



TERMO DE REFERÊNCIA FARDAMENTO BOMBEIROS COMUNITÁRIO

1. CAMISA OPERACIONAL (GANDOLA) MASCULINA PADRÃO BOMBEIROS COMUNITÁRIO

- 1.1. **Tecido** operacional tipo *rip stop* profissional, cor Verde musgo padrão BOMBEIROS COMUNITÁRIO
- 1.1.1. **Composição (Norma 20/13 e 20A/14 da AATCC)**
 - 67% Poliéster / 33% Algodão
 - Tolerância: ± 3 p.p.
- 1.1.2. **Gramatura (Norma NBR 10591/08) (g/m²)**
 - 220 g/m²
 - Tolerância: $\pm 6\%$.
- 1.1.3. **Densidade (NBR 10588/15)**
 - Urdume – 39,0 fios/cm
 - Trama – 20,0 fios/cm
 - Tolerância: $\pm 8\%$.
- 1.1.4. **Estrutura (NBR 12546/91):** tecido maquinado, alto relevo, com armação predominante em tela tipo Rip Stop.
 - Tolerância: não permitida variação.
- 1.1.5. **Classe do corante:**
 - Poliéster - Disperso
 - Algodão – Indanthren
 - Tolerância: não permitida variação.
- 1.1.6. **Título (Norma NBR 13216/94) (Ne)**
 - Urdume – 18
 - Trama – 17
 - Tolerância: $\pm 8\%$.
- 1.1.7. **Resistência e Alongamento (Norma NBR 11912/16)**
 - Resistência (kgf)
 - Urdume – 100
 - Trama – 58
 - Tolerância: valor mínimo de referência.
 - Alongamento (%)
 - Urdume - 14
 - Trama – 16
 - Tolerância: valor mínimo de referência.
- 1.1.8. **Peeling (Norma ISO 12945-1)**
 - Nota: 5
 - Tolerância: valor mínimo de referência.
- 1.1.9. **Solidez da Cor**
 - Ao Suor (NBR ISO 105 E04/14)
 - Ácido – 4/5
 - Alcalina – 4/5
 - Tolerância: valor mínimo de referência.
- 1.1.10. **Ao Cloro (Norma 61 (IVA)/13 da AATCC)**
 - Migração algodão – 4
 - Alteração – 4
 - Tolerância: valor mínimo de referência.
- 1.1.11. **À Luz (NBR ISO 105 B02/07) – Aparelho Xenotest Q-SUN – Modelo Xe-2 (30 horas)**
 - Nota: 5
 - Tolerância: valor mínimo de referência.
- 1.1.12. **À fricção (NBR ISO 105 X 12/07)**
 - Seco – 4/5
 - Úmido – 4
 - Tolerância: valor mínimo de referência.
- 1.1.13. **Cálculo da Diferença de Cor (Norma 173/09 da AATCC)**
 - Illuminate D65 – 10°



- L* = 24,82
- a* = 0,61
- b* = -12,80
- DE < 1,20.

1.1.14. Aviamentos

- 1.1.14.1. Linha: na cor do tecido, em poliéster, título 80, Koban ou similar;
- 1.1.14.2. Linha: na cor do tecido, 100% poliéster, texturizada (balon);
- 1.1.14.3. Botões: em nylon, fosco, na cor Verde musgo padrão BOMBEIROS COMUNITÁRIO, com 4 furos, tamanho 24, abaulado na parte superior externa;
- 1.1.14.4. Velcro: 2,0cm de largura, na cor Verde musgo padrão BOMBEIROS COMUNITÁRIO;
- 1.1.14.5. Entretela: tecido, termocolante, 100% algodão, cor branco óptico, com aproximadamente 120g/m², acabamento firme;
- 1.1.14.6. Cadarço 100% poliéster, 6,0mm de diâmetro, na cor Verde musgo padrão BOMBEIROS COMUNITÁRIO;
- 1.1.14.7. Regulador 2 vias tipo focinho de porco, na cor Verde musgo padrão BOMBEIROS COMUNITÁRIO.

1.2. Especificações do corte e demais características

- 1.2.1. **Gola:** tipo esporte, forrada internamente com entretela, medindo 7,5cm de largura na ponta e 9,0cm no meio (tolerância +/- 0,5cm), comprimento de acordo com tabela de medidas e com pesponto duplo em todo contorno. Em ambas as pontas deverão ser aplicados através do sistema termocolante o brasão do BOMBEIROS COMUNITÁRIO, centralizados a 4,0cm da ponta da gola.

1.2.2. Características para confecção do brasão:

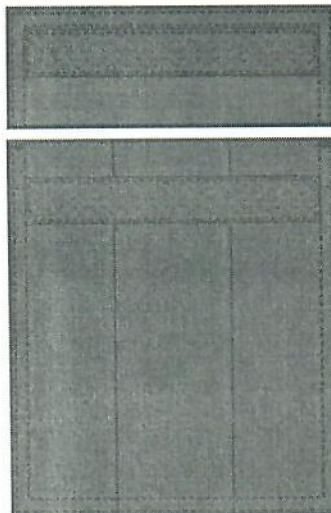
- Tipo: Etiqueta Tecida
- Título urdume 100/36
- Título trama fundo 76/30
- Título trama figura 76/30
- Densidade urdume 56 fios/centímetro
- Densidade trama 56 fios/centímetro
- Acabamento: termocolante e recorte a laser.

