

# TERMO DE REFERÊNCIA

## 1. DOS ITENS A SEREM ADQUIRIDOS E QUANTITATIVOS

DESCRIÇÃO RESUMIDA	UNIDADE	QUANTIDADE
Calça de Bombeiro Comunitário no padrão CBMSC	UN	20
Gandola de Bombeiro Comunitário no padrão CBMSC	UN	20
Cobertura de Bombeiro Comunitário no padrão CBMSC	UN	20
Biriba de Bombeiro Comunitário no padrão CBMSC (com nome de guerra)	UN	20
Divisas de Bombeiro Comunitário no padrão CBMSC	PAR	40
Cinto vermelho	METRO	20
Camiseta de Bombeiro Comunitário no padrão CBMSC (com nome plotado)	UN	40
Botina operacional	PAR	20

## 2. DAS ESPECIFICAÇÕES DOS ITENS

### 1 BOTINA OPERACIONAL

Bota modelo padrão do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC).



#### 1.1 Material

Confeccionada em couro vaqueta hidrofugado e liso.

## **1.2 Características**

1.2.1 Bota modelo padrão CBMSC: calçado de segurança, botina tipo B, até o tornozelo, fechamento em elástico lateral, confeccionada em couro vaqueta hidrofugado, liso, espessura mínima 1,8 mm e máxima de 2,2 mm, dorso confeccionado em napa ou courvin sintético com espessura mínima 0,9 mm e máxima de 1,1 mm acolchoado com espuma PU 10 mm, sem componentes metálicos, com solado em poliuretano bidensidade resistente a óleos combustíveis injetado diretamente no cabedal, com isolante elétrico, e com resistência ao escorregamento em piso de cerâmica e piso de aço contaminado com glicerol (SRC) na cor preto.

1.2.2 Palmilha de construção em aglomerado de couro anti-fungo/anti-bactéria ou em não tecido 100% poliéster, agulhado e resinado, costurada pelo sistema strobel com espessura mínima de 2 mm e com absorção a água de no mínimo 70 mg/cm<sup>2</sup> e desorção de água de no mínimo 80% conforme NBR ISO 20347. Palmilha de conforto em EVA dublada em tecido antibactéria e lavável.

1.2.3 Biqueira frontal em material resinado termo conformado com espessura mínima de 1,3 mm de alta resistência mecânica e térmica para maior conforto e proteção do usuário em áreas onde há influência de eletricidade.

1.2.4 Solado bidensidade, injetado diretamente no cabedal, antiderrapante, sendo a primeira camada (entressola) mais macia e leve com densidade mínima de 0,4 g/cm<sup>3</sup> e a segunda camada mais resistente a abrasão com densidade mínima de 1,0 g/cm<sup>3</sup> que atende as normas técnicas da ABNT, ANSI, EN, UNIT, SATRA. A espessura total da sola sem ressalto, em qualquer ponto, não deve ser inferior a 6,5 mm sendo que a espessura da sola de no mínimo 4 mm e a altura do ressalto de no mínimo 2,5 mm.

1.2.5 O salto deverá ter no mínimo 15 mm de altura medida base do enfranque ao rasgamento considerando a ISO 34-1 de no mínimo 8 kN/m, e resistência a abrasão considerando a ISO 4649 de no máximo 150 mm<sup>3</sup>.

1.2.6 Cabedal em couro vaqueta hidrofugada com espessura mínima de 1,8 mm com resistência ao rasgamento conforme ISO 3377-2 de no mínimo 120 N, propriedades de tração conforme ISO 4045 de 3,2 no mínimo e cifra de 0,7 no máximo. Coeficiente do vapor de água no mínimo de 15 mg/cm<sup>2</sup> e permeabilidade do vapor de água de no mínimo 0,8 mg/cm<sup>2</sup>.h.

1.2.7 Deverá possuir sistema de absorção de energia no calcanhar de no mínimo 20J.

1.2.8 Apresentar Certificado de Aprovação - CA válido, aprovado para no mínimo: proteção dos pés do usuário contra riscos de natureza leve, contra agentes abrasivos e escoriantes e proteção dos pés em áreas de risco em que existe influência de eletricidade (contra choques elétricos) no Envelope nº 1 – Proposta, em conjunto com o documento de proposta de preços.

## **1.3 Numeração**

Numeração disponível de 35 até 46.

## **1.4 Amostra, laudo e entrega**

1.4.1 Amostra: deverá entregar obrigatoriamente uma amostra confeccionada dentro dos padrões solicitados em até 8 dias corridos após o recebimento da ordem de compra, em tamanho 37.

1.4.2 Laudo:

1.4.2.1 A empresa proponente deverá apresentar juntamente com as amostras os laudo(s) impressos emitido por laboratório independente, de relatório técnico do calçado e comprovando:

- NBR 12561 - Calçado de Proteção;
- NBR 12594 - Exigências Técnicas de segurança para construção de calçado de proteção;
- NBR 12577 - Calçado de Proteção - Determinação da absorção de energia na região do calcanhar; e
- NBR 12576 - Calçado de Proteção - Determinação da resistência do solado à passagem da

corrente elétrica; ou

- ABNT NBR ISO 20.344 - Métodos de ensaio para calçados; e

- ABNT NBR ISO 20.345 - Calçado de Segurança; ou

- ABNT NBR ISO 20.346 - Calçado de proteção; ou

- ABNT NBR ISO 20.347 - Calçado ocupacional.

1.4.2.2 Apresentar impresso laudo que esteja válido emitido por laboratório independente, comprovando que seu produto atende as normas abaixo relacionadas, no que dizem respeito ao conforto, devendo ser classificado como CALÇADO CONFORTÁVEL:

- NBR 14836 - Calçados - Determinação da dinâmica da distribuição da pressão plantar;

- NBR 14835 - Calçados - Determinação da massa;

- NBR 14837 - Calçados - Determinação da temperatura interna;

- NBR 14838 - Calçados - Determinação do comportamento da componente vertical da força da reação do solo;

- NBR 14839 - Calçados - Determinação dos ângulos de pronação do calcâneo durante a marcha;

- NBR 14840 - Calçados - Determinação dos níveis de percepção do calce;

- NBR 14834 - Conforto do calçado - Requisitos e métodos de em.

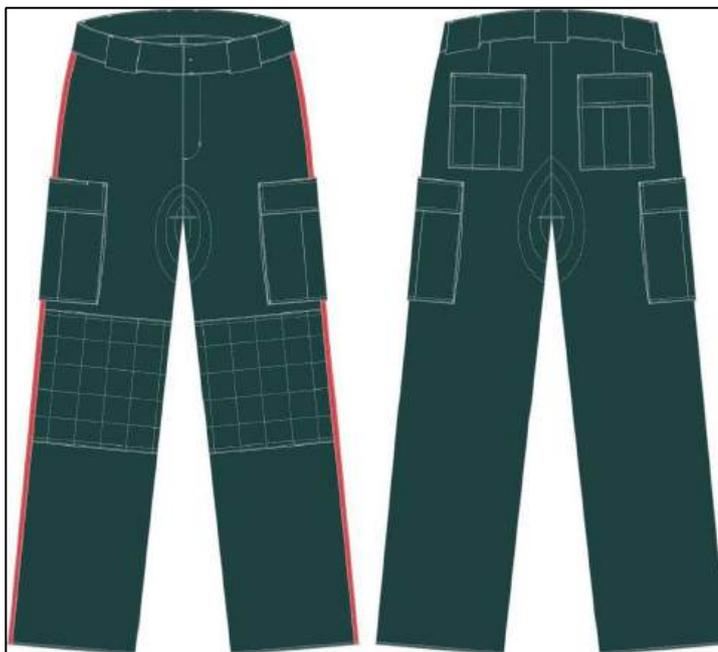
1.4.2.3 Apresentar impresso laudo de resistência do solado à passagem de corrente elétrica, conforme NBR 12576.

1.4.2.4 Apresentar impresso laudo que comprove a hidrofugação do couro através de ensaios de resistência a penetração de água e absorção de no máximo 30% de acordo com a NBR ISO 20344.

1.4.3 Entrega: o par de calçados deverá ser acondicionado individualmente em embalagens plásticas, lacradas. Na face exterior da embalagem deverá constar o nome da empresa, a discriminação do conteúdo e o tamanho. As embalagens individuais deverão ser acondicionadas em caixas de papelão próprias para este fim contendo informações na face externa como o nome da empresa, a discriminação do conteúdo, os tamanhos das peças e o número da ordem de compra referente ao fornecimento.

## 1 CALÇA OPERACIONAL DE BOMBEIRO COMUNITÁRIO

Calça operacional masculina em *rip stop* profissional cor verde musgo padrão do Bombeiro Comunitário (BC) do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC).



## 1.1 Tecido

1.1.1 Em tecido tipo *rip stop* profissional, na cor verde musgo, padrão BC do CBMSC.

1.1.2 Composição (Normas 20:2013 e 20A:2018 da AATCC)

- 67% poliéster / 33% algodão.
- Tolerância:  $\pm 3\%$

1.1.3 Gramatura (Norma ABNT NBR 10591/2008)

- 220 g/m<sup>2</sup>
- Tolerância: variação de  $\pm 6\%$

1.1.4 Densidade (Norma ABNT NBR 10588/2015)

- Urdume – 40 fios/cm
- Trama – 20 fios/cm
- Tolerância:  $\pm 8\%$

1.1.5 Título – (Ne) (Norma ABNT NBR 13216/1994)

- Urdume – 18
- Trama – 18
- Tolerância:  $\pm 9\%$

1.1.6 Resistência e alongamento (Norma ABNT NBR 11912/2016)

1.1.6.1 Resistência (Kgf):

- Urdume – 100
- Trama – 59
- Tolerância: valor de referência mínimo.

1.1.6.2 Alongamento:

- Urdume: 14,0%
- Trama: 16,0%
- Tolerância: valor de referência mínimo.

1.1.7 Solidez da cor

1.1.7.1 ao cloro (NORMA 61 (IV A)/2013 da AATCC)

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

1.1.7.2 à fricção (Norma ABNT NBR ISO 105 X-12/2019)

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

1.1.7.3 à luz artificial (Norma ABNT NBR ISO 105 B02/2019) Aparelho Xenotest Q-SUN (30 horas)

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

1.1.7.4 ao Suor ácido (Norma ABNT NBR ISO 105 E04/2014)

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

1.1.7.5 ao Suor Alcalino (Norma ABNT NBR ISO 105 E04/2014)

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

1.1.7.6 à lavagem (tingimento e estampas à lavagem - 60°C) – Norma DIN 54010/1983)

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

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

- Iluminante D65 – 10°
- $L^* = 31,12$
- $a^* = -4,65$
- $b^* = -4,02$
- $\Delta E \leq 1,50$  (O  $\Delta E$  é a variação aceitável da cor)

### 1.1.9 Estrutura (Norma ABNT NBR 12.546/2017)

- Tecido maquetado, alto relevo, com armação predominante em tela tipo *rip stop*.
- Tolerância: não permitida variação.

### 1.1.10 Classe do corante

- Poliéster: disperso
- Algodão: indanthren
- Tolerância: não permitida variação.

### 1.1.11 Resistência ao pelotamento - Pilling (Norma ISO 12945-1/2010)

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

## 1.2 Aviamentos

### 1.2.1 Linha:

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

1.2.2 Botões: em nylon, fosco, com 4 furos, tamanho 24, abaulado na parte superior externa, na cor do tecido.

1.2.3 Entretela: tecida termocolante, 100% algodão, cor branco ótico, peso 170 a 175 g/m<sup>2</sup>, acabamento firme para lapelas de bolsos.

1.2.4 Zíper: de metal anti-ferruginoso, na cor do tecido.

1.2.5 Manta acrílica: 100% poliéster, gramatura 60 g/m<sup>2</sup>.

1.2.6 Etiquetas: da empresa fornecedora da confecção e do tecido, com indicativo do tamanho, composição do tecido, modelagem (masculina ou feminina) e modo de lavar, costurada na parte traseira interna do cós.

### 1.2.7 Costuras:

- Máquina interlock (bitola 1 cm): junção do gancho traseiro, junção da lateral e do entrepernas.
- Pespontos 3,5 a 4 pontos por cm.
- Caseados: as casas para os botões terão acabamento de modo a impedir desfiamento, rupturas ou esgarçamento.
- Travete na junção interna dos ganchos.

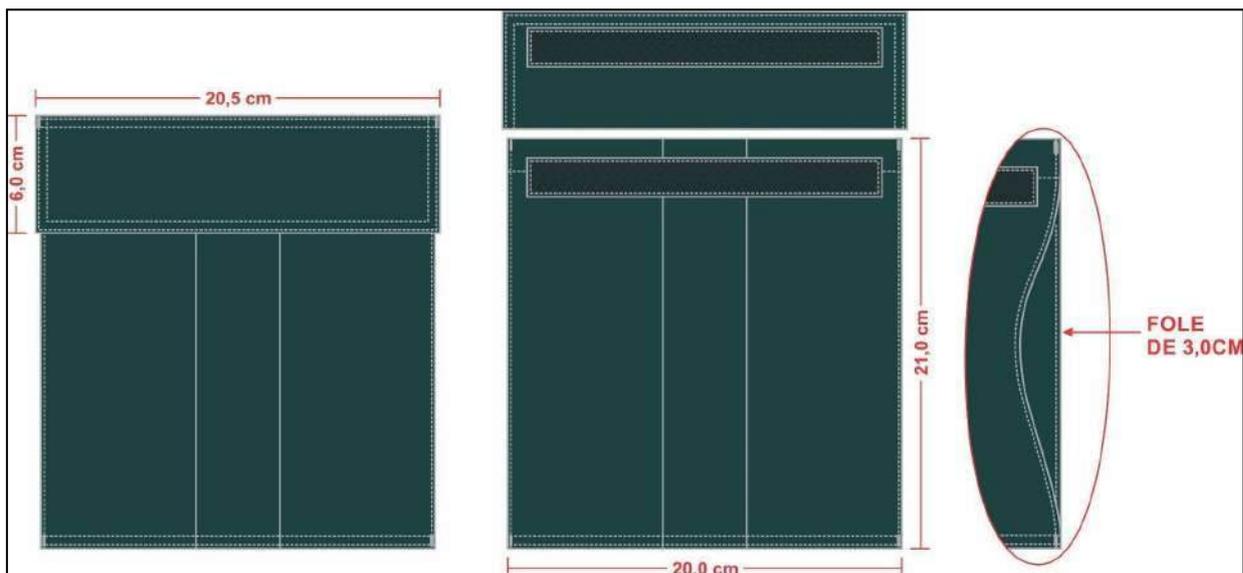
## 1.3 Especificação de corte

1.3.1 Pernas: ligeiramente cônicas, laterais com pesponto simples de 0,5 cm sobre a parte das costas e barra com acabamento em overlock.

