da gola e com 5,0 cm de largura. Na parte de dentro do compartimento deverá ser fixado um velcro macho (áspero) medindo 2,0 cm de largura por 4,0 cm de altura, fixados com costura simples no contorno e em x no centro (a costura de fixação do velcro não ficará aparente na gola externa). Esse velcro servirá para prender a ponta do capuz. Tolerância de  $\pm 0,5$  cm para as medidas.

**Capuz removível:** Confeccionado no tecido principal (Item 1.1), duplo, com recorte na parte central contendo pesponto simples próximo a borda. Recorte com 7,0 cm de largura na base inferior e 12,0 cm de largura na abertura frontal. Base do capuz com prolongamento formando uma ponta de 7,0 cm de altura, na parte interna dessa ponta haverá velcro fêmea (macio) de 2,0 cm de largura por 4,0 cm de altura, com costura simples no contorno e em x no centro, esse velcro servirá para pender a ponta do capuz no velcro existente na ponta da gola.

Extremidade do capuz com pesponto de 2,5 cm formando túnel para passagem do elástico roliço.

Na parte externa das pontas do capuz, a aproximadamente 6,0 cm da ponta, haverá 2 (dois) ilhós para regulagem do elástico roliço com regulador na abertura do capuz (pontas do elástico presas as pontas do capuz).

Parte inferior do capuz (centro) deverá conter de forma centralizada o outro cadarço do zíper da gola removível ligando-o a jaqueta. Base do capuz com acabamento embutido com pesponto simples borda.

Tolerância de  $\pm 0,5$  cm para as medidas.

**Barra:** Com a parte de trás arredondada, maior que a frente. União do tecido interno e externo com acabamento embutido e pesponto simples de borda.

## FACE INTERNA AMARELO FLUORESCENTE

**Faixas refletivas prata:** De 5,0 cm de largura, costurada com linha na mesma cor, com pesponto simples de beira, sendo uma faixa no sentido horizontal costurada em cada frente iniciando a 3,0 cm da costura da cava. Uma na parte superior das costas, sobre a pala, logo acima do recorte, tendo suas extremidades embutidas na costura da cava. E uma faixa em cada manga contornando-a (seguir ilustração do modelo).

**Frente:** Formada por 3 seções de recortes em cada lado, unidos em máquina interlock e com pesponto simples de beira. Sendo um recorte na parte superior, que inicia na abertura frontal e prolonga-se até a cava. Recorte central horizontal com refletivo e um recorte inferior vertical localizado próximo a lateral (seguir ilustração do modelo).

**Abertura frontal:** Fechada através de zíper com cursor reversível (para uso dupla face) costurado da barra até a extremidade superior da gola, com pesponto simples de beira contornando a gola.

Fixado junto ao zíper da abertura frontal deverá ser fixado os zíperes que permitam a união do forro removível de fleece à jaqueta, iniciando a 2,0 cm da barra até a extremidade superior da gola. Em ambas as extremidades superiores do zíper, deverá conter uma aba confeccionada no tecido principal (Item 1.1),

medindo aproximadamente 5,0 cm da largura na parte superior, afunilando até acabar em nada, com altura de 7,0 cm, embutida junto à costura da gola para proteção do zíper (seguir ilustração do modelo).

**Velcro:** Deverá ser fixado através de costura uma fita de velcro fêmea (macio), acima do recorte superior, do lado direito do usuário, medindo 2,0 cm de largura e 12,0 cm de comprimento, destinado para tarja de identificação do guarda.

**Dois bolsos inferiores:** Embutidos, sendo um em cada lado, posicionados junto ao recorte lateral frente e iniciando a 4,0 cm do recorte central. Contendo uma abertura de 20,0 cm, fechada por zíper, de forma que o zíper abra de cima para baixo, sendo coberto por uma vista de 2,0 cm de largura, e pesponto simples de borda no contorno da abertura. Forro do bolso confeccionado no mesmo tecido da frente (Item 1.2), fechado em máquina interlock. Tolerância de  $\pm 0,5$  cm para as medidas do bolso.