1.2.3. 2.1.15.4. Bolsos superiores:

1.2.3.1. 02 bolsos chapados, um de cada lado na altura do peito, medindo 14,0cm de largura e 16,0cm de altura, tendo uma prega macho vertical (aberta - para permitir a expansão do bolso) de 5,0cm de largura. Abertura com limpeza em overlock e bainha simples de 2,0cm, fixados com pesponto duplo no contorno.

1.2.3.2. Deverão ser cobertos por lapelas retangulares, com pesponto duplo em todo o contorno, da largura do bolso e 6,0cm de altura, forradas internamente com entretela e fechado através de velcro (2,0cm x 12,0cm), 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 3,0cm na costura para passagem da caneta. (Tolerância de +/- 0,5cm para as medidas do bolso)

1.2.4. Detalhamento bolso superior aberto



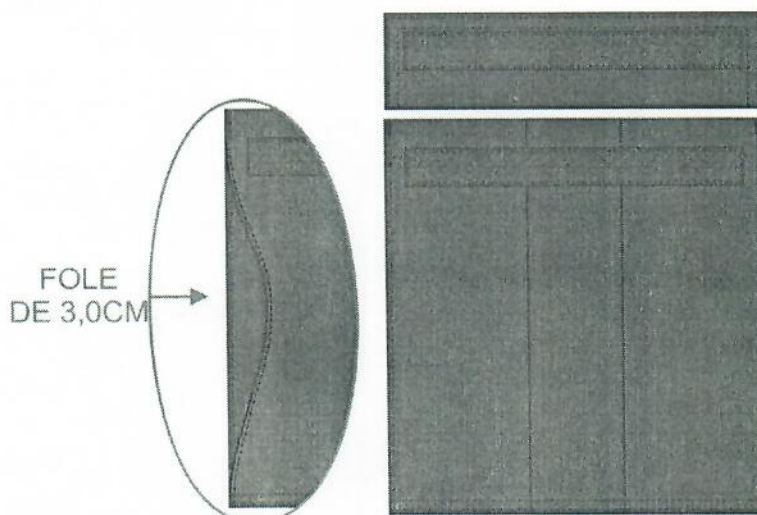
Acima da lapela do bolso direito fixar através de costura uma fita de velcro fêmea (macio) com 2,0cm de largura e 14,0cm de comprimento para sobrepor a tarja de identificação.

1.2.5. **Bolsos inferiores:**

1.2.5.1. 02 bolsos, um de cada lado, posicionados abaixo da linha da cintura, medindo 20,0cm de largura e 21,0cm de altura, tendo uma prega macho vertical (aberta - para permitir a expansão do bolso) de 5,0cm de largura e acabamento tipo fole de 3,0cm nas laterais do bolso; Fole e fixação lateral do bolso com pesponto simples de 0,2cm e fixação inferior do bolso com pesponto duplo. Abertura com limpeza em overlock e bainha simples de 2,0cm; Travete nas extremidades superiores, fechando o fole.

1.2.5.2. Deverão ser cobertos por lapelas retangulares, com pesponto duplo em todo o contorno, da largura do bolso e 6,0cm de altura, forradas internamente com entretela e fechado através de velcro (2,0cm x 18,0cm), 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. (Tolerância de +/- 0,5cm para as medidas do bolso)

1.2.6. **Detalhamento bolso inferior aberto**



1.2.7. **Manga:** longa, proporcional ao manequim, conforme grade de medidas, com recorte nas axilas para acréscimo de volume e pesponto simples no contorno, sobre a peça. Duas pregas medindo 1,5cm de profundidade, carcela medindo 13,0cm no total, 10,0cm de abertura e 2,5cm de largura, com travete no final da abertura, ponta com acabamento tipo seta.

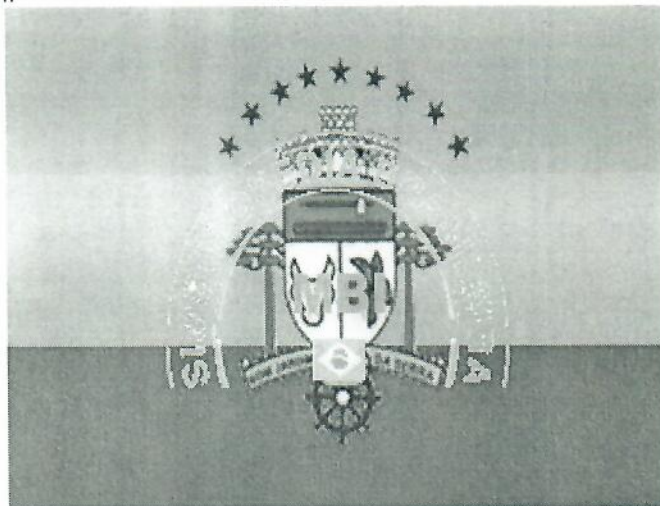
Punho medindo 8,0cm de altura, forrado internamente com entretela, pesponto duplo em todo contorno e fechado através de 01 botão e 01 caseado.