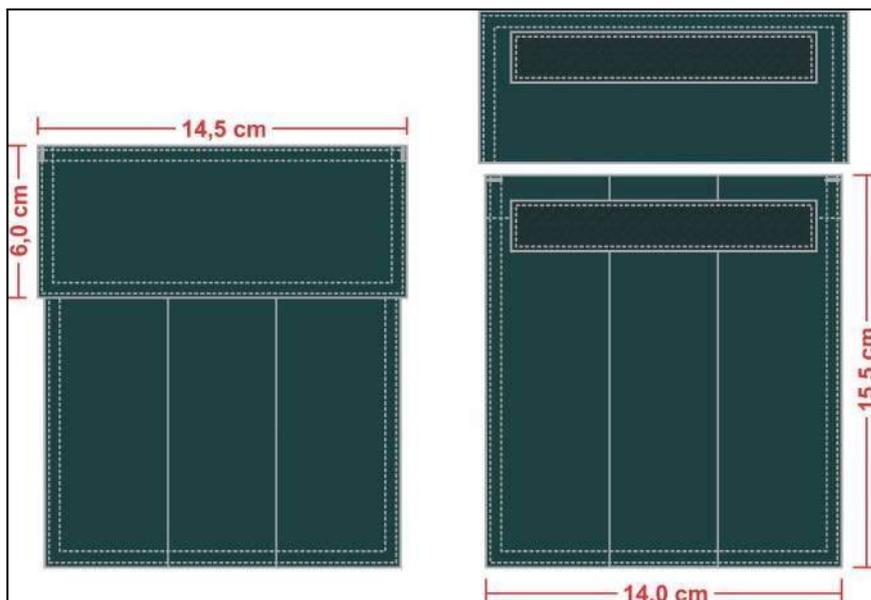
1.3.2 Bolsos: sendo dois bolsos com velcro nas laterais das pernas e mais dois bolsos com velcro na parte traseira da calça.

1.3.2.1 Bolso lateral da perna: 2 bolsos, um de cada lado, medindo 20 cm de largura e 21 cm de altura, tendo uma prega macho vertical (aberta - para permitir a expansão do bolso) de 5 cm de largura e acabamento tipo fole de 3 cm nas laterais do bolso. Fole e fixação lateral do bolso com pesponto simples de 0,2 cm e fixação inferior do bolso com pesponto duplo. Abertura com limpeza em overlock e bainha simples de 2 cm (1 dobra de 2 cm). Travete nas extremidades superiores e inferiores, fechando o fole. Deverão ser cobertos por lapelas

retangulares, com pesponto duplo em todo o contorno, medindo 20,5 cm de largura por 6 cm de altura, forradas internamente com entretela e fechado por meio de velcro (2 cm x 18 cm), sendo o macho (áspero) fixado no bolso e fêmea (macio) na lapela, não deverá aparecer a costura de fixação do velcro na lapela. Extremidade superior das lapelas com travetes. Na lapela do bolso direito haverá uma abertura de 3 cm na costura para passagem da caneta. (Tolerância de + ou - 0,5 cm para as medidas do bolso).



1.3.2.2 Bolso traseiro: 2 bolsos, um de cada lado, medindo 14 cm de largura e 15,5 cm de altura, tendo uma prega macho vertical (aberta - para permitir a expansão do bolso) de 5 cm de largura. Abertura com limpeza em overlock e bainha simples de 2 cm, fixados com pesponto duplo no contorno, posicionados de tal forma, que após a colocação da lapela, fique um espaço de 6 cm entre o cós e a lapela. Travete nas extremidades superiores dos bolsos. Deverão ser cobertos por lapelas retangulares, com pesponto duplo em todo o contorno, medindo 14,5 cm de largura por 6 cm de altura, forradas internamente com entretela e fechado por meio de velcro (2 cm x 12 cm), sendo o macho (áspero) fixado no bolso e fêmea (macio) na lapela, não deverá aparecer a costura de fixação do velcro na lapela. Extremidade superior das lapelas e dos bolsos com travetes.



1.3.3 Viés: em *ripstop* na cor vermelha com 1 cm de largura pronta, que deverá ser aplicado nas laterais externas de ambas as pernas, costurado sobreposto (centralizado na costura lateral) em máquina reta com pesponto de 0,2 cm simples nas extremidades, na sua respectiva cor.

1.3.4 Cós: reto, em tecido duplo, com o mesmo tecido da calça, medindo 4,5 cm de largura, acabamento das pontas com travetes e fechamento com 1 botão, sendo colocado no lado esquerdo do cós na parte interna, de maneira que não fique aparente; o caseado deverá ser feito na ponta direita do cós.

1.3.4.1 Passadores externos para cinto, 5 unidades do mesmo tecido da calça, com 5 cm de largura e 5 cm de altura, embutidos na costura da parte inferior do cós, fixados e travetados na borda superior, sendo dois passadores aplicados na parte frontal e três na parte traseira.

1.3.5 Ganchos:

1.3.5.1 Gancho traseiro que deverá ser costurado em toda extensão com máquina interlock. Reforço interno, do próprio tecido, com limpeza em overlock e aplicado em máquina reta, pesponto simples com 3 costuras equidistantes.

1.3.5.2 Gancho dianteiro com limpeza em overlock, junção até a braguilha em máquina reta e com pesponto simples a 0,2 cm da borda. Reforço interno, do próprio tecido, com limpeza em overlock e aplicado em máquina reta, pesponto simples com 3 costuras equidistantes.

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

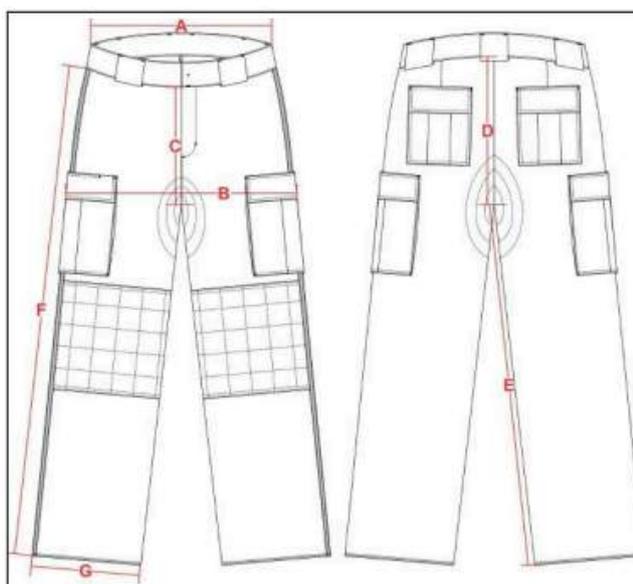
1.3.7 Barra: acabamento com overlock (sem bainha).

1.3.8 Joelheira: na frente, na altura dos joelhos, deverá ter um reforço sobreposto, do próprio tecido, forrado internamente com manta acrílica e com costuras cruzadas (5 cm x 5 cm), medindo 24,5 cm de altura, fixado com pesponto duplo (parte superior e inferior) e preso nas costuras laterais e do entrepernas.

1.3.9 Braguilha: fechada por zíper de 12 cm de comprimento para os tamanhos 36 a 40, 15 cm para os tamanhos 42 a 50 e 18 cm para os demais tamanhos, travetes na parte inferior para não haver rupturas. Pesponto simples em máquina reta, iniciando 4 cm da borda.

#### 1.4 Tabela de medidas (cm)

TAMANHOS	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56
A - Cintura	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56
B - Quadril	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68
C - Gancho Dianteiro sem cós	22,5	23	23,5	24	24,5	25	25,5	26	26,5	27	27,5
D - Gancho Traseiro sem cós	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
E - Entrepernas sem barra	90,5	90,5	90,5	90,5	90,5	90,5	90,5	90,5	90,5	90,5	90,5
F - Comprimento s/ cós e s/ barra	111	111,5	112	112,5	113	113,5	114	114,5	115	115,5	116
G - Boca	21,5	22	22,5	23	23,5	24	24,5	25	25,5	26	26,5
Tolerância de + ou - 1 cm											



## 1.5 Amostra, laudo e entrega

1.5.1 Amostra: deverá entregar obrigatoriamente uma amostra confeccionada dentro dos padrões solicitados em até 8 dias corridos após o recebimento da ordem de compra, em tamanho 44.

1.5.2 Laudo: a empresa proponente deverá apresentar juntamente com as amostras os laudo(s) realizado(s) do tecido principal, em papel timbrado, emitido por um laboratório reconhecido na área de análises em tecidos, comprovando as características exigidas. Os laudos devem apresentar as mesmas unidades de medidas desta especificação, bem como os testes no tecido, devem ser realizados com base nas normas também informadas nesta especificação. Não serão considerados válidos os laudos emitidos pelo próprio fabricante do tecido. Os laudos deverão estar em nome da empresa proponente. Somente serão considerados válidos os laudos com data de emissão igual ou inferior a 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias contados retroativamente a partir da data da ordem de compra.

1.5.3 Entrega: as peças deverão ser entregues acondicionadas individualmente em embalagens plásticas, lacradas. Na face exterior da embalagem deverá constar, o nome da empresa, a discriminação do conteúdo e o tamanho da peça. As embalagens individuais deverão ser acondicionadas em caixas de papelão próprias para este fim contendo informações na face externa como o nome da empresa, a discriminação do conteúdo, os tamanhos das peças e o número da ordem de compra referente ao fornecimento.

## 1 CAMISETA DE BOMBEIRO COMUNITÁRIO

Camiseta vermelha gola redonda de Bombeiro Comunitário (BC) do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC).



### 1.1 Tecido

1.1.1 Tecido em meia malha, na cor vermelha padrão CBMSC.

1.1.2 Composição (Normas 20:2013 e 20A:2018 da AATCC)

- 50% algodão / 50% poliéster
- Tolerância:  $\pm 3$  p.p.

1.1.3 Gramatura (Norma ABNT NBR 10591/2008)

- 180 g/m<sup>2</sup>
- Tolerância:  $\pm 5\%$

#### 1.1.4 Densidade (Normal ABNT NBR 12060/1991)

- Cursos: 25
- Colunas: 16
- Tolerância:  $\pm 8\%$

#### 1.1.5 Título (Norma ABNT NBR 13216/1994)

- 30 (Ne)
- Tolerância:  $\pm 6\%$

#### 1.1.6 Teste de solidez da serigrafia a lavagem (60 °C – ABNT NBR ISO 105 C06/2010

- Ensaio C1S).
- Migração poliéster: 4.5
- Migração algodão: 4.5
- Alteração: 4/5
- Tolerância: valor de referência mínimo

#### 1.1.7 Solidez da cor:

##### 1.1.7.1 ao suor (NBR ISO 105 E04/2014)

###### 1.1.7.1.1 ácido

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

###### 1.1.7.1.2 alcalina

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

##### 1.1.7.2 à fricção (ABNT NBR ISO 105 X-12/2019)

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

##### 1.1.7.3 à luz (ABNT NBR ISO 105 B02/2019) – Aparelho Xenotest Q-SUN (25 horas)

- Nota: 4
- Tolerância: valor de referência mínimo

##### 1.1.7.4 ao cloro (Norma 61 (IV A) /2013 da AATCC)

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

##### 1.1.7.5 a lavagem doméstica e comercial (60°C - ABNT NBR ISO 105 C06/2010 - ensaio C1S)

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

##### 1.1.7.6 a ácidos e alcalinos (Norma 06/2011 DA AATCC):

- Ácido clorídrico = 4
- Ácido acético = 4/5
- Hidróxido de amônio = 4/5
- Carbonato de sódio = 3/4
- Tolerância: valor de referência mínimo.

##### 1.1.7.7 a água (Norma ABNT NBR ISO 105 E01/2014):

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

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

- Nota: 4
- Tolerância: valor de referência mínimo

1.1.9 Encolhimento (ABNT NBR 10320/1988; Após 1º lavagem; Secagem tambor rotativo):  
- No máximo 5%

1.1.10 Cálculo da diferença de cor (Norma 173/2009 da AATCC)

- Iluminante D65 – 10º

- L\* = 35,8

- a\* = 53,80

- b\* = 25,30

- DE < 2,00

## 1.2 Aviamentos

1.2.1 Linha:

- 100% poliéster, nº 120 na cor do tecido, Koban ou similar.

- 100% poliéster, na cor do tecido, texturizada (balon).

1.2.2 Etiquetas: da empresa fornecedora da confecção e do tecido, com indicativo do tamanho, composição do tecido e modo de lavar, costurada na parte traseira interna da ribana.

1.2.3 Costuras: junção de manga/cava e laterais em overlock (bitola 0,5 cm). Pespontos 3,5 a 4 pontos por cm.

## 1.3 Especificação de corte

1.3.1 Ombro: com caída de 2 cm para frente, medindo próximo ao decote (tolerância de + ou - 0,5 cm), unidos em overlock (bitola 0,5 cm) e com pesponto em cobertura duas agulhas bitola estreita (0,4 cm) sobre a parte das costas.

1.3.2 Serigrafia:

1.3.2.1 Frente: serigrafado no lado esquerdo, na altura do peito, o [logotipo do Programa Bombeiro Comunitários](#) do CBMSC, com 8,5 cm de diâmetro, nas cores padrão, localizada conforme tabela de medidas.



1.3.2.2 Localização da estampa frontal conforme tabela de medidas:

MEDIDAS	TOLERÂNCIA	TAMANHO
---------	------------	---------

		PP	P	M	G	GG	XG	XGG
A	De -1 a +1	17	18	19	20	21	21	22
B	De -0,5 a +0,5	4	4	4,5	4,5	5	5,5	6



1.3.3 Costas: centralizado e em branco, serigrafia com inscrição “BOMBEIRO COMUNITÁRIO” em formato de arco e abaixo, a inscrição “SANTA CATARINA” e “193” em formato reto, iniciando 8 cm abaixo do decote (tolerância +/-1 cm).

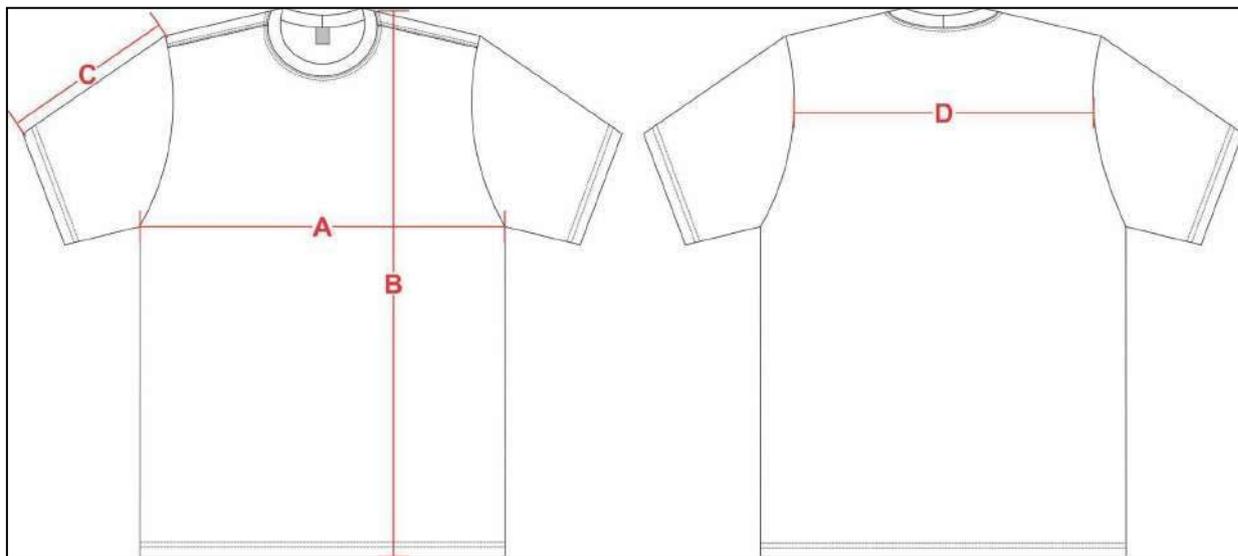


1.3.4 Decote: redondo, em ribana (mesma cor da camiseta), com altura de 2 cm, aplicado em overlock, com emenda na parte central das costas e pesponto em cobertura duas agulhas bitola estreita (0,4 cm).