**Costas:** Formada por pala superior medindo 10,0 cm de altura (medida no centro das costas), pala unida nas costas em máquina interlock com faixa refletiva costura logo acima do recorte da pala.

**Mangas:** Longas, proporcionais ao manequim, conforme grade de medidas. Formada por recortes verticais, unidos em máquina interlock e com pesponto simples de beira. Sendo na frente um recorte que inicia na cava e prolonga-se formando a seção superior da manga até a saída da manga. Parte das costas com um recorte que inicia na cava e prolonga-se formando a seção superior da manga até a saída de manga.

**Saída de manga:** Com punho sobreposto, confeccionado no tecido principal (Item 1.1), medindo 5,0 cm de largura, aplicado com pesponto simples de beira. União do tecido interno e externo com acabamento embutido e pesponto simples de beira. Velcro fêmea (macio) medindo 4,0 cm de largura e 15,0 cm de comprimento, fixados com costura simples no contorno e de reforço em x no centro, afastado aproximadamente 4,0 cm da costura de união da manga (parte da frente) e a 0,5 cm da saída de manga. Lapela retangular de ajuste medindo 4,0 cm de largura e 8,0 cm de comprimento, com pesponto simples de beira na extremidade, embutida na costura de fechamento da manga para regulagem, contendo em sua ponta um velcro macho (áspero) medindo 4,0 cm de largura por 5,0 cm de comprimento, fixados com costura simples no contorno e de reforço em x no centro (a costura de fixação do velcro não ficará aparente na lapela).

Deverá conter uma presilha confeccionada com fita tipo gorgurão, medindo 1,5 cm de largura por 4,0 cm de comprimento, fixada de forma centralizada no recorte traseiro da manga da manga, a aproximadamente 1,0 cm acima do punho, para permitir que as mangas do forro removível fiquem presas à jaqueta através da alça com botão de pressão que está no forro de fleece.

**Gola:** Alta, dupla, confeccionada no tecido principal (Item 1.1), medindo 9,0 cm de largura (tolerância de  $\pm 0,5$  cm).

**Barra:** Com a parte de trás arredondada, maior que a frente, com recorte sobreposto do tecido principal (Item 1.1), medindo 3,0 cm de largura. União do tecido interno e externo com acabamento embutido e pesponto simples de borda.

**Etiquetas:** Com indicativo do manequim, empresa fornecedora da confecção e composição do tecido com instruções de lavagem, costuradas internamente no bolso da frente esquerda do usuário

### **FORRO REMOVÍVEL - FLEECE**

União de ombro, de manga com a cava, fechamento lateral e fechamento de manga em máquina interlock (Bitola 1,0 cm).

**Gola:** Alta, dupla, medindo 7,0 cm de largura (tolerância de  $\pm 0,5$  cm).

**Mangas:** Longas, proporcionais ao manequim, conforme grade de medidas. Saída de mangas com bainha de 2,5 cm feita em máquina cobertura com duas agulhas bitola larga (0,7 cm).

Fixada internamente junto a bainha da manga, na parte das costas, iniciando a aproximadamente 1,0 cm da costura de união da manga, uma tira de cadarço tipo alça de mochila, pronta com aproximadamente 2,0 cm de largura e 7,5 cm de comprimento (duplo), contendo em sua ponta um botão de pressão para prender a manga do forro removível (seguir ilustração do modelo).

**Abertura frontal:** Com limpeza em overlock e com os outros cadarços dos dois zíperes, iniciando rente a barra e terminando na extremidade superior da gola, com pesponto simples de 0,5 cm contornando a gola.

Em ambas as extremidades superiores do zíper, deverá conter uma aba confeccionada no tecido principal (Item 1.1), medindo aproximadamente 5,0 cm da largura na parte superior, afunilando até acabar em nada, com altura de 7,0 cm, embutida junto à costura da gola para proteção do zíper (seguir ilustração do modelo).