1.2.8. **Manga direita:** aplicada (colada) e fixada através de costura, 4,0cm abaixo da costura que divide o ombro da manga, a Bandeira do Estado de Santa Catarina, tecida em tafetá plus, nas cores padrão, padronagem cetim de trama, composição 100% poliéster, medindo 6,0cm de altura e 8,0cm de largura.



1.2.9. **Características para confecção da bandeira do Município:**

- 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.
- Tamanho 8,0 cm x 6,0 cm.



OBS: A bandeira deverá ser costurada com linha na cor vermelha sobre a faixa vermelha e com linha branca sobre a faixa branca.

1.2.10. **Manga esquerda:** aplicado (colado) e fixado através de costura, 4,0cm abaixo da costura que divide o ombro da manga, o Brasão dos Bombeiros Militar de Santa Catarina, tecido em tafetá plus, nas cores padrão, com contorno interno e inscrições em dourado, padronagem cetim de trama, composição 77% poliéster e 23% metálico, medindo 8,0cm de diâmetro.

1.2.11. **Características para confecção do brasão:**

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



OBS: O brasão deverá ser costurado com linha na cor azul sobre o contorno externo azul.



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

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

1.2.13. **Platina:** de ombro, uma de cada lado, com 14,0cm de comprimento no centro, 11,5cm nas laterais, terminando em forma de seta, com 6,0cm de largura no ombro junto a manga e 5,0cm de largura nos vértices laterais da seta. Forrada internamente com entretela, pesponto duplo em todo o contorno, base 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.

1.2.14. **Frente:** Vista interna formada pela dobra do próprio tecido com limpeza em overlock na extremidade. Abertura frontal e decote frente com pesponto simples a 0,5cm da borda. Vista para caseado contendo 04 caseados verticais, com pesponto simples a 0,5cm da borda, costurada na frente esquerda, iniciando 12,0cm abaixo do decote (medida para formar a lapela da gola) com pesponto simples a 3,5cm da borda. Travetes nas extremidades superiores e inferiores da vista. Deverá ser colocado um botão extra na parte interna, junto à bainha. Barra com limpeza em overlock e bainha simples de 2,0cm.

1.2.15. **Colissê:** Feito com o próprio tecido, fixado internamente em máquina reta, visível externamente o pesponto de 2,0cm de largura, formando túnel para amarração de cadarço azul 100% poliéster, contendo regulador (focinho de porco) em ambos os lados para ajustes. Fixado na altura da cintura, iniciando próximo a vista frontal interna e travetado sobre as costuras de início e término do colissê.

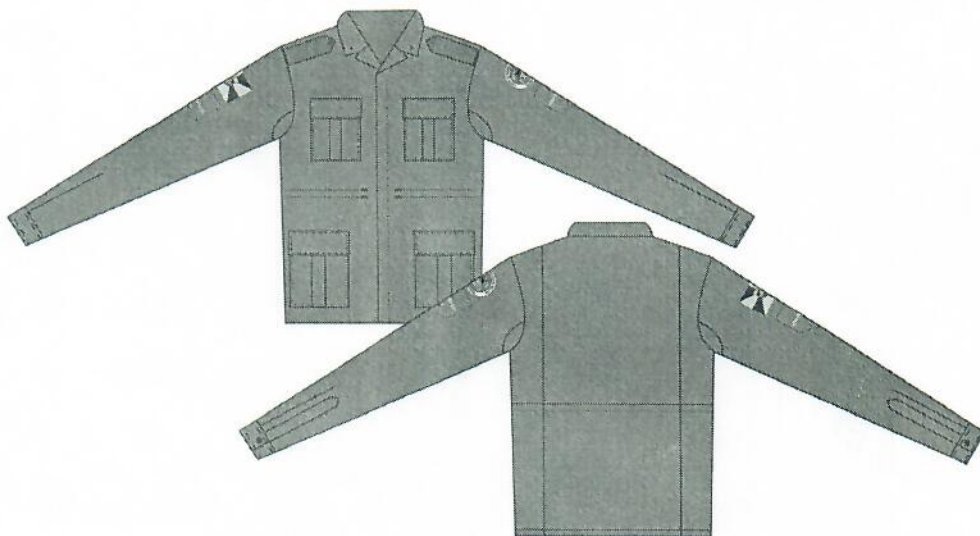
1.2.16. **Etiqueta:** indicando o tamanho do manequim, a empresa fornecedora da confecção e do fabricante do tecido, costurada na parte traseira interna do colarinho, informando composição do tecido e modo de lavar.

1.2.17. **Costuras:**

- Máquina interlock (Bitola 1,0cm): 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.