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

#### 1.4 Tabela de medidas (cm)

	medidas (cm)	PP	P	M	G	GG	XG	XGG
A - Tórax	De -1 a +1	48	52	54	56	58	60	62
B - Comprimento (costas)	De -1 a +2	66	70	72	74	76	78	80
C - Manga	De -1 a +1	18	23	24	25	26	26	26
D - Espalda	De -1 a +1	40	43	44,5	46	47,5	49	50,5



### 1.5 Amostra, laudo e entrega

1.5.1 Amostra: deverá entregar obrigatoriamente uma amostra confeccionada dentro dos padrões solicitados em até 8 dias corridos após o recebimento da ordem de compra, em tamanho M.

1.5.2 Laudo: a empresa proponente deverá apresentar com a amostra os laudo(s) realizado(s) do tecido principal, em papel timbrado, emitido por um laboratório reconhecido na área de análises em tecidos, comprovando as características exigidas. Os laudos devem apresentar as mesmas unidades de medidas desta especificação, bem como os testes no tecido, devem ser realizados com base nas normas também informadas nesta especificação. Não serão considerados válidos os laudos emitidos pelo próprio fabricante do tecido. Os laudos deverão estar em nome da empresa proponente. Somente serão considerados válidos os laudos com data de emissão igual ou inferior a 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias contados retroativamente a partir da data da ordem de compra.

1.5.3 Entrega: as peças deverão ser entregues acondicionadas individualmente em embalagens plásticas, lacradas. Na face exterior da embalagem deverá constar, o nome da empresa, a discriminação do conteúdo e o tamanho da peça. As embalagens individuais deverão ser acondicionadas em caixas de papelão próprias para este fim contendo informações na face externa como o nome da empresa, a discriminação do conteúdo, os tamanhos das peças e o número da ordem de compra referente ao fornecimento.

### 1 CINTO DE BOMBEIRO COMUNITÁRIO

Conjunto de cinto em lona de nylon, na cor vermelha e fivela em metal prateado em alto relevo com o logotipo de Bombeiro Comunitário (BC) do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC).



### 1.1 Lona

Lona de nylon na cor vermelha, padrão CBMSC (Pantone 18-1763 TCX), com 3,3 cm de largura e 2 mm de espessura. Considera-se 150 cm por unidade.

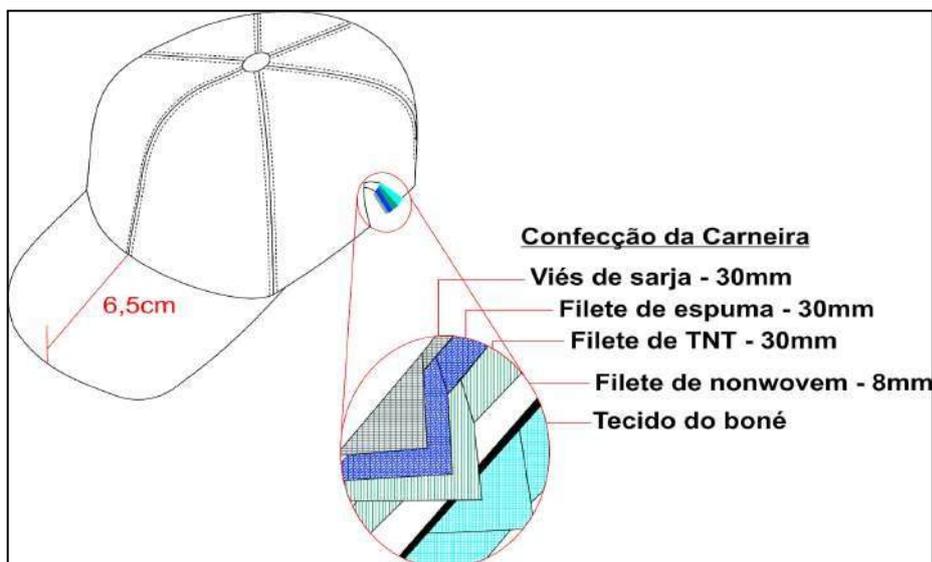
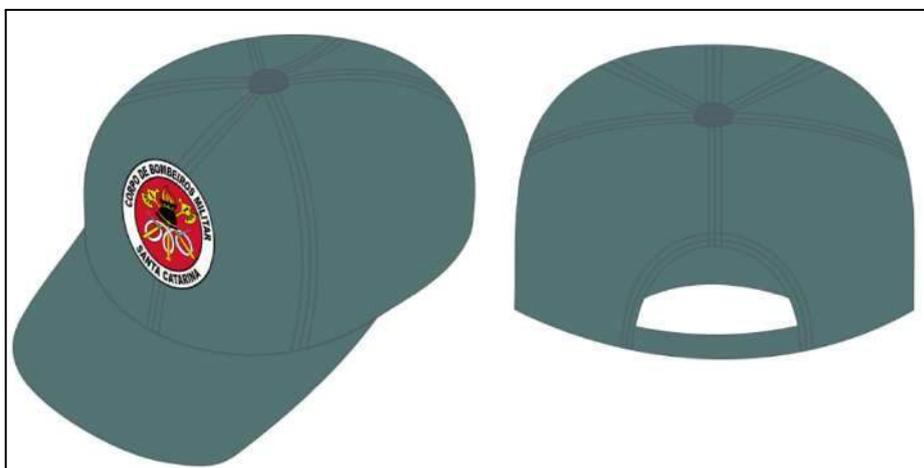
### 1.2 Amostra

1.2.1 Amostra: deverá entregar obrigatoriamente uma amostra confeccionada dentro dos padrões solicitados em até 8 dias corridos após o recebimento da ordem de compra.

1.2.2 Entrega: a lona pode ser solicitada em rolo ou por unidade.

## 1 COBERTURA OPERACIONAL DE BOMBEIRO COMUNITÁRIO

Cobertura operacional (boné) tipo bico de pato, pala dura, em *rip stop* profissional cor verde musgo padrão do Bombeiro Comunitário (BC) do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC).



## 1.1 Tecido

1.1.1 Em tecido tipo *rip stop* profissional, na cor verde musgo, padrão BC do CBMSC.

1.1.2 Composição (Normas 20:2013 e 20A:2018 da AATCC)

- 67% poliéster / 33% algodão.
- Tolerância:  $\pm 3\%$

1.1.3 Gramatura (Norma ABNT NBR 10591/2008)

- 220 g/m<sup>2</sup>
- Tolerância: variação de  $\pm 6\%$

1.1.4 Densidade (Norma ABNT NBR 10588/2015)

- Urdume – 40 fios/cm
- Trama – 20 fios/cm
- Tolerância:  $\pm 8\%$

1.1.5 Título – (Ne) (Norma ABNT NBR 13216/1994)

- Urdume – 18
- Trama – 18
- Tolerância:  $\pm 9\%$

1.1.6 Resistência e alongamento (Norma ABNT NBR 11912/2016)

1.1.6.1 Resistência (Kgf):

- Urdume – 100
- Trama – 59
- Tolerância: valor de referência mínimo.

1.1.6.2 Alongamento:

- Urdume: 14,0%
- Trama: 16,0%
- Tolerância: valor de referência mínimo.

1.1.7 Solidez da cor

1.1.7.1 ao cloro (NORMA 61 (IV A)/2013 da AATCC)

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

1.1.7.2 à fricção (Norma ABNT NBR ISO 105 X-12/2019)

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

1.1.7.3 à luz artificial (Norma ABNT NBR ISO 105 B02/2019) Aparelho Xenotest Q-SUN (30 horas)

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

1.1.7.4 ao Suor ácido (Norma ABNT NBR ISO 105 E04/2014)

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

1.1.7.5 ao Suor Alcalino (Norma ABNT NBR ISO 105 E04/2014)

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

1.1.7.6 à lavagem (tingimento e estampas à lavagem - 60°C) – Norma DIN 54010/1983)

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

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

- Iluminante D65 – 10°
- $L^* = 31,12$
- $a^* = -4,65$
- $b^* = -4,02$
- $\Delta E \leq 1,50$  (O  $\Delta E$  é a variação aceitável da cor)

#### 1.1.9 Estrutura (Norma ABNT NBR 12.546/2017)

- Tecido maquinado, alto relevo, com armação predominante em tela tipo *rip stop*.
- Tolerância: não permitida variação.

#### 1.1.10 Classe do corante

- Poliéster: disperso
- Algodão: indanthren
- Tolerância: não permitida variação.

#### 1.1.11 Resistência ao pelotamento - Pilling (Norma ISO 12945-1/2010)

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

### 1.2 Aviamentos

1.2.1 Linha: linha: na cor do tecido, em poliéster, título 80, Koban ou similar.

1.2.2 Velcro: na cor do tecido com 2 cm de largura.

1.2.3 Etiquetas: da empresa fornecedora da confecção e do tecido, com indicativo do tamanho, composição do tecido e modo de lavar, costurada na parte interna traseira (embutida no viés sobre a união dos gomos traseiros).

1.2.4 Costuras:

- Pespontos 3,5 a 4 pontos por cm.

### 1.3 Especificação de corte

1.3.1 Copa: o boné será montado por 6 partes. Na parte superior do boné um botão plástico, fixação metálica, revestido com o mesmo tecido. Gomos frontais, dublado com entretela de tecido, 100% algodão, gramatura 170 a 175 g/m<sup>2</sup>, fusionada, de forma a manter o boné armado, gomos laterais e traseiros sem dublagem (padrão CBMSC).

1.3.2 Parte frontal: centralizado e iniciando a aproximadamente 1,5 cm da aba, a [logomarca do CBMSC](#), tecido em tafetá plus, nas cores padrão, padronagem cetim de trama, composição 100% poliéster, medindo 7 cm de diâmetro (tolerância de até + 0,5 cm). Aplicado em máquina de bordar, com contorno em ponto cheio de aproximadamente 0,3 cm de espessura, na cor preta.

1.3.2.1 Características para confecção da logomarca:

- 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: engomagem, recorte a laser, bordado periférico e recorte manual.



1.3.3 Pala de PVC (aba): (aba interna), PVC normal, material extrusado, tendo entre 6,5 cm a 7 cm de largura na frente, revestida com o mesmo tecido na parte superior e parte inferior (sem colagem).

1.3.4 Regulador traseiro: regulado por meio de velcro 2 cm, revestido com tecido principal. Velcro na cor do tecido (padrão CBMSC), com dimensão de 8 cm para cada lado do regulador, tendo entre os regulares uma abertura em forma de arco (entre os dois gomos traseiros). Velcro fêmea no regulador externo e macho no interno ou com fechamento e regulador em metal, tendo 1,5 cm de altura e 13,5 cm de comprimento para regulação do fechamento, com acabamento para esconder a sobra.

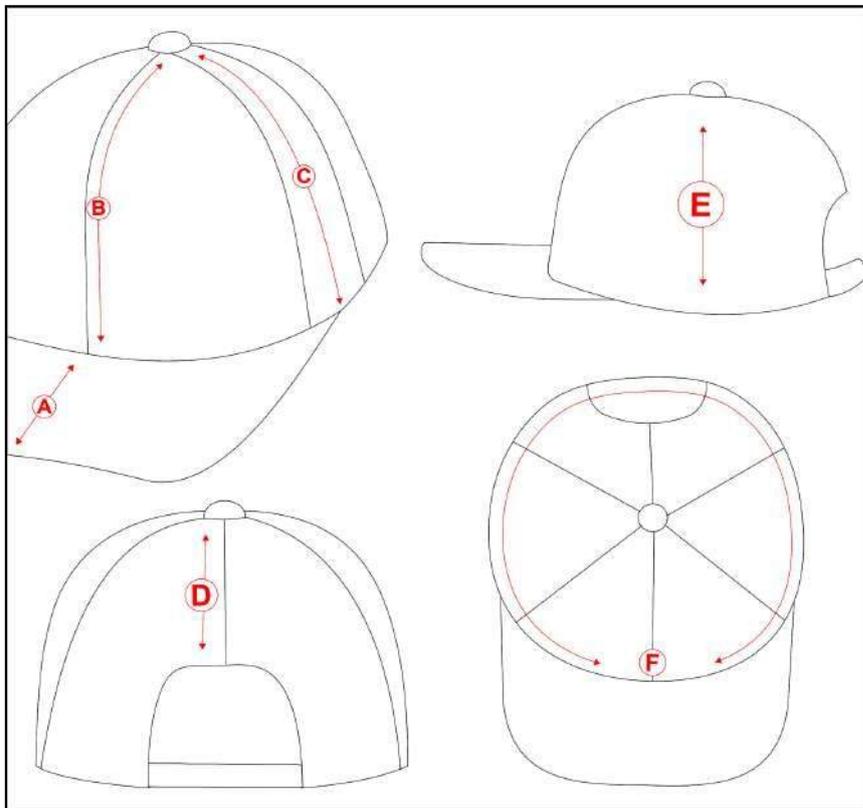
1.3.5 Base interna: em toda volta, terá uma carneira composta de viés em sarja 3 cm de largura, na cor do tecido (padrão CBMSC), filete de TNT com 3 cm de largura (anexo ao viés 3 cm) e entre o viés de sarja e o TNT, um filete de espuma de 3 cm de largura. Filete de nonwovem 8 a 10 mm GR-120, contornando a cobertura, junto a carneira, com 4 costuras equidistantes.

1.3.6 Acabamentos: viés de tecido 100% algodão na cor do tecido, aplicado internamente na abertura traseira medindo de 0,8 cm a 1 cm pronto. Fechamento dos gomos da copa em máquina reta, costura interna coberta por viés de tecido 100% algodão medindo de 1,3 cm a 1,5 cm, na cor do tecido, aplicado em máquina de pesponto duplo.

#### 1.4 Tabela de medidas (cm)

TAMANHOS	P	M	G	GG	Tolerância
Aba ( A )	6,5	6,5	6,5	6,5	+ ou - 0,5
Altura Frontal (B)	15,5	16	16,5	17	+ ou - 0,5
Altura Lateral (C)	15,8	16,3	16,8	17,3	+ ou - 0,5
Altura Parte Traseira (D)	11	11	11	11	+ ou - 0,5
Profundidade da Copa (E)	9	9,5	10	10,5	+ ou - 0,5
Circunferência da Copa (c/ regulador no tamanho mínimo) (F)	55	57	59	61	+ ou - 0,5

Obs: Considerar a cobertura sem botão para medição (centro do botão).