**Barra:** Com bainha de 2,5 cm feita em máquina cobertura com duas agulhas bitola larga (0,7 cm).

**Etiqueta:** Com indicativo do manequim e composição do forro costurada internamente na lateral.

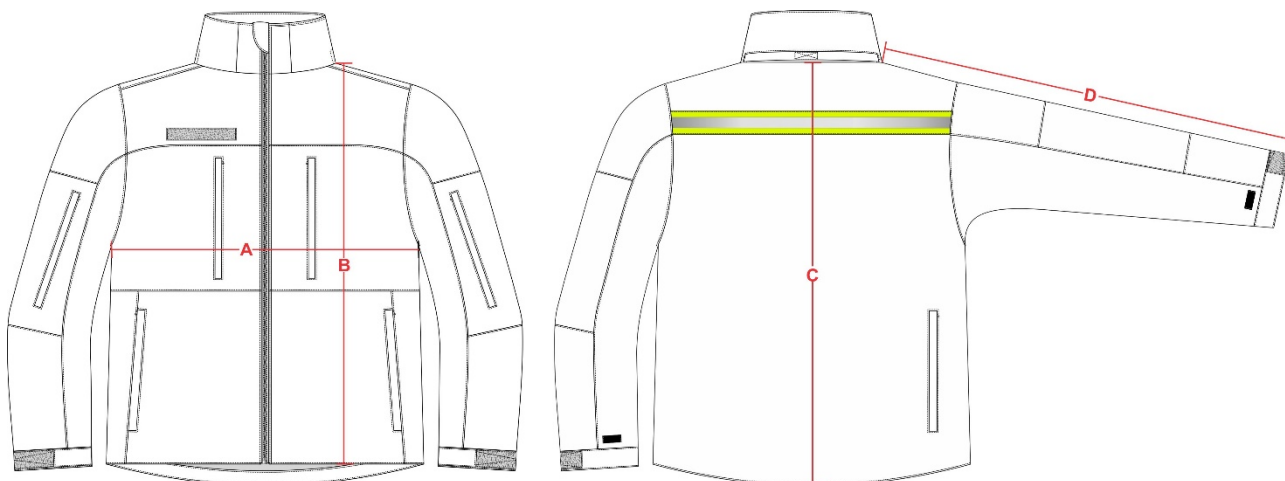
**Costuras:**

- Máquina interlock (Bitola 1,0 cm): Junção de ombros, manga/cava e junção da manga e lateral;
- Máquina overlock (Bitola 0,5cm) para partes desfiantes do tecido;
- Recortes e cava com pesponto simples de 0,2 cm em máquina reta;
- Máquina cobertura duas agulhas bitola larga (0,7 cm): para bainhas forro removível;
- Pespontos: 3,5 a 4 pontos /cm.

#### 4 – TABELA DE MEDIDAS (em centímetros):

ITENS	Numeração									Tolerância das medidas
	XP	PP	P	M	G	GG	XG	XGG	EXGG	
(A) Tórax	48	52	56	60	64	68	72	76	80	De -1 a +2
(B) Comprimento frente	66	68	70	72	74	76	78	80	82	De -1 a +2
(C) Comprimento costas	72	74	76	78	79	82	84	86	88	De -1 a +2
(D) Comprimento manga	77	78,5	80	81,5	83	84,5	86	87,5	89	De -1 a +1