1.2.18. **Ilustração da gandola**

GANDOLA OPERACIONAL





1.2.19. **Tabela de medidas (cm)**

ITENS	Numeração	1	2	3	4	5	6
	Tolerância das medidas						
Tórax	De -1 a +2	56	58	60	62	64	66
Espalda	De -1 a +2	42	44	46	48	50	52
Manga longa c/ punho	De -1 a +1	60	61	62	63	64	64,5
Comprimento total (c/ bainha)	De -1 a +2	75	77	79	81	83	85
Colarinho	De -1 a +1	36	38,5	41,5	44	46,5	49

1.3. **Moldes**

1.3.1. Os moldes da peça do fardamento deverão ser solicitados na sede da Divisão de Logística e Finanças, sito a Rua Santos Saraiva, 296, Estreito – Florianópolis/SC, das 1300h às 1900h, mediante a entrega:

Os moldes estarão disponíveis para serem retirados em até 02 (dois) dias úteis da entrega da solicitação e comprovante do pagamento (documento de depósito identificado).

1.4. **Entrega**

1.4.1. As peças deverão ser acondicionadas individualmente em embalagens plásticas, lacradas.

1.4.2. Na face exterior da embalagem deverá constar o nome da empresa, a discriminação do conteúdo e o tamanho da peça.

1.4.3. 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 do Pregão referente ao fornecimento.

1.5. **Amostras**

1.5.1. A empresa vencedora deverá apresentar em até 08 (oito) dias corridos, após a abertura da licitação, uma amostra tamanho 5, confeccionada dentro do padrão solicitado.

1.6. **Laudos**

1.6.1. 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.

1.6.2. 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.

1.6.3. 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 180 (cento e oitenta) dias contados retroativamente a partir da data da licitação/pregão.

2. CALÇA OPERACIONAL MASCULINA PADRÃO BOMBEIROS COMUNITÁRIO

2.1. **Tecido** operacional tipo *rip stop* profissional, cor Verde musgo padrão BOMBEIROS COMUNITÁRIO

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

- 67% Poliéster / 33% Algodão
- Tolerância: ± 3 p.p.

2.1.2. **Gramatura (Norma NBR 10591/08) (g/m²)**

- 220 g/m²
- Tolerância: $\pm 6\%$.

2.1.3. **Densidade (NBR 10588/15)**

- Urdume – 39,0 fios/cm
- Trama – 20,0 fios/cm



- Tolerância: $\pm 8\%$.

2.1.4. **Estrutura (NBR 12546/91):** tecido maquinado, alto relevo, com armação predominante em tela tipo Rip Stop.

- Tolerância: não permitida variação.

2.1.5. **Classe do corante:**

- Poliéster - Disperso

- Algodão – Indanthren

- Tolerância: não permitida variação.

2.1.6. **Título (Norma NBR 13216/94) (Ne)**

- Urdume – 18

- Trama – 17

- Tolerância: $\pm 8\%$.

2.1.7. **Resistência e Alongamento (Norma NBR 11912/16)**

- Resistência (kgf)

- Urdume – 100

- Trama – 58

- Tolerância: valor mínimo de referência.

- Alongamento (%)

- Urdume - 14

- Trama – 16

- Tolerância: valor mínimo de referência.

2.1.8. **Peeling (Norma ISO 12945-1)**

- Nota: 5

- Tolerância: valor mínimo de referência.

2.1.9. **Solidez da Cor**

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

- Ácido – 4/5

- Alcalina – 4/5

- Tolerância: valor mínimo de referência.

2.1.10. **Ao Cloro (Norma 61 (IVA)/13 da AATCC)**

- Migração algodão – 4

- Alteração – 4

- Tolerância: valor mínimo de referência.

2.1.11. **À Luz (NBR ISO 105 B02/07) – Aparelho Xenotest Q-SUN – Modelo Xe-2 (30 horas)**

- Nota: 5

- Tolerância: valor mínimo de referência.

2.1.12. **À fricção (NBR ISO 105 X 12/07)**

- Seco – 4/5

- Úmido – 4

- Tolerância: valor de referência mínimo.

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

- Iluminante D65 – 10°

- $L^* = 24,82$

- $a^* = 0,61$

- $b^* = -12,80$

- $DE < 1,20$.

2.1.14. **AVIAMENTOS**

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



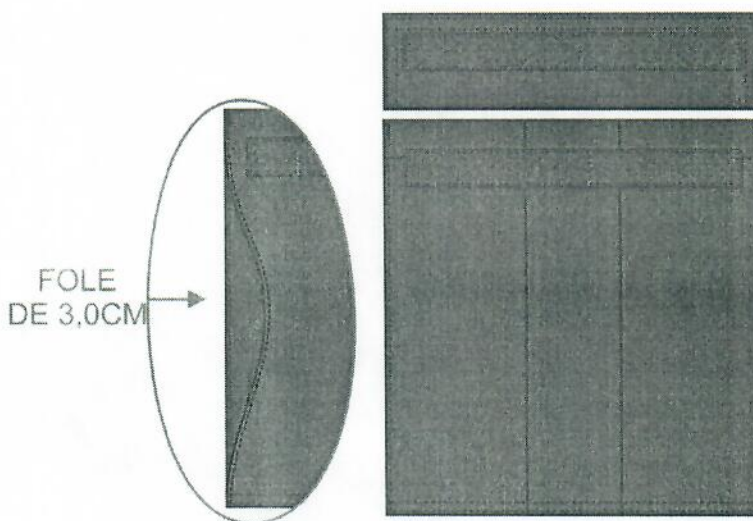
Linha: na cor do tecido, 100% poliéster, texturizada (balon);
Botões: em nylon, fosco, na cor Verde musgo padrão BOMBEIROS COMUNITÁRIO, com 4 furos, tamanho 24, abaulado na parte superior externa;
Zíper: de metal anti-ferruginoso, na cor Verde musgo padrão BOMBEIROS COMUNITÁRIO;
Velcro: 2,0cm de largura, na cor Verde musgo padrão BOMBEIROS COMUNITÁRIO;
Entretela: tecida, termocolante, 100% algodão, cor branco óptico, com aproximadamente 120g/m², acabamento firme;
Manta acrílica: 100% poliéster, gramatura 60g/m².