### 1.5 Amostra, laudo e entrega

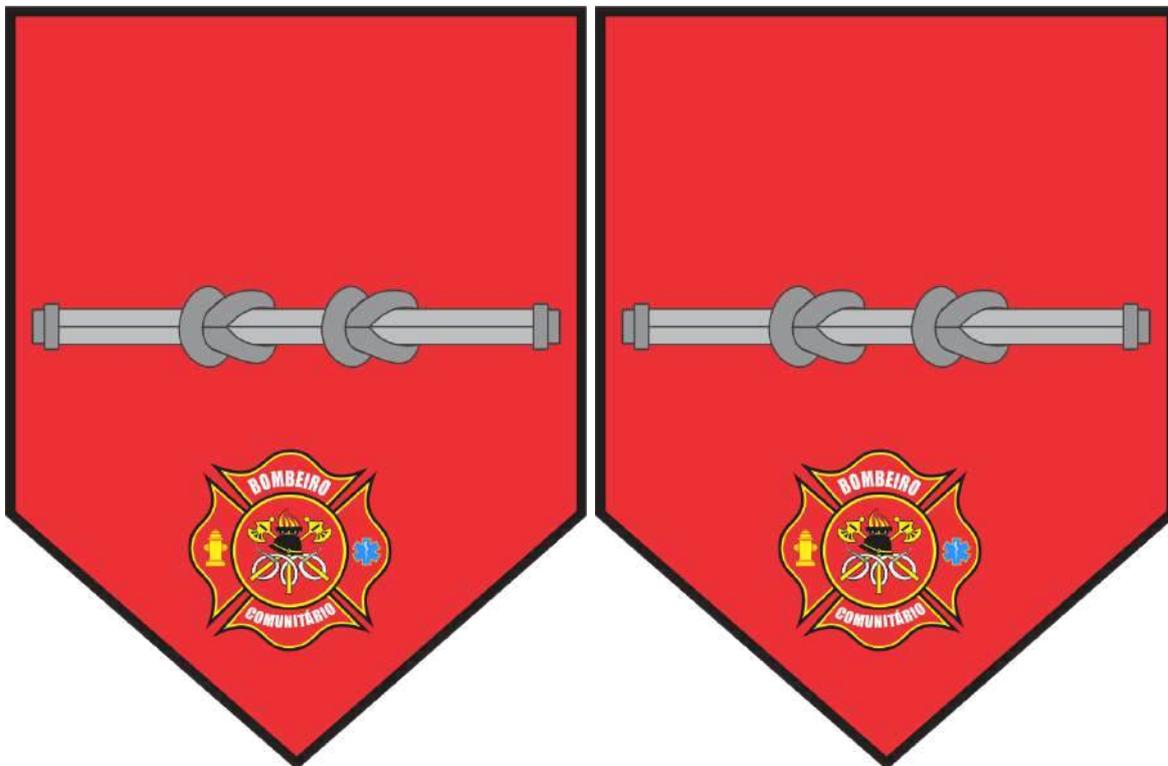
1.5.1 Amostra: deverá entregar obrigatoriamente uma amostra confeccionada dentro dos padrões solicitados em até 8 dias corridos após o recebimento da ordem de compra, em tamanho M.

1.5.2 Laudo: a empresa proponente deverá apresentar com a amostra os laudo(s) realizado(s) do tecido principal, em papel timbrado, emitido por um laboratório reconhecido na área de análises em tecidos, comprovando as características exigidas. Os laudos devem apresentar as mesmas unidades de medidas desta especificação, bem como os testes no tecido, devem ser realizados com base nas normas também informadas nesta especificação. Não serão considerados válidos os laudos emitidos pelo próprio fabricante do tecido. Os laudos deverão estar em nome da empresa proponente. Somente serão considerados válidos os laudos com data de emissão igual ou inferior a 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias contados retroativamente a partir da data da ordem de compra.

1.5.3 Entrega: os itens deverão ser acondicionados em caixas de papelão próprias para este fim contendo informações na face externa como o nome da empresa, a discriminação do conteúdo, os tamanhos das peças e o número da ordem de compra referente ao fornecimento.

### 1 CONJUNTO DE DISTINTIVO DE GRAU JÚNIOR CLASSE 2 DE BOMBEIRO COMUNITÁRIO

O conjunto de Distintivo de Grau Júnior Classe 2 de Bombeiro Comunitário (BC) do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC).



### 1.1 Descrição

O conjunto de [Distintivo de Grau Júnior 2](#) é composto por duas unidades, em forma de escudete, na cor vermelha, medindo 6 cm de largura e 8 cm de altura, no eixo central. Na base do distintivo, centralizado, deverá ser tecido o logotipo do Programa de Bombeiro Comunitário.

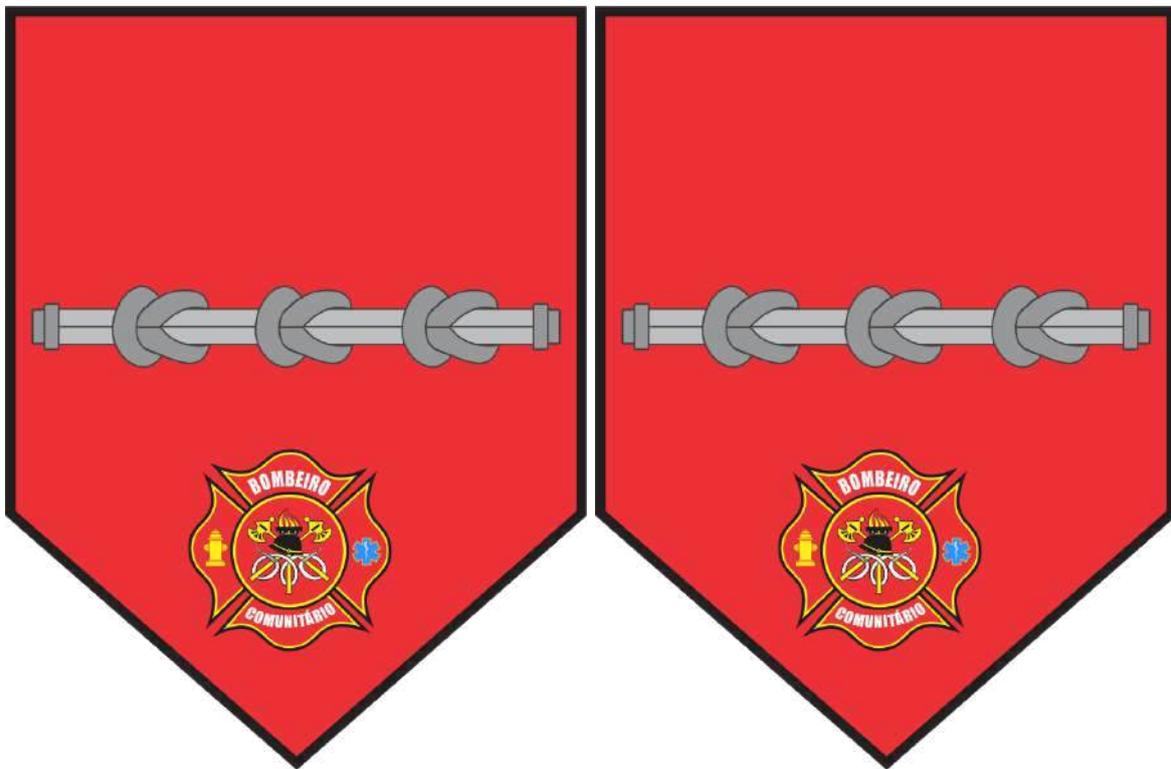
O símbolo do Grau Júnior 2 é composto de 1 cordelete com 2 nós, na cor cinza, postado de forma horizontal centralizada e equidistante entre eles.

### 1.2 Características para confecção:

- Confeccionada em tecido de tafetá plus, nas cores padrão, 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: engomagem, recorte a laser, bordado periférico de 0,3 cm com linha preta e recorte manual.

## 1 CONJUNTO DE DISTINTIVO DE GRAU JÚNIOR CLASSE 1 DE BOMBEIRO COMUNITÁRIO

O conjunto de Distintivo de Grau Júnior Classe 1 de Bombeiro Comunitário (BC) do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC).



### 1.1 Descrição

O conjunto de [Distintivo de Grau Júnior 1](#) é composto por duas unidades, em forma de escudete, na cor vermelha, medindo 6 cm de largura e 8 cm de altura, no eixo central. Na base do distintivo, centralizado, deverá ser tecido o logotipo do Programa de Bombeiro Comunitário.

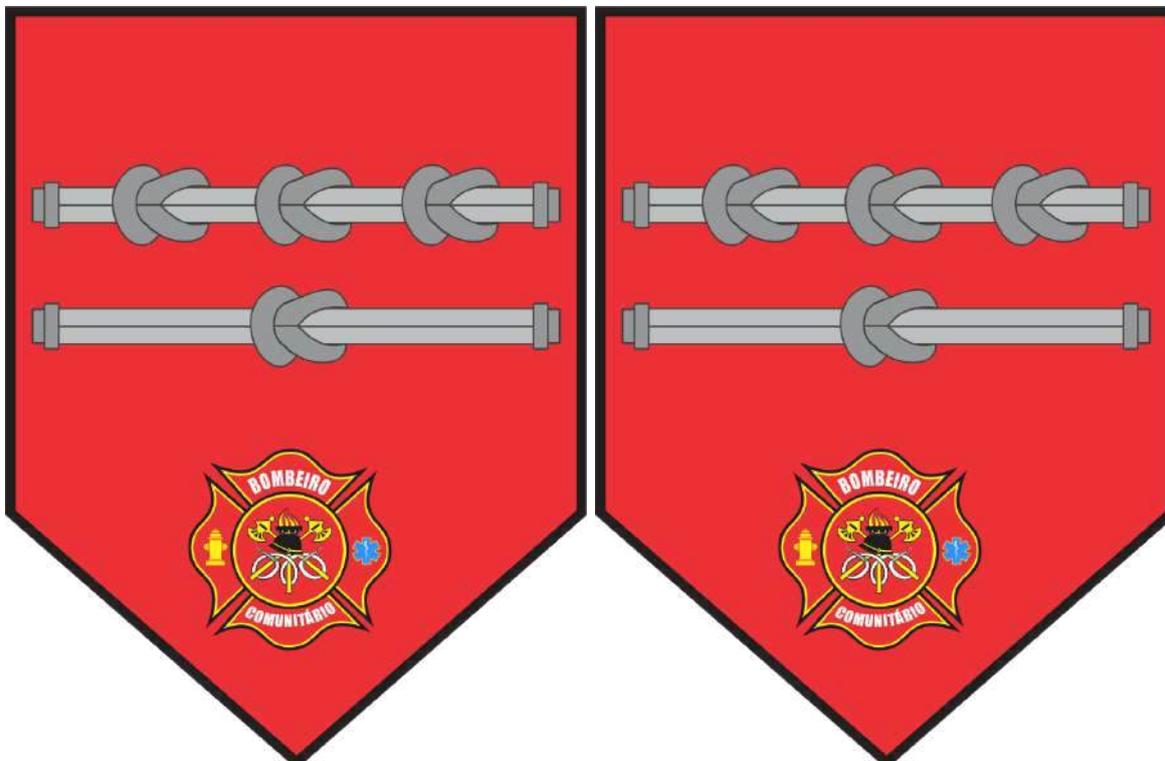
O símbolo do Grau Júnior 1 é composto de 1 cordelete com 3 nós, na cor cinza, postado de forma horizontal centralizada e equidistante entre eles.

### 1.2 Características para confecção:

- Confeccionada em tecido de tafetá plus, nas cores padrão, 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: engomagem, recorte a laser, bordado periférico de 0,3 cm com linha preta e recorte manual.

### 1 CONJUNTO DE DISTINTIVO DE GRAU SÊNIOR CLASSE 3 DE BOMBEIRO COMUNITÁRIO

O conjunto de Distintivo de Grau Sênior Classe 3 de Bombeiro Comunitário (BC) do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC).



### 1.1 Descrição

O conjunto de [Distintivo de Grau Sênior 3](#) é composto por duas unidades, em forma de escudete, na cor vermelha, medindo 6 cm de largura e 8 cm de altura, no eixo central. Na base do distintivo, centralizado, deverá ser tecido o logotipo do Programa de Bombeiro Comunitário.

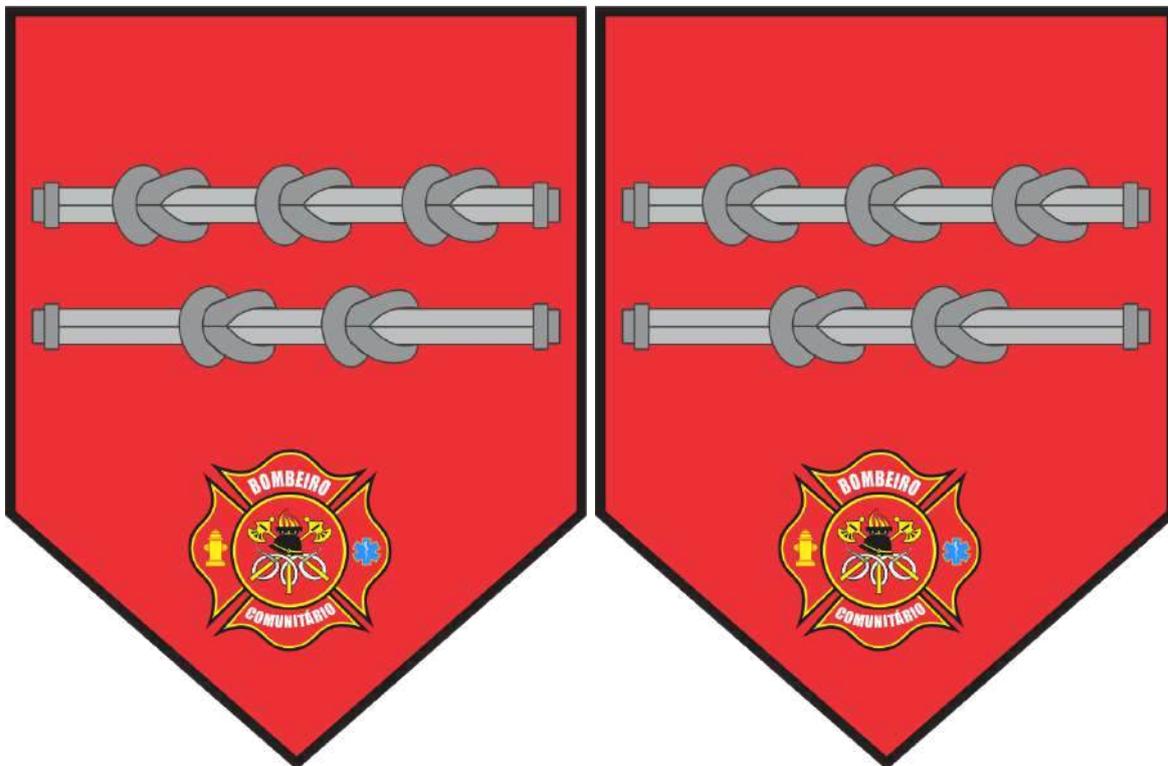
O símbolo do Grau Sênior 3 é composto de 1 cordelete com 3 nós acima e 1 cordelete com 1 nó, na cor cinza, postado de forma horizontal centralizada e equidistante entre eles.

### 1.2 Características para confecção:

- Confeccionada em tecido de tafetá plus, nas cores padrão, 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: engomagem, recorte a laser, bordado periférico de 0,3 cm com linha preta e recorte manual.

