

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
VINCULADO AO DFD Nº 007/2024**

OBJETO: Registro de Preços para à aquisição de uniformes destinados ao uso dos Funcionários da Diretoria de Trânsito - DIRETRAN.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A solução proposta refere-se à aquisição de uniformes destinados ao uso dos Funcionários da Diretoria de Trânsito - DIRETRAN.

Reconhecemos que a adoção de vestuário padronizado desempenha um papel crucial na criação de uma identidade visual sólida, representando um elemento diferenciador que transmite organização, padronização e, acima de tudo, segurança.

A aquisição de uniformes (masculinos e femininos) para serem utilizados pelo setor Administrativo e equipe de Sinalização, se prende a necessidade da distinção e identificação dos mesmos, visando facilitar o contato direto com a população que visita a Diretoria e dos serviços realizados nas ruas da Cidade, contribuindo positivamente para um bom atendimento.

A implementação de uniformes não apenas fortalece a imagem da Diretoria, mas também facilita significativamente o atendimento aos cidadãos, contribuindo para uma abordagem mais eficaz e identificação imediata dos servidores vinculados à Diretoria de Trânsito. Esta medida visa otimizar a prestação de serviços, promovendo a sensação de confiança e profissionalismo.

Já a necessidade de aquisição para os Agentes de Trânsito é de regular das suas funções e serviços, sendo indispensáveis à utilização de uniforme, que destaca, distingue e identifica o Agente em suas atribuições, proporcionando ao usuário segurança subjetiva. Assim, tem por objetivo padronizar e facilitar a identificação dos servidores da Diretoria de Trânsito – DIRETRAN.

A solução abrange não apenas o fornecimento dos uniformes em si, mas também serviços complementares, tais como a personalização dos uniformes com emblemas e identificações da Diretoria de Trânsito, a realização de provas de vestimenta para garantir o ajuste adequado aos usuários.

Os refletivos para roupas são materiais que refletem a luz, são materiais projetados para aumentar a visibilidade do usuário em condições de pouca luz, refletindo a luz de volta para a fonte. Assim pode-se ver facilmente a pessoa que está usando a roupa refletiva, principalmente à noite ou em condições de visibilidade reduzida.

A utilidade dos refletivos para roupas vai além da segurança. Eles também podem ser usados para fins estéticos, adicionando um toque de estilo e visibilidade a qualquer roupa.

A alta visibilidade não é apenas uma questão de segurança, mas também uma questão de conformidade legal. No Brasil, a norma vigente para roupas de segurança é a **ABNT NBR 15292/2013**. Ela define os padrões de performance para materiais retrorrefletivos e fluorescentes

usados em roupas de alta visibilidade, indicando áreas mínimas e recomendando cores e localização desses materiais.

O cinto de guarnição é essencial para o desempenho ostensivo, ele possui tecido aderente para fixação no cinto interno e permite a acoplagem de equipamentos e acessórios por toda a sua extensão. A fivela de tripla retenção oferece mais segurança para o operador, além de um ajuste perfeito ao corpo.

Já o cinto tático possui uma fivela de engate rápido, confeccionada em alumínio, que possibilita conforto no uso diário. Basta apenas ajustar o tamanho da cintura uma vez e ele fica pronto para o seu uso, podendo ser utilizado em diversos loadouts e mantendo a dimensão regulada.

É fundamental que a empresa contratada demonstre capacidade técnica e operacional para atender à demanda prevista, cumprindo prazos estabelecidos e mantendo um padrão de qualidade constante ao longo da vigência do contrato de registro de preços.

A empresa contratada deverá fornecer uniformes de alta qualidade e durabilidade, garantindo conforto e segurança aos usuários. Os uniformes devem ser fabricados com materiais resistentes, adequados ao uso em diversas condições climáticas e atividades operacionais. Além disso, é necessário que os uniformes atendam às especificações técnicas e de segurança exigidas pelas normativas vigentes.

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

O objeto da contratação não está previsto no Plano de Contratações Anual 2024, tendo em vista este instrumento de governança ainda não ter sido elaborado pela Municipalidade.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1 ITEM 01: CALÇA OPERACIONAL PREMIUM UNISEX – AZUL MARINHO NOITE

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

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

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

Gramatura (Norma NBR 10591/08)

- 235 g/m²
- Tolerância: ± 6%.

Título (Norma NBR 13216/94)

- Trama – 14,80 Ne
- Urdume – 18,90 Ne

- Tolerância: $\pm 6\%$.

Densidade (Norma NBR 10588/2015)

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

Estrutura (ABNT NBR 12546/2017)

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

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

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

Classe do corante

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

Solidez da Cor

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

- **À Luz (NBR ISO 105 B02/19) – (Xenônio 25 horas)**

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

- **À fricção (NBR ISO 105 X 12/19)**

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

Pilling (Norma ISO 12945-1/2000)

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

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

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

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

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

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

2 – AVIAMENTOS:

- Linha: na cor do tecido, em poliéster, título 50, Koban ou similar;
- Linha: na cor do tecido, 100% poliéster, texturizada (ballon);
- Botões: em nylon, fosco, na cor do tecido, com 4 furos, tamanho 24 (1,5 cm), abaulado na parte superior externa;
- Velcro: 100% poliamida, de excelente qualidade, na cor preta;
- zíper braguilha: fixo, de metal anti-ferruginoso, trava automática, cremalheira média (0,45 cm a 0,5 cm de largura), na cor preta;
- Elástico cós: de alta tensão, próprio para cós;
- Entretela para as lapelas dos bolsos e pertingal: tecida, termocolante, 100% algodão (acabamento firme), com 180g/m² (tolerância $\pm 5\%$);
- Entretela para cós: tecida, termocolante, 100% poliéster com 52g/m² (tolerância $\pm 5\%$);
- Fita Gorgurão 100% poliéster, com 2,2 cm de largura, na cor preta;
- Viés 100% algodão preto;
- Elástico com textura em silicone, medindo 2,0 cm de largura, na cor preta com silicone transparente. Composição do elástico 81% poliamida e 19% elastano.