2.2. Especificações do corte de demais características

2.2.1. **Cós:** tecido duplo, com o mesmo tecido da calça, medindo 4,5cm de largura, acabamento das pontas com travetes e fechamento com botão; o caseado deverá ser feito na ponta direita do cós, de maneira que o botão não fique aparente. Contendo 05 passadores externos para cinto, do mesmo tecido da calça, com 5,0cm de largura e 5,0cm de altura, embutidos na parte inferior do cós, fixados e travetados na borda superior, sendo dois passadores aplicados na parte frontal e três na parte traseira.

2.2.2. **Bolso lateral da perna:** 02 bolsos, um de cada lado, medindo 20,0cm de largura e 21,0cm de altura, tendo uma prega macho vertical (aberta - para permitir a expansão do bolso) de 5,0cm de largura e acabamento tipo fole de 3,0cm nas laterais do bolso; Fole e fixação lateral do bolso com pesponto simples de 0,2cm e fixação inferior do bolso com pesponto duplo. Abertura com limpeza em overlock e bainha simples de 2,0cm; Travete nas extremidades superiores, fechando o fole. Deverão ser cobertos por lapelas retangulares, com pesponto duplo em todo o contorno, da largura do bolso e 6,0cm de altura, forradas internamente com entretela e fechado através de velcro (2,0cm x 18,0cm), 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 3,0cm na costura para passagem da caneta. (Tolerância de +/- 0,5cm para as medidas do bolso)

2.2.3. Detalhamento bolso lateral aberto



2.2.4. **Bolso traseiro:** 02 bolsos chapados, um de cada lado, sem efeito de uso, medindo 15,0cm de largura e 17,5cm de altura (com lapela), tendo uma prega macho vertical (fechada) de 5,0cm de largura, pesponto duplo em todo o contorno. Posicionados de tal forma, que após a colocação da lapela, fique um espaço de 6,0cm entre o cós e a lapela. Deverão ser fechados por lapelas retangulares, da largura do bolso e 6,0cm de altura, forradas internamente com entretela, com pesponto duplo em todo o contorno de forma que inutilize o bolso. Travete nos quatro cantos da lapela. (Tolerância de +/- 0,5cm para as medidas do bolso)

2.2.5. **Braguilha:** fechada por zíper de 12,0cm de comprimento para os tamanhos 36 e 40, 15,0cm para os tamanhos 42 a 48 e 18,0cm para os demais tamanhos, travetes na parte inferior para não haver rupturas. Pesponto simples em máquina reta, iniciando 3,5cm da borda.

2.2.6. Ganchos:

2.2.6.1. **Gancho traseiro** – 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 03 costuras equidistantes.



2.2.6.2. **Gancho dianteiro** – com limpeza em overlock, junção até a braguilha em máquina reta e com pesponto simples a 0,2cm da borda. Reforço interno, do próprio tecido, com limpeza em overlock e aplicado em máquina reta, pesponto simples com 03 costuras equidistantes.

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

2.2.8. Na frente, na altura dos joelhos, deverá ter um reforço sobreposto, do próprio tecido, forrado internamente com manta acrílica e com costuras cruzadas (5,0cm x 5,0cm), medindo 24,5cm de altura, fixado com pesponto duplo e preso as costuras internas e externas da calça.

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

2.2.10. **Etiquetas:** com indicativo do manequim, firma fornecedora da confecção e do fabricante do tecido, costuradas internamente junto ao primeiro passador dianteiro do lado esquerdo, informando composição do tecido e modo de lavar.

2.2.11. **Costuras:**
Máquina interlock (Bitola 1,0cm): Junção do gancho traseiro, junção da lateral e do entrepernas;
Travete na junção interna dos ganchos;
Pespontos 3,5 a 4 pontos por cm.
Caseados: as casas para os botões terão acabamento de modo a impedir desfiamento, rupturas ou esgarçamento.