## 1 CONJUNTO DE DISTINTIVO DE GRAU SÊNIOR CLASSE 2 DE BOMBEIRO COMUNITÁRIO

O conjunto de Distintivo de Grau Sênior Classe 2 de Bombeiro Comunitário (BC) do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC).



### 1.1 Descrição

O conjunto de [Distintivo de Grau Sênior 2](#) é composto por duas unidades, em forma de escudete, na cor vermelha, medindo 6 cm de largura e 8 cm de altura, no eixo central. Na base do distintivo, centralizado, deverá ser tecido o logotipo do Programa de Bombeiro Comunitário.

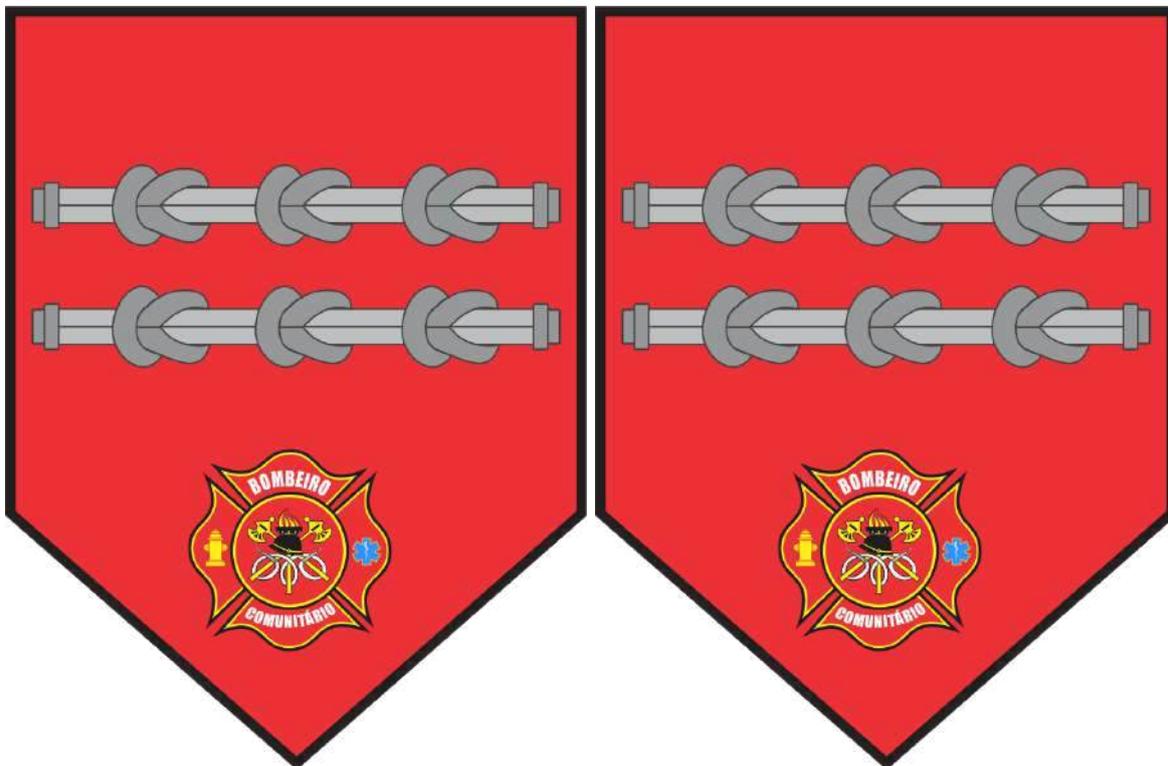
O símbolo do Grau Sênior 2 é composto de 1 cordelete com 3 nós acima e 1 cordelete com 2 nós, na cor cinza, postado de forma horizontal centralizada e equidistante entre eles.

### 1.2 Características para confecção:

- Confeccionada em tecido de tafetá plus, nas cores padrão, 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: engomagem, recorte a laser, bordado periférico de 0,3 cm com linha preta e recorte manual.

## 1 CONJUNTO DE DISTINTIVO DE GRAU SÊNIOR CLASSE 1 DE BOMBEIRO COMUNITÁRIO

O conjunto de Distintivo de Grau Sênior Classe 1 de Bombeiro Comunitário (BC) do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC).



### 1.1 Descrição

O conjunto de [Distintivo de Grau Sênior 1](#) é composto por duas unidades, em forma de escudete, na cor vermelha, medindo 6 cm de largura e 8 cm de altura, no eixo central. Na base do distintivo, centralizado, deverá ser tecido o logotipo do Programa de Bombeiro Comunitário.

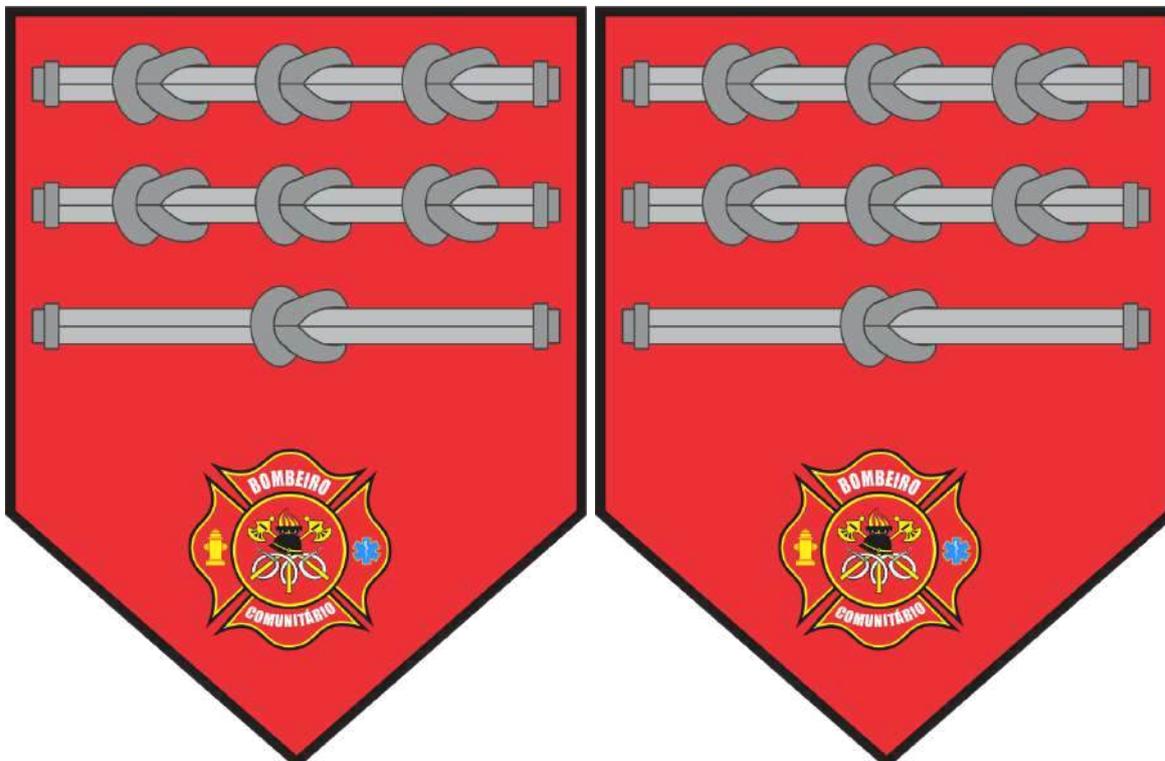
O símbolo do Grau Sênior 1 é composto de 2 cordeletes com 3 nós, na cor cinza, postado de forma horizontal centralizada e equidistante entre eles.

### 1.2 Características para confecção:

- Confeccionada em tecido de tafetá plus, nas cores padrão, 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: engomagem, recorte a laser, bordado periférico de 0,3 cm com linha preta e recorte manual.

## 1 CONJUNTO DE DISTINTIVO DE GRAU PLENO CLASSE 3 DE BOMBEIRO COMUNITÁRIO

O conjunto de Distintivo de Grau Pleno Classe 3 de Bombeiro Comunitário (BC) do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC).



### 1.1 Descrição

O conjunto de [Distintivo de Grau Pleno 3](#) é composto por duas unidades, em forma de escudete, na cor vermelha, medindo 6 cm de largura e 8 cm de altura, no eixo central. Na base do distintivo, centralizado, deverá ser tecido o logotipo do Programa de Bombeiro Comunitário.

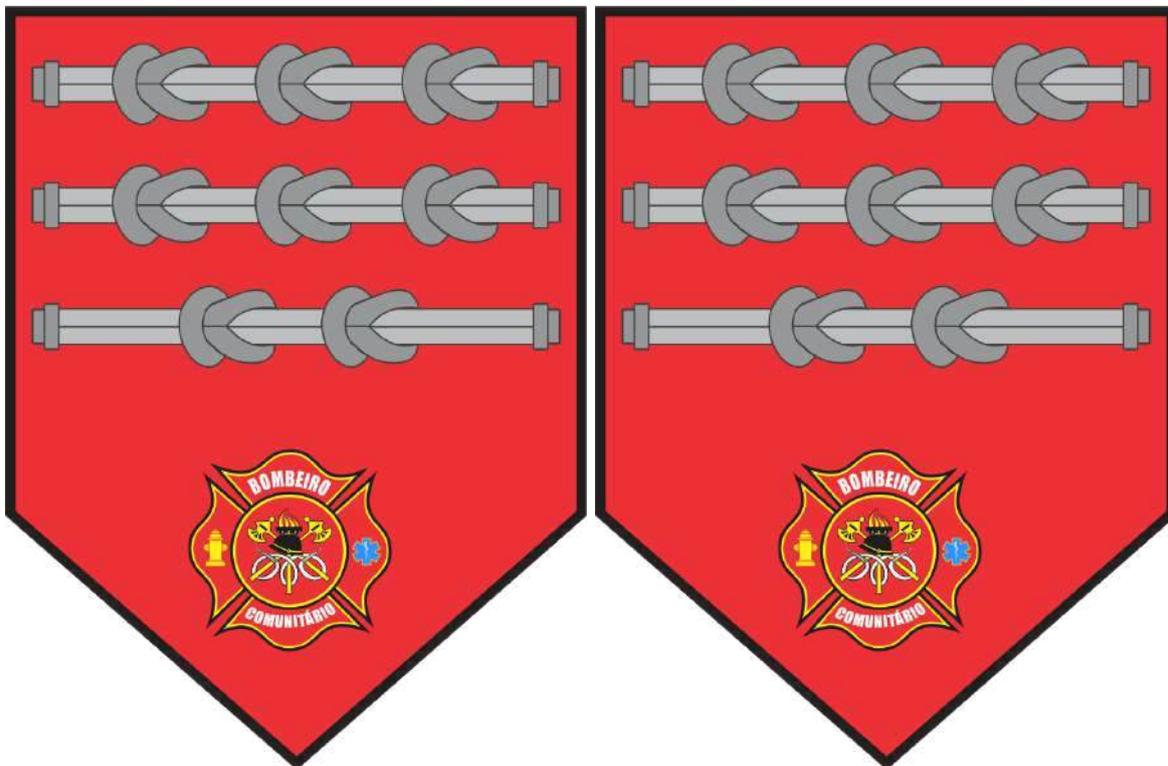
O símbolo do Grau Pleno 3 é composto de 2 cordeletes com 3 nós acima e 1 cordelete com 1 nó, na cor cinza, postado de forma horizontal centralizada e equidistante entre eles.

### 1.2 Características para confecção:

- Confeccionada em tecido de tafetá plus, nas cores padrão, 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: engomagem, recorte a laser, bordado periférico de 0,3 cm com linha preta e recorte manual.

## 1 CONJUNTO DE DISTINTIVO DE GRAU PLENO CLASSE 2 DE BOMBEIRO COMUNITÁRIO

O conjunto de Distintivo de Grau Pleno Classe 2 de Bombeiro Comunitário (BC) do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC).



### 1.1 Descrição

O conjunto de [Distintivo de Grau Pleno 2](#) é composto por duas unidades, em forma de escudete, na cor vermelha, medindo 6 cm de largura e 8 cm de altura, no eixo central. Na base do distintivo, centralizado, deverá ser tecido o logotipo do Programa de Bombeiro Comunitário.

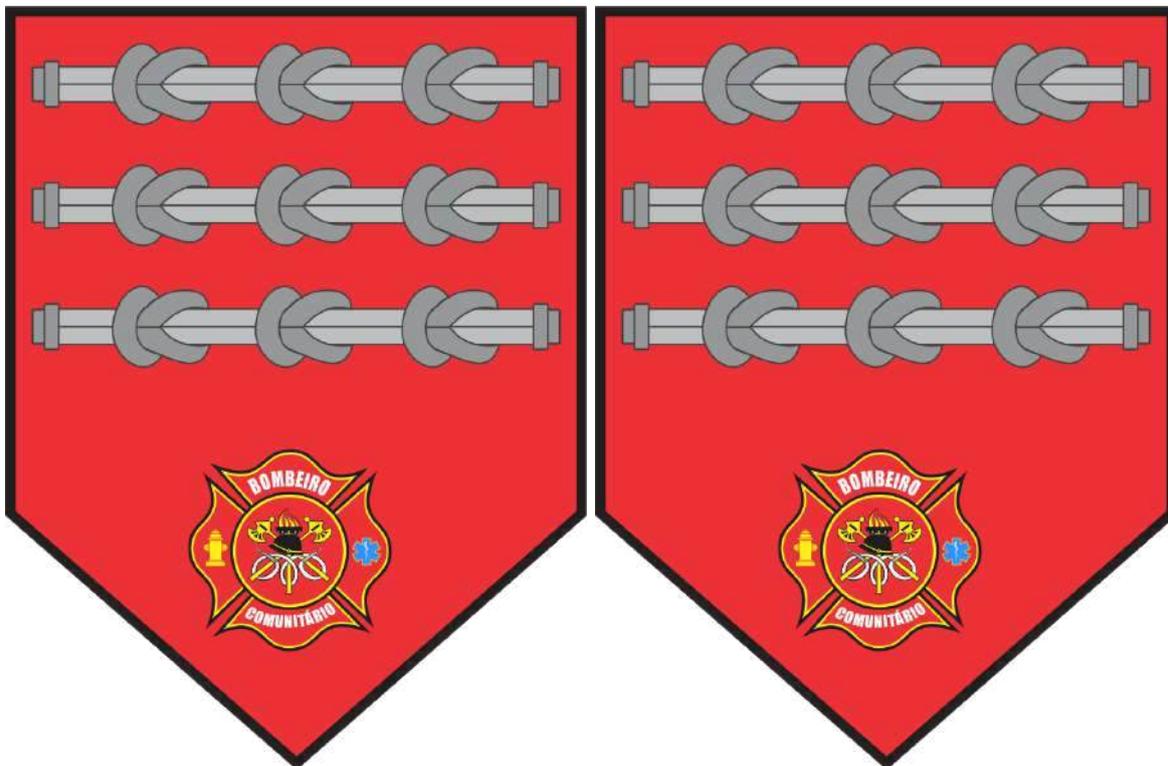
O símbolo do Grau Pleno 2 é composto de 2 cordeletes com 3 nós acima e 1 cordelete com 2 nós, na cor cinza, postado de forma horizontal centralizada e equidistante entre eles.