#### 4.1 – Pontos de medidas:



#### 5 – ILUSTRAÇÃO DO MODELO:

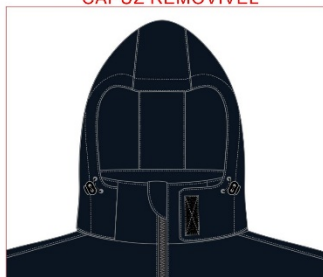
##### JAQUETA PRINCIPAL – LADO EXTERNO

FRENTE

COSTAS



CAPUZ REMOVÍVEL



**PARTE INTERNA AMARELA – SEM O FORRO REMOVÍVEL**

**FRENTE**



**COSTAS**



**PARTE INTERNA – COM FORRO REMOVÍVEL**

**FRENTE**



**COSTAS**



**FORRO REMOVÍVEL**

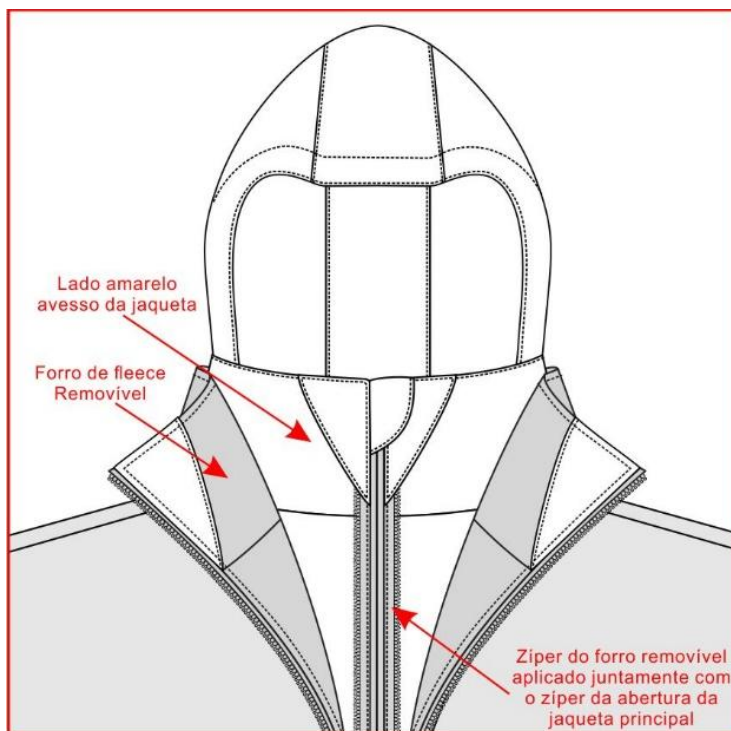
**FRENTE**

**COSTAS**

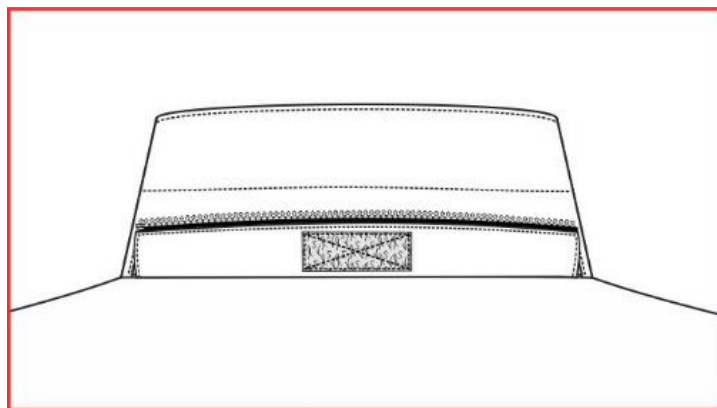


## 5.1 – Detalhamentos:

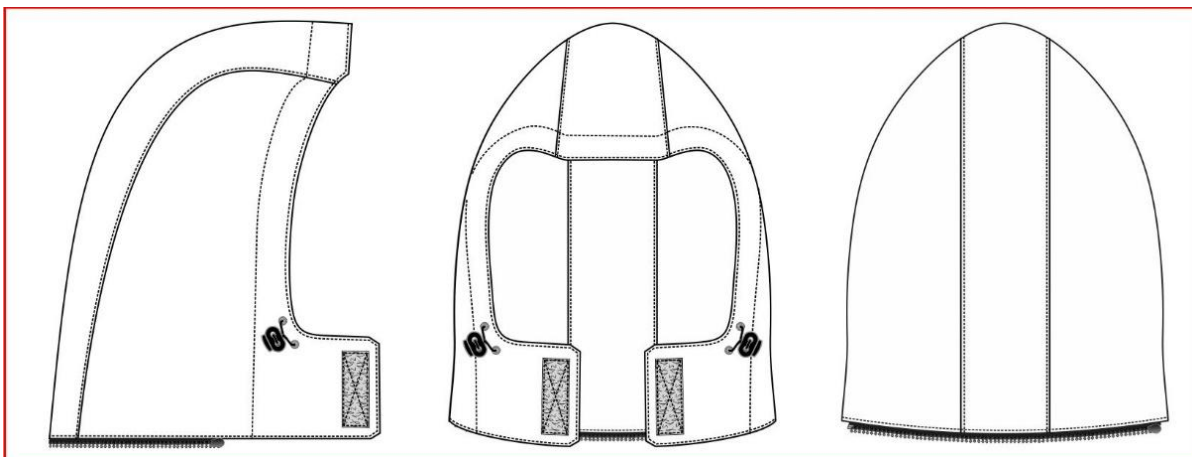
### Detalhamento forro removível



### Detalhamento bolso da gola com vista para capuz removível



### Detalhamento capuz removível



## 6 – PERSONALIZAÇÃO:

O fardamento será personalizado de acordo com as logos de cada GM, e será disponibilizado pelo órgão.

As logos poderão ser serigrafia pra escrita costas e poderão ser em patch emborrachado ou etiqueta de alta definição para aplicação nas mangas ou peito, será de acordo com o padrão solicitado pelo órgão licitante.

### **Possíveis localizações no lado externo e interno da jaqueta:**

Peito: No recorte superior da frente esquerda (do usuário).

Mangas direita e esquerda: Iniciando 4,0 cm abaixo da costura que divide o ombro da manga, centralizada pela junção do ombro.

Costas: Centralizado na parte superior das costas, iniciando 2,0 cm abaixo da faixa refletiva.