2.3. ILUSTRAÇÃO DA CALÇA



2.3.17. TABELA DE MEDIDAS (CENTÍMETROS)



TAMANHOS	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56
Cintura	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56
Quadril	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68
Gancho Dianteiro sem cós	23	23,5	24	24,5	25	25,5	26	26,5	27	27,5
Gancho Traseiro sem cós	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
Entrepernas sem barra	88,5	88,5	88,5	89,5	89,5	89,5	89,5	89,5	89,5	89,5
Comprimento s/ cós e s/ barra	109,5	110	110,5	112	112,5	113	113,5	114	114,5	115
Boca	22	22,5	23	23,5	24	24,5	25	25,5	26	26,5
Tolerância de +/- 1,0cm										

2.4. MOLDES

2.4.1. Os moldes da peça do fardamento deverão ser solicitados na sede do Quartel do corpo de Bombeiros de Bom Jardim da Serra, sito a Av Henrique Córdova, 272, Centro – Bom Jardim da Serra/SC, das 1300h às 1900h, mediante a entrega:

2.4.2. Os moldes estarão disponíveis para serem retirados em até 30(trinta) dias úteis da entrega da solicitação.

2.5. ENTREGA

2.5.1. As peças deverão ser acondicionadas individualmente em embalagens plásticas, lacradas.

2.5.2. 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 do Pregão referente ao fornecimento.

2.6. AMOSTRAS

A empresa vencedora deverá apresentar em até **08 (oito) dias corridos**, após a abertura da licitação, **uma amostra tamanho 48**, confeccionada dentro do padrão solicitado.

2.7. LAUDOS

2.7.1. 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.

2.7.2. 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.

2.7.3. Não serão considerados válidos os laudos emitidos pelo próprio fabricante do tecido. Os laudos deverão estar em nome da empresa proponente.

2.7.4. Somente serão considerados válidos os laudos com data de emissão igual ou inferior a 180 (cento e oitenta) dias contados retroativamente a partir da data da licitação/pregão.

3. COBERTURA BICO DE PATO OPERACIONAL PADRÃO BOMBEIROS COMUNITÁRIO

3.1. Tecido operacional tipo *rip stop* profissional, cor **cor Verde musgo padrão BOMBEIROS COMUNITÁRIO**

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

- 67% Poliéster / 33% Algodão
- Tolerância: ± 3 p.p.

3.1.2. Gramatura (Norma NBR 10591/08) (g/m²)

- 220 g/m²
- Tolerância: ± 6%.



3.1.3. Densidade (NBR 10588/15)

- Urdume – 39,0 fios/cm
- Trama – 20,0 fios/cm
- Tolerância: $\pm 8\%$.

3.1.4. Estrutura (NBR 12546/91): tecido maquinado, alto relevo, com armação predominante em tela tipo Rip Stop.

- Tolerância: não permitida variação.

3.1.5. Classe do corante:

- Poliéster - Disperso
- Algodão – Indanthren
- Tolerância: não permitida variação.

3.1.6. Título (Norma NBR 13216/94) (Ne)

- Urdume – 18
- Trama – 17
- Tolerância: $\pm 8\%$.

3.1.7. Resistência e Alongamento (Norma NBR 11912/16)

- Resistência (kgf)
- Urdume – 100
- Trama – 58
- Tolerância: valor mínimo de referência.
- Alongamento (%)
- Urdume - 14
- Trama – 16
- Tolerância: valor mínimo de referência.

3.1.8. Peeling (Norma ISO 12945-1)

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

3.1.9. Solidez da Cor

- Ao Suor (NBR ISO 105 E04/14)

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

3.1.10. Ao Cloro (Norma 61 (IVA)/13 da AATCC)

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

3.1.11. À Luz (NBR ISO 105 B02/07) – Aparelho Xenotest Q-SUN – Modelo Xe-2 (30 horas)

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

3.1.12. À fricção (NBR ISO 105 X 12/07)

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

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

- Iluminante D65 – 10º
- $L^* = 24,82$
- $a^* = 0,61$
- $b^* = -12,80$
- **DE < 1,20.**

3.2. Especificações do corte e demais características

- 3.2.1. **2.5.14.1. Copa:** O boné será montado por 06 (seis) partes. Na parte superior do boné um botão plástico revestido com o mesmo tecido. Gomos frontais, dublado com entretela de tecido, 100% algodão, gramatura 125g/m², fusionada, de forma a manter o boné armado, gomos laterais e traseiros sem dublagem (padrão BOMBEIROS COMUNITÁRIO).



3.2.2. **Parte frontal:** centralizado e iniciando a aproximadamente 15mm da aba, a Logomarca do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, tecido em tafetá plus, nas cores padrão, padronagem cetim de trama, composição 100% poliéster, medindo 70mm de diâmetro (Tolerância de até + 5mm). Aplicado em máquina de bordar, com contorno em ponto cheio de aproximadamente 3mm de espessura, na cor preta.

3.2.3. **Características para confecção do brasão:**

Tipo: Etiqueta Tecida

Título urdume 100/36

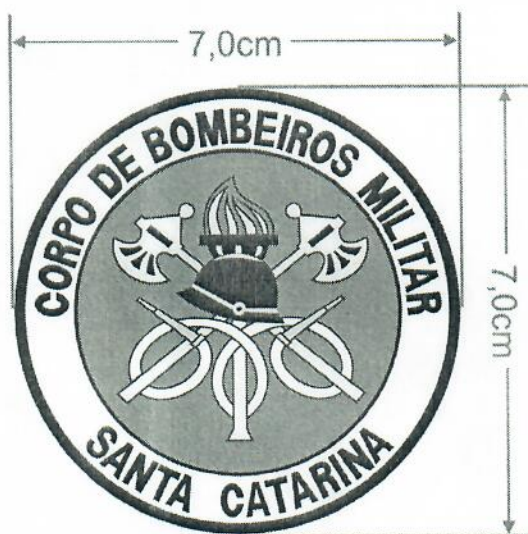
Título trama fundo 76/30

Título trama figura 76/30

Densidade urdume 56 fios/centímetro

Densidade trama 56 fios/centímetro

Acabamento: engomagem, recorte laser, bordado periférico e recorte manual.