### 1.2 Características para confecção:

- Confeccionada em tecido de tafetá plus, nas cores padrão, 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: engomagem, recorte a laser, bordado periférico de 0,3 cm com linha preta e recorte manual.

## 1 CONJUNTO DE DISTINTIVO DE GRAU PLENO CLASSE 1 DE BOMBEIRO COMUNITÁRIO

O conjunto de Distintivo de Grau Pleno Classe 1 de Bombeiro Comunitário (BC) do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC).



### 1.1 Descrição

O conjunto de [Distintivo de Grau Pleno 1](#) é composto por duas unidades, em forma de escudete, na cor vermelha, medindo 6 cm de largura e 8 cm de altura, no eixo central. Na base do distintivo, centralizado, deverá ser tecido o logotipo do Programa de Bombeiro Comunitário.

O símbolo do Grau Pleno 1 é composto de 3 cordeletes com 3 nós cada, na cor cinza, postado de forma horizontal centralizada e equidistante entre eles.

### 1.2 Características para confecção:

- Confeccionada em tecido de tafetá plus, nas cores padrão, 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: engomagem, recorte a laser, bordado periférico de 0,3 cm com linha preta e recorte manual.

## 1 GANDOLA FEMININA DE BOMBEIRO COMUNITÁRIO

Gandola feminina manga longa em *rip stop* profissional cor verde musgo padrão do Bombeiro Comunitário (BC) do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC).



**1.1 Tecido**

1.1.1 Em tecido tipo *rip stop* profissional, na cor verde musgo, padrão BC do CBMSC.

1.1.2 Composição (Normas 20:2013 e 20A:2018 da AATCC)

- 67% poliéster / 33% algodão.

- Tolerância:  $\pm 3\%$

1.1.3 Gramatura (Norma ABNT NBR 10591/2008)

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

- Tolerância: variação de  $\pm 6\%$

1.1.4 Densidade (Norma ABNT NBR 10588/2015)

- Urdume – 40 fios/cm

- Trama – 20 fios/cm

- Tolerância:  $\pm 8\%$

1.1.5 Título – (Ne) (Norma ABNT NBR 13216/1994)

- Urdume – 18

- Trama – 18

- Tolerância:  $\pm 9\%$

1.1.6 Resistência e alongamento (Norma ABNT NBR 11912/2016)

1.1.6.1 Resistência (Kgf):

- Urdume – 100

- Trama – 59

- Tolerância: valor de referência mínimo.

1.1.6.2 Alongamento:

- Urdume: 14,0%

- Trama: 16,0%

- Tolerância: valor de referência mínimo.

1.1.7 Solidez da cor

1.1.7.1 ao cloro (NORMA 61 (IV A)/2013 da AATCC)

- Migração algodão – 4

- Alteração – 3/4

- Tolerância: valor de referência mínimo.

1.1.7.2 à fricção (Norma ABNT NBR ISO 105 X-12/2019)

- Seco – 4/5

- Úmido – 4

- Tolerância: valor de referência mínimo.

1.1.7.3 à luz artificial (Norma ABNT NBR ISO 105 B02/2019) Aparelho Xenotest Q-SUN (30 horas)

- Nota – 3

- Tolerância: valor de referência mínimo.

1.1.7.4 ao Suor ácido (Norma ABNT NBR ISO 105 E04/2014)

- Migração poliéster: 4/5

- Migração algodão: 4/5

- Alteração: 4/5

- Tolerância: valor de referência mínimo.

1.1.7.5 ao Suor Alcalino (Norma ABNT NBR ISO 105 E04/2014)

- Migração poliéster: 4/5

- Migração algodão: 4/5

- Alteração: 4/5

- Tolerância: valor de referência mínimo.

1.1.7.6 à lavagem (tingimento e estampas à lavagem - 60°C) – Norma DIN 54010/1983)

- Migração poliéster: 4/5

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

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

- Iluminante D65 – 10°
- $L^* = 31,12$
- $a^* = -4,65$
- $b^* = -4,02$
- $*DE \leq 1,50$  (O DE é a variação aceitável da cor)

#### 1.1.9 Estrutura (Norma ABNT NBR 12.546/2017)

- Tecido maquinado, alto relevo, com armação predominante em tela tipo *rip stop*.
- Tolerância: não permitida variação.

#### 1.1.10 Classe do corante

- Poliéster: disperso
- Algodão: indanthren
- Tolerância: não permitida variação.

#### 1.1.11 Resistência ao pelotamento - Pilling (Norma ISO 12945-1/2010)

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

## 1.2 Aviamentos

### 1.2.1 Linha:

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

1.2.2 Botões: em nylon, fosco, com 4 furos, tamanho 24, abaulado na parte superior externa, sendo na cor do tecido.

1.2.3 Entretela: tecida termocolante, 100% algodão, cor branco ótico, peso de 170 a 175 g/m<sup>2</sup>, acabamento firme para lapelas de bolsos, gola e punho.

1.2.4 Velcro: na cor do tecido com 2 cm de largura.

1.2.5 Cadarço: 100% poliéster, 6 mm de diâmetro, na cor do tecido.

1.2.6 Regulador: 2 vias tipo focinho de porco, na cor do tecido.

1.2.7 Etiquetas: da empresa fornecedora da confecção e do tecido, com indicativo do tamanho, composição do tecido, modelagem (masculina ou feminina) e modo de lavar, costurada na parte traseira interna do colarinho.

### 1.2.8 Costuras:

- Máquina interlock (bitola 1 cm): Junção manga/cava e junção lateral.
- Pespontos 3,5 a 4 pontos por cm.
- Caseados: as casas para os botões terão acabamento de modo a impedir desfiamento, rupturas ou esgarçamento.

## 1.3 Especificação de corte

1.3.1 Frente da gandola, vista embutida para esconder os botões (4 unidades), formada pela dobra do próprio tecido com limpeza em overlock na extremidade, costurada 11 cm abaixo do decote (com variação de + ou - 0,5 cm), medida para a formação da lapela da gola.

1.3.1.1 Abertura frontal e decote frente com pesponto simples a 0,5 cm da borda.

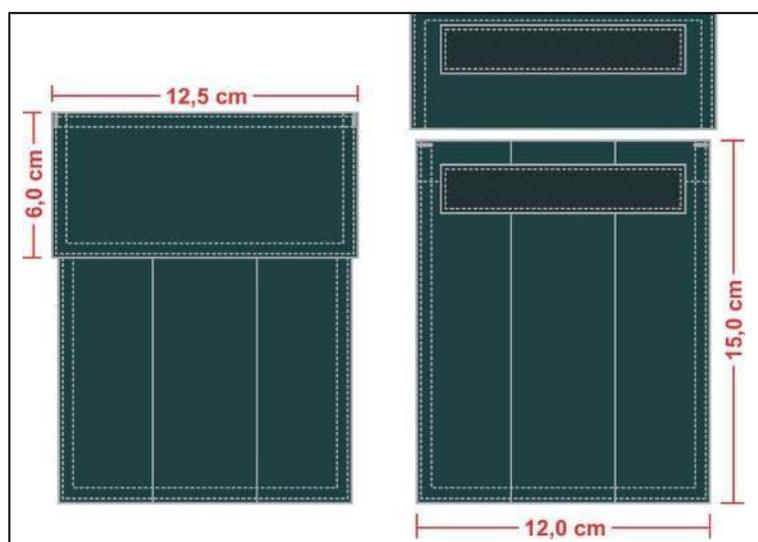
1.3.1.2 Vista para caseado contendo 4 caseados verticais, com pesponto simples a 0,5 cm da borda, costurada na frente esquerda, iniciando 11 cm abaixo do decote (medida para formar a lapela da gola) com pesponto simples a 3,5 cm da borda.

1.3.1.3 Travetes nas extremidades superiores e inferiores da vista.

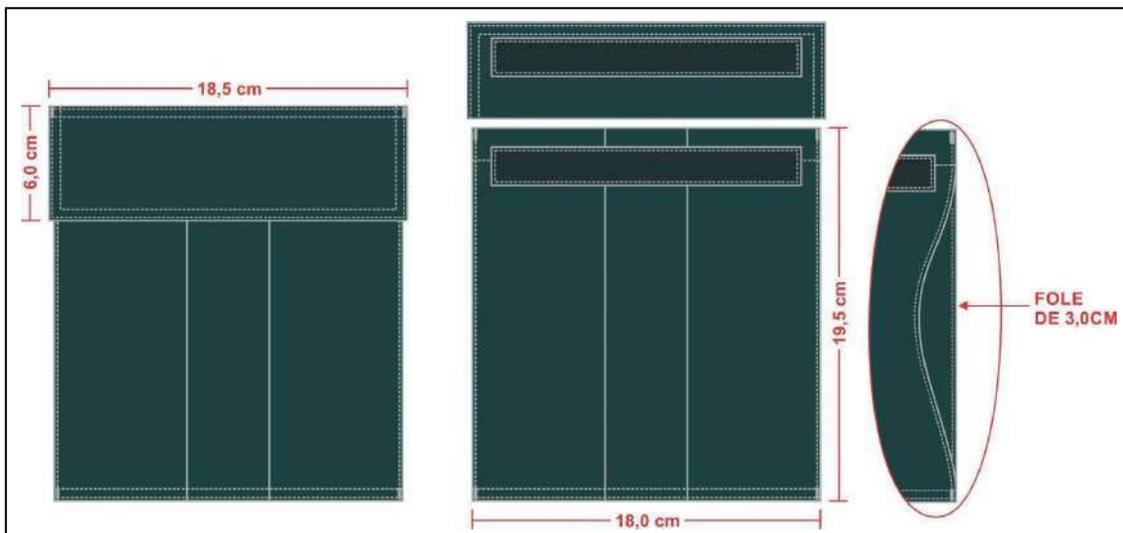
1.3.1.4 Barra com limpeza em overlock e bainha simples de 2 cm, com 1 vira, contendo um botão extra na parte interna, junto à bainha.

### 1.3.2 Bolsos:

1.3.2.1 Bolso frontal superior: 2 bolsos chapados, um de cada lado na altura do peito, medindo 12 cm de largura e 15 cm de altura, tendo uma prega macho vertical (aberta - para permitir a expansão do bolso) de 5 cm de largura. Abertura com limpeza em overlock e bainha simples de 2 cm, bolsos fixados com pesponto duplo no contorno. Deverão ser cobertos por lapelas retangulares, com pesponto duplo em todo o contorno, medindo 12,5 cm por 6 cm de altura, forradas internamente com entretela e fechado por meio de velcro (2 cm x 10 cm), sendo o macho (áspero) fixado no bolso e fêmea (macio) na lapela, não deverá aparecer a costura de fixação do velcro na lapela. Extremidade superior das lapelas e dos bolsos com travetes. Na lapela do bolso esquerdo haverá uma abertura de 3 cm na costura para passagem da caneta.



1.3.2.2 Bolso frontal inferior: 2 bolsos, um de cada lado, posicionados abaixo da linha da cintura, medindo 18 cm de largura e 19,5 cm de altura, tendo uma prega macho vertical (aberta - para permitir a expansão do bolso) de 5 cm de largura e acabamento tipo fole de 3 cm nas laterais do bolso. Fole e fixação lateral do bolso com pesponto simples de 0,2 cm e fixação inferior do bolso com pesponto duplo. Abertura com limpeza em overlock e bainha simples de 2 cm. Travete nas extremidades superiores e inferiores, fechando o fole. Deverão ser cobertos por lapelas retangulares, com pesponto duplo em todo o contorno, medindo 18,5 cm por 6 cm de altura, forradas internamente com entretela e fechado através de velcro (2 cm x 16 cm), sendo o macho (áspero) fixado no bolso e fêmea (macio) na lapela, não deverá aparecer a costura de fixação do velcro na lapela. Extremidade superior das lapelas com travetes.



1.3.2.3 Bainha do bolso: 2 cm com 1 vira.

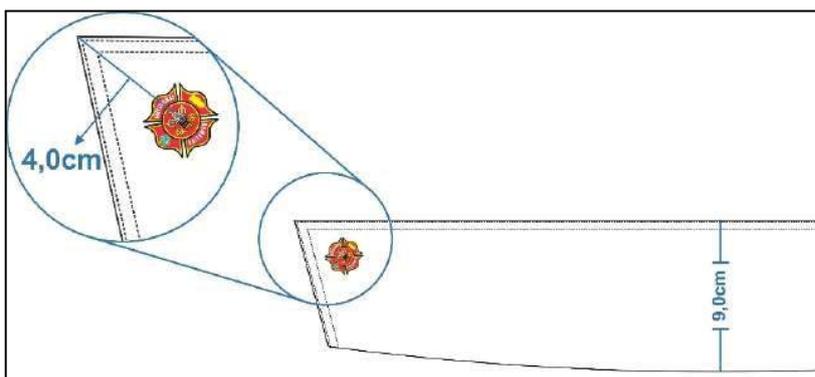
1.3.2.4 Velcro: tipo fêmea no lado direito do peito, imediatamente acima do bolso superior, medindo 12 cm de largura por 2 cm de altura.

1.3.3 Gola: tipo esporte, forrada internamente com entretela termocolante, medindo 7,5 cm de largura na ponta e 9 cm no meio (tolerância +/- 0,5 cm), comprimento de acordo com tabela de medidas e com pesponto duplo em todo contorno. Em ambas as pontas deverão ser aplicados por meio do sistema termocolante o [logotipo do Programa Bombeiro Comunitário do CBMSC](#), centralizadas a 4 cm da ponta da gola.

1.3.3.1 Logotipo termocolante aplicado centralizado a 4 cm do bico de ambas as golas, com dimensões de 2,3 cm x 2,3 cm.

1.3.3.1.1 Características para confecção do logotipo:

- 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: termocolante e recorte a laser.





1.3.4 Ombros: com fechamento em máquina interlock e com pesponto duplo sobre a parte das costas.

1.3.5 Costas com pregas verticais de 2,5 cm, iniciando no ombro até a barra, com pesponto simples externamente a 0,5 cm da borda e parte interna da prega (onde forma a dobra) com pesponto 0,2 cm da borda no lado avesso da peça.

1.3.6 Colissê: feito com o próprio tecido, fixado internamente em máquina reta, visível externamente o pesponto de 2 cm de largura, formando túnel para amarração do cadarço na cor do tecido, 100% poliéster, contendo regulador (focinho de porco) em ambos os lados para ajustes; pontas do cadarço não devem ficar soltas, devem ser amarradas internamente, ficando aparente somente o regulador. Colissê fixado na altura da cintura, iniciando próximo a vista frontal interna e travetado sobre as costuras de início e término.

1.3.7 Manga longa, tamanho proporcional ao manequim, conforme grade de medidas, com recorte nas axilas para acréscimo de volume e pesponto simples no contorno, sobre a peça. Na costura com o punho deverá haver duas pregas medindo 1,5 cm de profundidade, com 3 cm entre elas, carcela medindo 12,5 cm no total, 9,5 cm de abertura e 2,5 cm de largura, com travete no final da abertura, ponta com acabamento tipo seta.