Segue abaixo as especificações para as logos em patch emborrachado ou etiqueta de alta definição:

**Padrão Patch tipo emborrachado:** Confeccionado em material sintético composto por Poliuretano, Silicone e Acrílico, com relevos eletronicamente gravados a laser, através de frequência (gallium), com solidez a lavagem (60 ciclos - lavadeira doméstica) com temperatura entre 40°C e 60°C, maleável e resistente mesmo em situação de atrito durante o uso. Material atóxico, isento de metais pesados e gases nocivos à saúde atende;

### **NBR NM 300-3:2011**

- Migração de certos elementos;

Elementos aceitável (Mg/Kg)	=	Migração	Máxima
• Antimônio (Sb)	=		60,00
• Arsênio (As)	=		25,00
• Bário (Ba)	=		1000,00
• Cádmio (Cd)	=		75,00
• Cromo (Cr)	=		60,00
• Chumbo (Pb)	=	=	90,00
• Mercúrio (Hg)	=		60,00
• Selênio (Se)	=		500,00

#### **NBR 16498/2018**

- Determinação de metais pesados por digestão ácida assistida por micro-ondas;
- Elemento Migração Máxima aceitável em contato com pele (Mg/Kg)
- Cádmio (Cd) = = 0,1
- Chumbo (Pb) = = 0,2

#### **Material com solidez à luz, em conformidade com:**

##### **NBR ISO 105-B02/19**

- Solidez da cor a luz – Nº horas 40h | dosagem de energia 6048 kj/m<sup>2</sup>
- Alteração – Escala Azul – Nota 5
- Alteração – Escala cinza – Nota 4-5
- Tolerância mínima aceitável.

#### **Padrão etiqueta de alta definição:**

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.