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

3.2.5. **Pala (aba) para cobertura dos Oficiais Intermediários, subalternos e praças:**

Somente revestida com tecido, não terá bordado.

3.2.6. **Regulador traseiro:** regulado através de velcro 20,0mm, revestido com tecido principal. Velcro na cor Verde musgo padrão BOMBEIROS COMUNITÁRIO, com dimensão de 80,0mm 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).

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

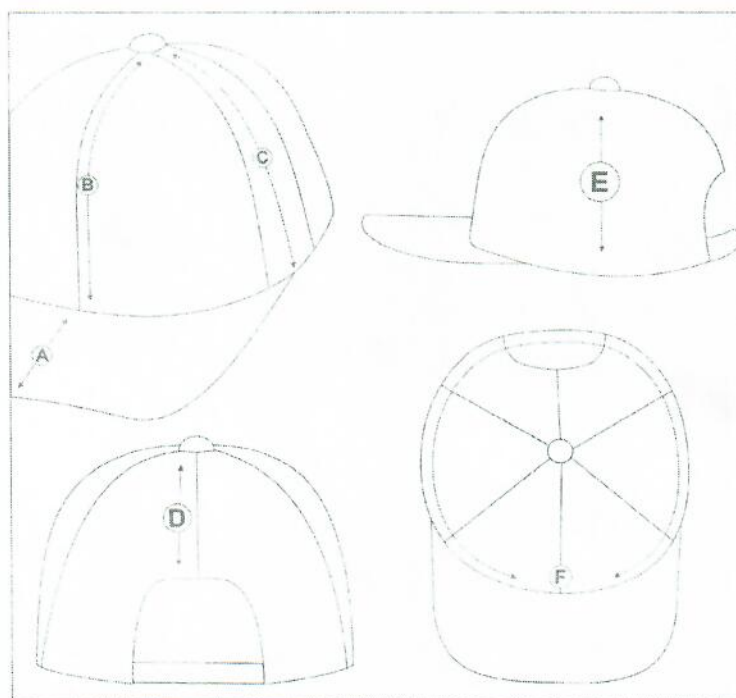
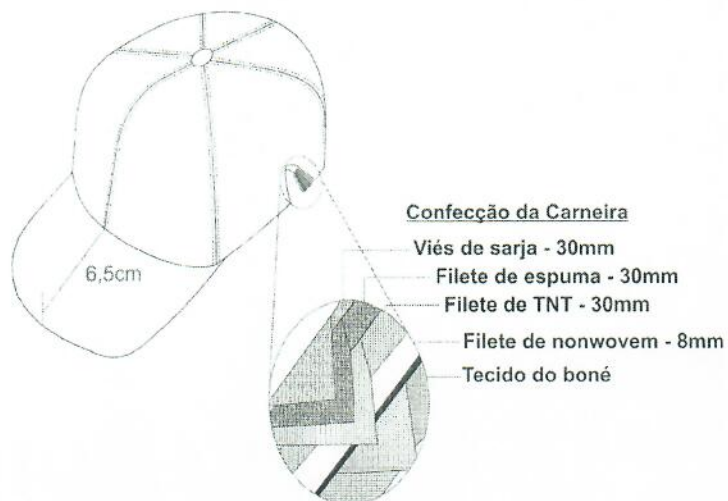
3.2.8. **Base interna:** em toda volta, terá uma carneira composta de viés em sarja 30,0mm de largura, cor Verde musgo padrão BOMBEIROS COMUNITÁRIO; filete de TNT com 30,0mm de largura (anexo ao viés 30,0mm) e entre o viés de sarja e o TNT, um filete de espuma de 30,0mm de largura. Filete de nonwoven 8/10mm GR-120, contornando a cobertura, junto a carneira.

3.2.9. **Acabamentos:** Viés de tecido 100% algodão na cor azul, aplicado internamente na abertura traseira medindo de 8,0mm a 10,0mm pronto. Fechamento dos gomos da copa em máquina reta, costura interna coberta por viés de tecido 100% algodão medindo de 13,0mm a 15,0mm, cor Verde musgo padrão BOMBEIROS COMUNITÁRIO, aplicado em máquina de pesponto duplo.

3.2.10. **Etiqueta interna:** com especificação de tamanho, a empresa fornecedora da confecção e do fabricante do tecido informando composição do tecido e modo de lavar, costurada na parte interna traseira (embutida no viés sobre a união dos gomos traseiros).