1.3.7.1 Manga direita: Bandeira do estado de SC tecida em tafetá plus, nas cores padrão, padronagem cetim de trama, composição 100% poliéster, medindo 6 cm de altura e 8 cm de largura, aplicada (colada) e fixada através de costura a 4 cm da costura da manga com o ombro, alinhados (centrados) com a platina do ombro, com linha transparente, sobre o acabamento da mesma, devendo ser confeccionadas com as seguintes características:

1.3.7.1.1 Características para confecção da bandeira:

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



1.3.7.2 Manga esquerda: a [logomarca do CBMSC](#) fixada por meio de costura, 4 cm abaixo da

costura que divide o ombro da manga, confeccionada em tecido de tafetá plus, nas cores padrão, padronagem cetim de trama, composição 100% poliéster, medindo 8 cm de diâmetro, (tolerância de +/- 0,4 cm), deverá ser costurada com linha na cor preta sobre o contorno preto.

#### 1.3.7.2.1 Características para confecção da logomarca:

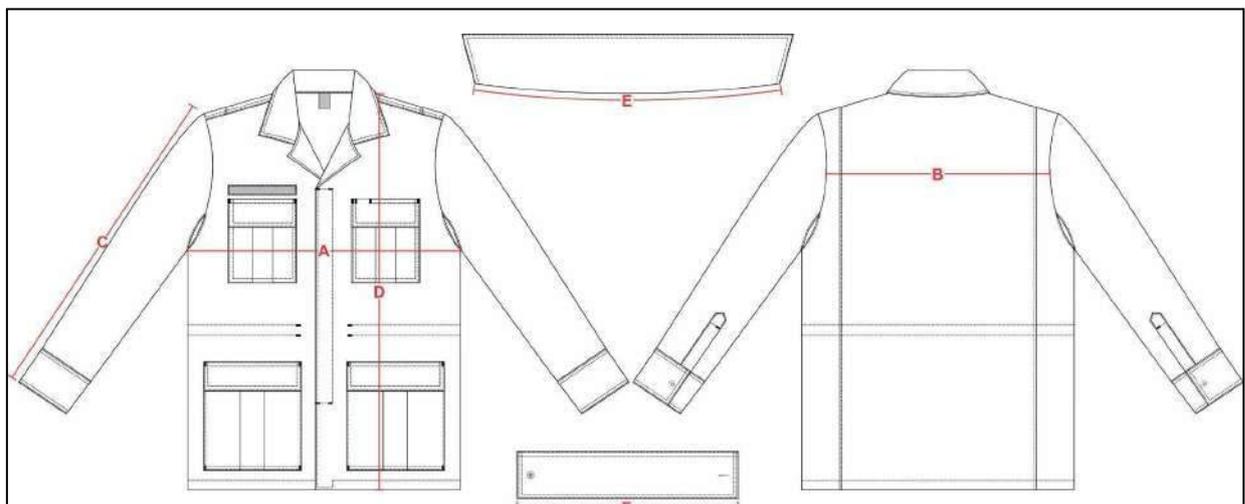
- Tipo: Etiqueta Tecida
- Título urdume 100/36
- Título trama fundo 76/30
- Título trama figura 76/30
- Densidade urdume 56 fios/centímetro
- Densidade trama 56 fios/centímetro
- Acabamento: engomagem, recorte a laser, bordado periférico com linha preta e recorte manual.



1.3.8 Punho: de 7,5 cm de altura forrado internamente com entretela, pesponto duplo em todo contorno, fechado por meio de 1 botão e 1 caseado, sendo o comprimento proporcional ao manequim.

#### 1.4 Tabela de medidas (cm)

ITENS	Numeração	1	2	3	4	5	6	7
	Tolerância das medidas							
A - Tórax (no meio da cava)	De + ou - 1	54	56	58	60	62	64	66
B - Costas/espalda (no meio da cava)	De + ou - 1	38	39	40	41	42	43	44
C - Manga longa com punho (da costura do ombro)	De + ou - 1	60	60,5	61	61,5	62	62,5	63
D - Comprimento total com bainha	De + ou - 1	71	72,5	74	75,5	77	78,5	80
E - Colarinho	De + ou - 1	41	43	45	47	49	51	53
F - Comprimento punho aberto	De + ou - 0,5	23	24	25	26	27	28	29



## 1.5 Amostra, laudo e entrega

1.5.1 Amostra: deverá entregar obrigatoriamente uma amostra confeccionada dentro dos padrões solicitados em até 8 dias corridos após o recebimento da ordem de compra, em tamanho 2.

1.5.2 Laudo: a empresa proponente deverá apresentar com a amostra os laudo(s) realizado(s) do tecido principal, em papel timbrado, emitido por um laboratório reconhecido na área de análises em tecidos, comprovando as características exigidas. Os laudos devem apresentar as mesmas unidades de medidas desta especificação, bem como os testes no tecido, devem ser realizados com base nas normas também informadas nesta especificação. Não serão considerados válidos os laudos emitidos pelo próprio fabricante do tecido. Os laudos deverão estar em nome da empresa proponente. Somente serão considerados válidos os laudos com data de emissão igual ou inferior a 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias contados retroativamente a partir da data da ordem de compra.

1.5.3 Entrega: as peças deverão ser entregues acondicionadas individualmente em embalagens plásticas, lacradas. Na face exterior da embalagem deverá constar, o nome da empresa, a discriminação do conteúdo e o tamanho da peça. As embalagens individuais deverão ser acondicionadas em caixas de papelão próprias para este fim contendo informações na face externa como o nome da empresa, a discriminação do conteúdo, os tamanhos das peças e o número da ordem de compra referente ao fornecimento.

### 1 GANDOLA MASCULINA DE BOMBEIRO COMUNITÁRIO

Gandola masculina manga longa em *rip stop* profissional cor verde musgo padrão do Bombeiro Comunitário (BC) do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC).





## 1.1 Tecido

1.1.1 Em tecido tipo *rip stop* profissional, na cor verde musgo, padrão BC do CBMSC.

1.1.2 Composição (Normas 20:2013 e 20A:2018 da AATCC)

- 67% poliéster / 33% algodão.
- Tolerância:  $\pm 3\%$

1.1.3 Gramatura (Norma ABNT NBR 10591/2008)

- 220 g/m<sup>2</sup>
- Tolerância: variação de  $\pm 6\%$

1.1.4 Densidade (Norma ABNT NBR 10588/2015)

- Urdume – 40 fios/cm
- Trama – 20 fios/cm
- Tolerância:  $\pm 8\%$

1.1.5 Título – (Ne) (Norma ABNT NBR 13216/1994)

- Urdume – 18
- Trama – 18
- Tolerância:  $\pm 9\%$

1.1.6 Resistência e alongamento (Norma ABNT NBR 11912/2016)

1.1.6.1 Resistência (Kgf):

- Urdume – 100
- Trama – 59
- Tolerância: valor de referência mínimo.

1.1.6.2 Alongamento:

- Urdume: 14,0%
- - Trama: 16,0%
- Tolerância: valor de referência mínimo.

1.1.7 Solidez da cor

1.1.7.1 ao cloro (NORMA 61 (IV A)/2013 da AATCC)

- Migração algodão – 4
- Alteração – 3/4

- Tolerância: valor de referência mínimo.
- 1.1.7.2 à fricção (Norma ABNT NBR ISO 105 X-12/2019)
  - Seco – 4/5
  - Úmido – 4
- Tolerância: valor de referência mínimo.
- 1.1.7.3 à luz artificial (Norma ABNT NBR ISO 105 B02/2019) Aparelho Xenotest Q-SUN (30 horas)
  - Nota – 3
- Tolerância: valor de referência mínimo.
- 1.1.7.4 ao Suor ácido (Norma ABNT NBR ISO 105 E04/2014)
  - Migração poliéster: 4/5
  - Migração algodão: 4/5
  - Alteração: 4/5
- Tolerância: valor de referência mínimo.
- 1.1.7.5 ao Suor Alcalino (Norma ABNT NBR ISO 105 E04/2014)
  - Migração poliéster: 4/5
  - Migração algodão: 4/5
  - Alteração: 4/5
- Tolerância: valor de referência mínimo.
- 1.1.7.6 à lavagem (tingimento e estampas à lavagem - 60°C) – Norma DIN 54010/1983)
  - Migração poliéster: 4/5
  - Migração algodão: 4/5
  - Alteração: 4/5
- Tolerância: valor de referência mínimo

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

- Iluminante D65 – 10°
- $L^* = 31,12$
- $a^* = -4,65$
- $b^* = -4,02$
- $*DE \leq 1,50$  (O DE é a variação aceitável da cor)

#### 1.1.9 Estrutura (Norma ABNT NBR 12.546/2017)

- Tecido maquinado, alto relevo, com armação predominante em tela tipo *rip stop*.
- Tolerância: não permitida variação.

#### 1.1.10 Classe do corante

- Poliéster: disperso
- Algodão: indanthren
- Tolerância: não permitida variação.

#### 1.1.11 Resistência ao pelotamento - Pilling (Norma ISO 12945-1/2010)

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

## 1.2 Aviamentos

### 1.3 Linha:

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

1.3.1 Botões: em nylon, fosco, com 4 furos, tamanho 24, abaulado na parte superior externa, sendo na cor do tecido.

1.3.2 Entretela: tecida termocolante, 100% algodão, cor branco ótico, peso de 170 a 175 g/m<sup>2</sup>, acabamento firme para lapelas de bolsos, gola e punho.

1.3.3 Velcro: na cor do tecido com 2 cm de largura.

1.3.4 Cadastrarço: 100% poliéster, 6 mm de diâmetro, na cor do tecido.

1.3.5 Regulador: 2 vias tipo focinho de porco, na cor do tecido.

1.3.6 Etiquetas: da empresa fornecedora da confecção e do tecido, com indicativo do tamanho, composição do tecido, modelagem (masculina ou feminina) e modo de lavar, costurada na parte traseira interna do colarinho.

1.3.7 Costuras:

- Máquina interlock (bitola 1 cm): junção manga/cava e junção lateral.
- Pespontos 3,5 a 4 pontos por cm.
- Caseados: as casas para os botões terão acabamento de modo a impedir desfiamento, rupturas ou esgarçamento.

#### 1.4 Especificação de corte

1.4.1 Frente da gandola, vista embutida para esconder os botões (4 unidades), formada pela dobra do próprio tecido com limpeza em overlock na extremidade, costurada 11 cm abaixo do decote (com variação de + ou - 0,5 cm), medida para a formação da lapela da gola.

1.4.1.1 Abertura frontal e decote frente com pesponto simples a 0,5 cm da borda.

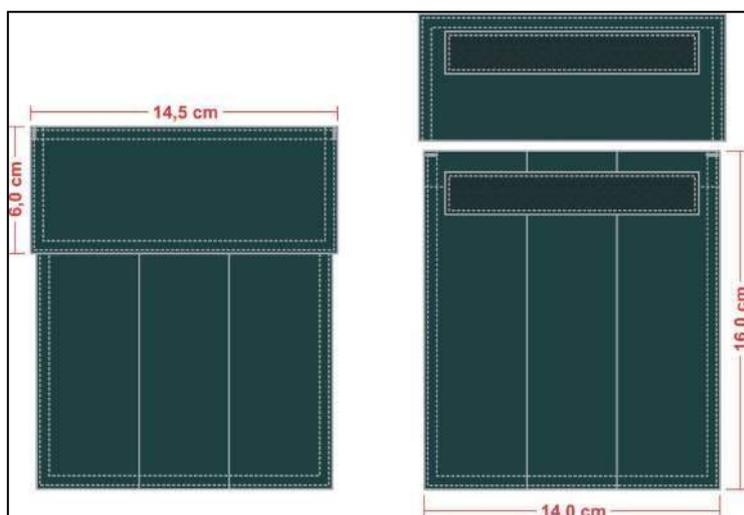
1.4.1.2 Vista para caseado contendo 4 caseados verticais, com pesponto simples a 0,5 cm da borda, costurada na frente esquerda, iniciando 11 cm abaixo do decote (medida para formar a lapela da gola) com pesponto simples a 3,5 cm da borda.

1.4.1.3 Travetes nas extremidades superiores e inferiores da vista.

1.4.1.4 Barra com limpeza em overlock e bainha simples de 2 cm, com 1 vira, contendo um botão extra na parte interna, junto à bainha.

1.4.2 Bolsos:

1.4.2.1 Bolso frontal superior: 2 bolsos chapados, um de cada lado na altura do peito, medindo 14 cm de largura e 16 cm de altura, tendo uma prega macho vertical (aberta - para permitir a expansão do bolso) de 5 cm de largura. Abertura com limpeza em overlock e bainha simples de 2 cm, bolsos fixados com pesponto duplo no contorno. Deverão ser cobertos por lapelas retangulares, com pesponto duplo em todo o contorno, medindo 14,5 cm por e 6 cm de altura, forradas internamente com entretela e fechado por meio de velcro (2 cm x 12 cm), sendo o macho (áspero) fixado no bolso e fêmea (macio) na lapela, não deverá aparecer a costura de fixação do velcro na lapela. Extremidade superior das lapelas e dos bolsos com travetes. Na lapela do bolso esquerdo haverá uma abertura de 3 cm na costura para passagem da caneta.



1.4.2.2 Bolso frontal inferior: 2 bolsos, um de cada lado, posicionados abaixo da linha da cintura, medindo 20 cm de largura e 21 cm de altura, tendo uma prega macho vertical (aberta - para permitir a expansão do bolso) de 5 cm de largura e acabamento tipo fole de 3 cm nas laterais do bolso. Fole e fixação lateral do bolso com pesponto simples de 0,2 cm e fixação inferior do bolso com pesponto duplo. Abertura com limpeza em overlock e bainha simples de 2 cm. Travete nas extremidades superiores e inferiores, fechando o fole. Deverão ser cobertos por lapelas retangulares, com pesponto duplo em todo o contorno, medindo 20,5 cm por 6 cm de altura, forradas internamente com entretela e fechado através de velcro (2 cm x 18 cm), sendo o macho (áspero) fixado no bolso e fêmea (macio) na lapela, não deverá aparecer a costura de fixação do velcro na lapela. Extremidade superior das lapelas com

travetes.



1.4.2.3 Bainha do bolso: 2 cm com 1 vira.

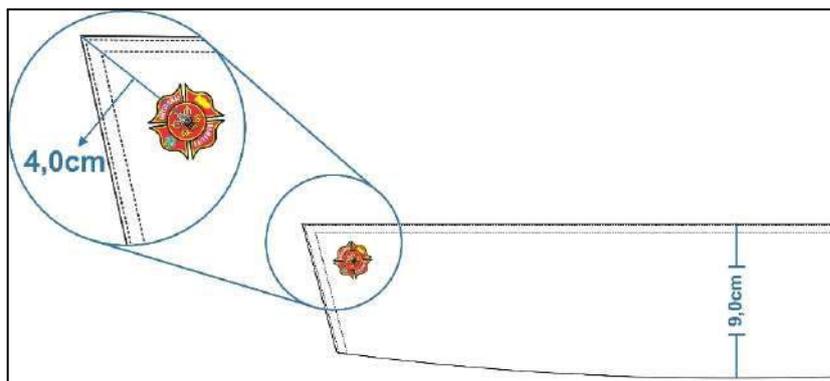
1.4.2.4 Velcro: tipo fêmea no lado direito do peito, imediatamente acima do bolso superior, medindo 14 cm de largura por 2 cm de altura.

1.3.3 Gola: tipo esporte, forrada internamente com entretela termocolante, medindo 7,5 cm de largura na ponta e 9 cm no meio (tolerância +/- 0,5 cm), comprimento de acordo com tabela de medidas e com pesponto duplo em todo contorno. Em ambas as pontas deverão ser aplicados por meio do sistema termocolante o [logotipo do Programa Bombeiro Comunitário do CBMSC](#), centralizadas a 4 cm da ponta da gola.

1.3.4 Logotipo termocolante aplicado centralizado a 4 cm do bico de ambas as golas, com dimensões de 2,3 cm x 2,3 cm.

1.3.4.1.1 Características para confecção do logotipo:

- 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: termocolante e recorte a laser.



1.3.5 Ombros: com fechamento em máquina interlock e com pesponto duplo sobre a parte das costas.

1.3.6 Costas com pregas verticais de 2,5 cm, iniciando no ombro até a barra, com pesponto simples externamente a 0,5 cm da borda e parte interna da prega (onde forma a dobra) com pesponto 0,2 cm da borda no lado avesso da peça.

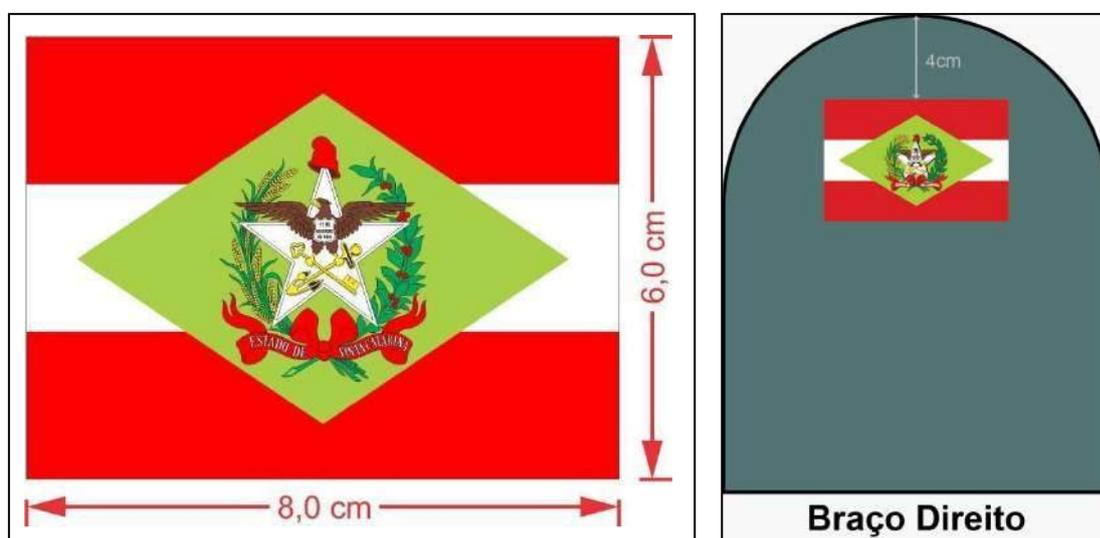
1.3.7 Colissê: feito com o próprio tecido, fixado internamente em máquina reta, visível externamente o pesponto de 2 cm de largura, formando túnel para amarração do cadarço na cor do tecido, 100% poliéster, contendo regulador (focinho de porco) em ambos os lados para ajustes; pontas do cadarço não devem ficar soltas, devem ser amarradas internamente, ficando aparente somente o regulador. Colissê fixado na altura da cintura, iniciando próximo a vista frontal interna e travetado sobre as costuras de início e término.

1.3.8 Manga longa, tamanho proporcional ao manequim, conforme grade de medidas, com recorte nas axilas para acréscimo de volume e pesponto simples no contorno, sobre a peça. Na costura com o punho deverá haver duas pregas medindo 1,5 cm de profundidade, com 3 cm entre elas, carcela medindo 12,5 cm no total, 9,5 cm de abertura e 2,5 cm de largura, com travete no final da abertura, ponta com acabamento tipo seta.

1.3.8.1 Manga direita: Bandeira do estado de SC tecida em tafetá plus, nas cores padrão, padronagem cetim de trama, composição 100% poliéster, medindo 6 cm de altura e 8 cm de largura, aplicada (colada) e fixada através de costura a 4 cm da costura da manga com o ombro, alinhados (centrados) com a platina do ombro, com linha transparente, sobre o acabamento da mesma, devendo ser confeccionadas com as seguintes características:

1.3.8.1.1 Características para confecção da bandeira:

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

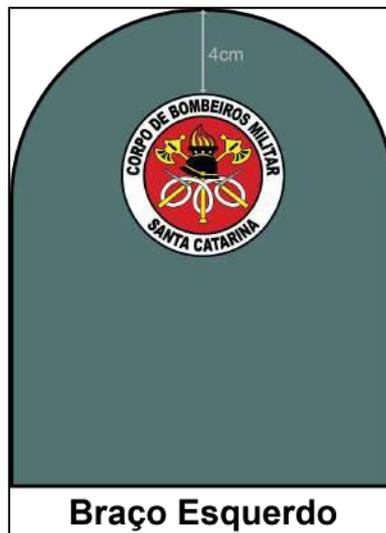


1.3.8.2 Manga esquerda: a [logomarca do CBMSC](#) fixada por meio de costura, 4 cm abaixo da costura que divide o ombro da manga, confeccionada em tecido de tafetá plus, nas cores padrão, padronagem cetim de trama, composição 100% poliéster, medindo 8 cm de diâmetro, (tolerância de +/- 0,4 cm), deverá ser costurada com linha na cor preta sobre o contorno preto.

1.3.8.2.1 Características para confecção da logomarca:

- 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

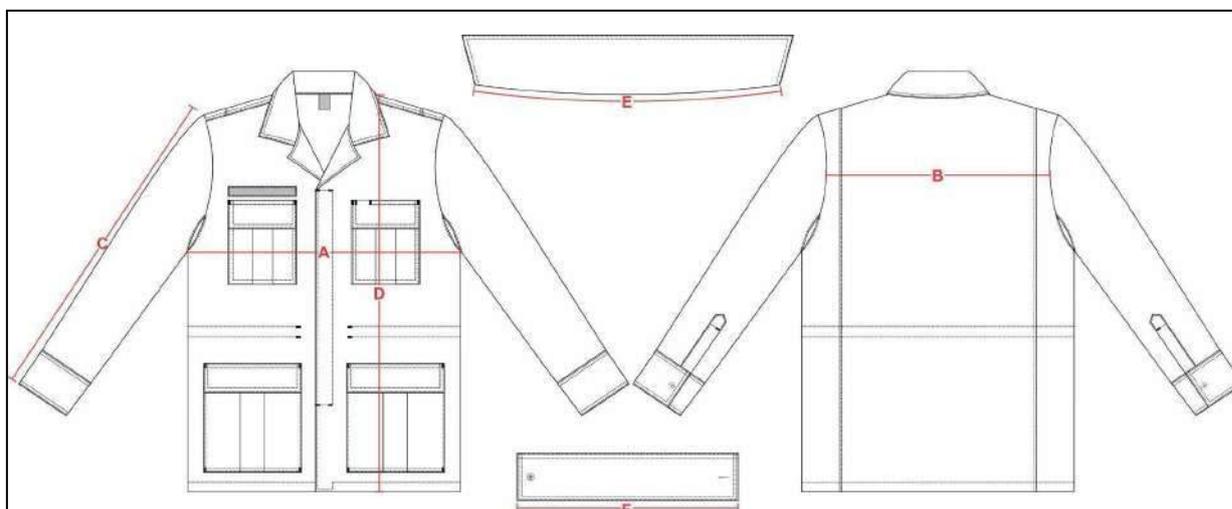
- Acabamento: engomagem, recorte a laser, bordado periférico com linha preta e recorte manual.



1.3.9 Punho: de 8 cm de altura forrado internamente com entretela, pesponto duplo em todo contorno, fechado por meio de 1 botão e 1 caseado, sendo o comprimento proporcional ao manequim.

### 1.5 Tabela de medidas (cm)

ITENS	Numeração	1	2	3	4	5	6
	Tolerância das medidas						
A - Tórax (no meio da cava)	De + ou - 1	56	58	60	62	64	66
B - Costas/espalda (no meio da cava)	De + ou - 1	42	44	46	48	50	52
C - Manga longa com punho (da costura do ombro)	De + ou - 1	60	61	62	63	64	64.5
D - Comprimento total com bainha	De + ou - 1	75	77	79	81	83	85
E - Colarinho	De + ou - 1	36	38,5	41,5	44	46,5	49
F - Comprimento punho aberto	De + ou - 0,5	25	26	27	28	29	30



### 1.6 Amostra, laudo e entrega

1.6.1 Amostra: deverá entregar obrigatoriamente uma amostra confeccionada dentro dos

padrões solicitados em até 8 dias corridos após o recebimento da ordem de compra, em tamanho 3.

1.6.2 Laudo: a empresa proponente deverá apresentar com a amostra os laudo(s) realizado(s) do tecido principal, em papel timbrado, emitido por um laboratório reconhecido na área de análises em tecidos, comprovando as características exigidas. Os laudos devem apresentar as mesmas unidades de medidas desta especificação, bem como os testes no tecido, devem ser realizados com base nas normas também informadas nesta especificação. Não serão considerados válidos os laudos emitidos pelo próprio fabricante do tecido. Os laudos deverão estar em nome da empresa proponente. Somente serão considerados válidos os laudos com data de emissão igual ou inferior a 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias contados retroativamente a partir da data da ordem de compra.

1.6.3 Entrega: as peças deverão ser entregues acondicionadas individualmente em embalagens plásticas, lacradas. Na face exterior da embalagem deverá constar, o nome da empresa, a discriminação do conteúdo e o tamanho da peça. As embalagens individuais deverão ser acondicionadas em caixas de papelão próprias para este fim contendo informações na face externa como o nome da empresa, a discriminação do conteúdo, os tamanhos das peças e o número da ordem de compra referente ao fornecimento.

## 1 TARJETA DE IDENTIFICAÇÃO EM TECIDO DE BOMBEIRO COMUNITÁRIO

Tarjeta de identificação em formato retangular, tecido *rip stop* profissional na cor vermelha, com o nome de guerra do Bombeiro Comunitário (BC) centralizado.



### 1.1 Tecido

1.1.1 Em tecido tipo *rip stop* profissional, na cor vermelha, padrão BC do CBMSC.

1.1.2 Composição (Normas 20:2013 e 20A:2018 da AATCC)

- 67% poliéster / 33% algodão.
- Tolerância:  $\pm 3\%$

1.1.3 Gramatura (Norma ABNT NBR 10591/2008)

- 220 g/m<sup>2</sup>
- Tolerância: variação de  $\pm 6\%$

1.1.4 Densidade (Norma ABNT NBR 10588/2015)

- Urdume: 40 fios/cm
- Trama: 20 fios/cm
- Tolerância:  $\pm 8\%$

1.1.5 Título (Ne) (Norma ABNT NBR 13216/1994)

- Urdume: 18
- Trama: 18
- Tolerância:  $\pm 9\%$

1.1.6 Resistência e alongamento (Norma ABNT NBR 11912/2016)

1.1.6.1 Resistência (Kgf):

- Urdume: 100
- Trama: 59
- Tolerância: valor de referência mínimo.

1.1.6.2 Alongamento:

Urdume: 14,0%

Trama: 16,0%

Tolerância: valor de referência mínimo

#### 1.1.7 Solidez da cor:

##### 1.1.7.1 ao cloro (Norma 61 (IV A)/2013 da AATCC)

- Migração algodão: 4
- Alteração: 3/4
- Tolerância: valor de referência mínimo

##### 1.1.7.2 à fricção (Norma ABNT NBR ISO 105 X-12/2019)

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

##### 1.1.7.3 à luz artificial (Norma ABNT NBR ISO 105 B02/2019) Aparelho Xenotest Q-SUN (30 horas)

- Nota: 3
- Tolerância: valor de referência mínimo

##### 1.1.7.4 ao suor ácido (Norma ABNT NBR ISO 105 E04/2014)

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

##### 1.1.7.5 ao suor alcalino (Norma ABNT NBR ISO 105 E04/2014)

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

##### 1.1.7.6 à lavagem (tingimento e estampas à lavagem - 60°C) – Norma DIN 54010/1983):

- Migração poliéster: 4/5
- Migração algodão: 4/5
- Alteração: 4/5
- Tolerância: valor de referência mínimo
- Estrutura (Norma ABNT NBR 12.546/2017):
- Tecido maquinado, alto relevo, com armação predominante em tela tipo Rip Stop.
- Tolerância: não permitida variação.

#### 1.1.8 Classe do corante:

- Poliéster: disperso
- Algodão: indanthren
- Tolerância: não permitida variação

#### 1.1.9 Resistência ao pelotamento - Pilling (Norma ISO 12945-1/2010)

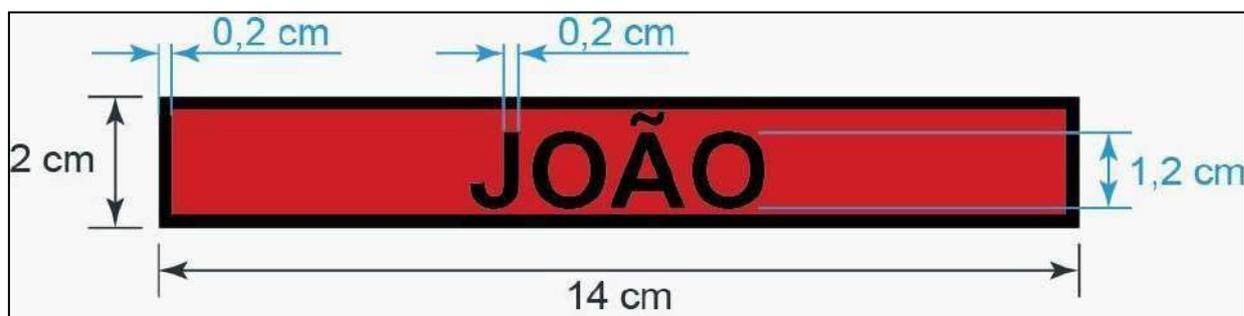
- Nota: 4
- Tolerância: valor de referência mínimo

## 1.2 Especificação

1.2.1. Bordado na cor preta, com letras maiúsculas, fonte arial bold, com 1,2 cm de altura por 0,2 cm de espessura e com o acabamento (margem) com 0,2 cm de espessura.

1.2.2. No verso da tarjeta deverá ser fixado velcro macho, na cor verde musgo padrão BC do CBMSC, nas mesmas dimensões da tarjeta, costurado com linha na cor preta rente ao bordado do contorno externo.

1.2.3. A relação nominal dos Bombeiros Comunitários será fornecida pela Organização de Bombeiro Militar no momento da solicitação.



#### 1.4 Medidas

1.4.1 As medidas serão proporcionais ao manequim das gandolas, ou seja, diferenciado para as gandolas masculinas e femininas.

1.4.1.1 Tarjeta de identificação masculina medindo 14 cm de largura por 2 cm de altura.

1.4.1.2 Tarjeta de identificação feminina medindo 12 cm de largura por 2 cm de altura.