3.2.11. **Modelo da cobertura**

12



3.3. Tabela de medidas (cm)

MEDIDAS (em cm)		TAMANHOS				
		P	M	G	GG	Tolerância
Aba	(A)	6,5	6,5	6,5	6,5	+0,5
Altura Frontal	(B)	15,5	16	16,5	17	±0,5
Altura Lateral	(D)	15,8	16,3	16,8	17,3	±0,5
Altura Parte Traseira	(E)	11	11	11	11	±0,5



Tamanho do Regulador (F)	8	8	8	8	±0,5
Profundidade da Copa (G)	9	9,5	10	10,5	±0,5
Circunferência da Copa (c/ regulador no tamanho mínimo) (H)	55	57	59	61	±1,0

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

3.4. Entrega

- 3.4.1. As peças deverão ser acondicionadas individualmente em embalagens plásticas, lacradas.
- 3.4.2. Na face exterior da embalagem deverá constar o nome da empresa, a discriminação do conteúdo e o tamanho da peça.
- 3.4.3. 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 do Pregão referente ao fornecimento.

3.5. Amostras

- 3.5.1. A empresa vencedora deverá apresentar em até **08 (oito) dias corridos**, após a abertura da licitação, **uma amostra com pala simples (sem bordado)**, confeccionada dentro do padrão solicitado.

3.6. Laudos

- 3.6.1. 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.
- 3.6.2. 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.
- 3.6.3. Não serão considerados válidos os laudos emitidos pelo próprio fabricante do tecido. Os laudos deverão estar em nome da empresa proponente.
- 3.6.4. Somente serão considerados válidos os laudos com data de emissão igual ou inferior a 180 (cento e oitenta) dias contados retroativamente a partir da data da licitação/pregão.

4. CALÇADO OPERACIONAL PADRÃO CBMSC

4.1. BOTA OPERACIONAL DE BOMBEIRO COMUNITÁRIO


- 4.1.1. CARACTERÍSTICA GERAL: 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 empoliuretano 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;
- 4.2. Ilustração da bota





4.3. ESPECIFICAÇÕES E DEMAIS CARACTERÍSTICAS:

- 4.3.1. Palmilha de construção em aglomerado de couro anti-fungo/anti-bactéria ou em não tecido 100%poliéster, agulhado e resinado, costurada pelo sistema strobrel com espessura mínima de 2,0 mm e com absorção a água de no mínimo 70 mg/cm² e dessorção de água de no mínimo 80% conforme NBR ISO20347. Palmilha de conforto em EVA dublada em tecido antibactéria e lavável;2.5.2.2 Biqueira frontal em material resinado termoconformado 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;2.5.2.3 Solado bidensidade, injetado diretamente no cabedal, antiderrapante, sendo a primeira camada(entressola) mais macia e leve com densidade mínima de 0,4 g/cm³ e a segunda camada mais resistente a abrasão com densidade mínima de 1,0 g/cm³ 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
- 4.3.2. O salto deverá ter no mínimo 15mm 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 150mm³;2.5.2.5 Cabedal em couro vaqueta hidrofugada com espessura mínima de 1,8mm com resistência ao rasgamento conforme ISO 3377-2 de no mínimo 120 N, propriedades de tração conforme ISO 4045 de3,2 no mínimo e cifra de 0,7 no máximo. Coeficiente do vapor de água no mínimo de 15 mg/cm² e permeabilidade do vapor de água de no mínimo 0,8 mg/cm².h; 2.5.2.6 Deverá possuir sistema de absorção de energia no calcanhar de no mínimo 20J;2.5.2.7Apresentar 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).
- 4.3.3. NORMAS DE QUALIDADE, A empresa proponente deverá apresentar juntamente com as amostras os laudos emitidos por laboratório independente, de relatório técnico do calçado e comprovando que seu produto atende as normas abaixo relacionadas:a) NBR 12561 - Calçado de Proteção;b) NBR 12594 - Exigências Técnicas de segurança para construção de calçado de proteção;c) NBR 12577 - Calçado de Proteção - Determinação da absorção de energia na região do calcanhar; e d) NBR 12576 - Calçado de Proteção - Determinação da resistência do solado à passagem da corrente elétrica ;oue) ABNT NBR ISO 20.344 - Métodos de ensaio para calçados; ef) ABNT NBR ISO 20.345 - Calçado de Segurança; oug) ABNT NBR ISO 20.346 - Calçado de proteção; ouh) ABNT NBR ISO 20.347 - Calçado ocupacional.2.3.8. 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
- 4.3.4. CALÇADO CONFORTÁVEL:a) NBR 14836 - Calçados - Determinação da dinâmica da distribuição da pressão plantar;b) NBR 14835 - Calçados - Determinação da massa;c) NBR 14837 - Calçados - Determinação da temperatura interna;d) NBR 14838 - Calçados - Determinação do comportamento da componente vertical da força da reação do solo;e) NBR 14839 - Calçados - Determinação dos ângulos de pronação do calcâneo durante a marcha;f) NBR 14840 - Calçados - Determinação dos níveis de percepção do calce;g) NBR 14834 - Conforto do calçado - Requisitos e métodos de en7.2 Apresentar impresso laudo de resistência do solado a passagem de corrente elétrica, conforme NBR12576;7.3 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.



Soldado BM PAULO EDUARDO ROSSI
Comandante do 1º/1º/2ª/5ºBBM (BOM JARDIM DA SERRA)