3 – ESPECIFICAÇÕES DO CORTE E DEMAIS CARACTERÍSTICAS:

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

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

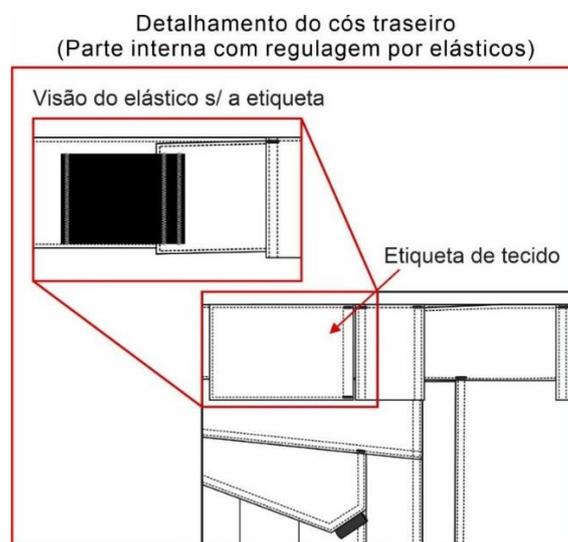
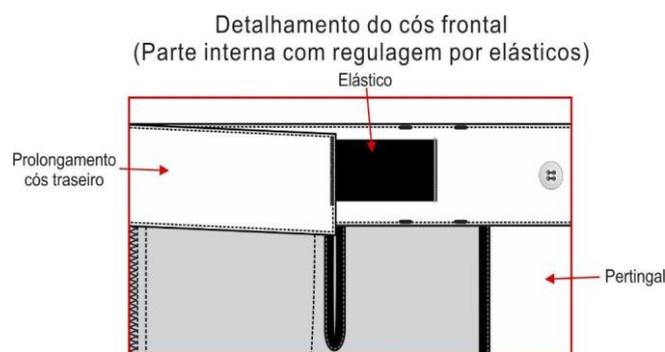
Internamente no cós traseiro deverá conter um elástico com textura em silicone, para evitar que a camisa solte com facilidade das costas, medindo 2,0 cm de largura, fixado com pesponto simples de forma centralizada.

Parte frontal do cós: Estende-se para as costas, passando por baixo da presilha lateral, em sua extremidade deverá ser fixado um elástico de 4,0 cm de largura e comprimento útil de 3,5 cm a 4,0 cm, que fica escondido sob uma etiqueta de tecido fixada rente a extremidade traseira do passador lateral, confeccionada no tecido principal, medindo 9,5 cm de comprimento e 6,0 cm de altura (travetadas na horizontal nos cantos da abertura para reforço), sendo que o elástico não deve aparecer no lado externo do cós ao ser tensionado para atingir a maior medida.

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

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

Detalhamento do Cós:



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

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

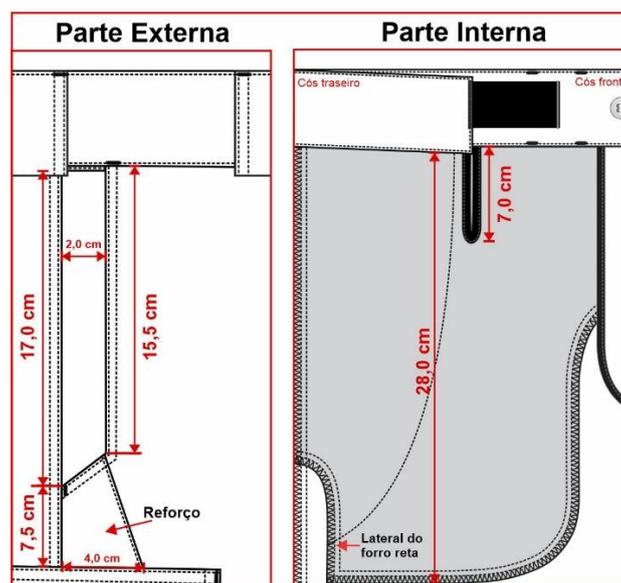
Junto à abertura inferior do bolso, há um tecido de reforço sobreposto para melhor resistência à abrasão. A sua parte superior deve ficar embutida junto a costura do bolso frontal, sua lateral central fixada na peça por pesponto simples de 0,2 cm, sua lateral oposta embutida na costura lateral da peça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

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

Forro do bolso: Medindo 28,0 cm de profundidade, medida feita rente à extremidade frontal do cós pelo avesso da peça (conforme imagem).

Forro com uma abertura de 7,0 cm com acabamento em viés preto na parte que encosta ao corpo, tendo a extremidade superior central embutida no cós frontal e a outra extremidade superior embutida na ponta do cós traseiro para possibilitar o ajuste do cós sendo que o viés de acabamento da abertura não deve ficar sobreposto, nem afastado mais que 0,5 cm quando a cintura estiver relaxada. A parte lateral do forro deve ser fixada na costura de união lateral da peça, seguindo de forma levemente arredondado até a braguilha onde será fixado de forma embutida, sendo a costura de fechamento em máquina interlock (tolerância de $\pm 0,7$ cm para as medidas).

Detalhamento Bolso frontal:



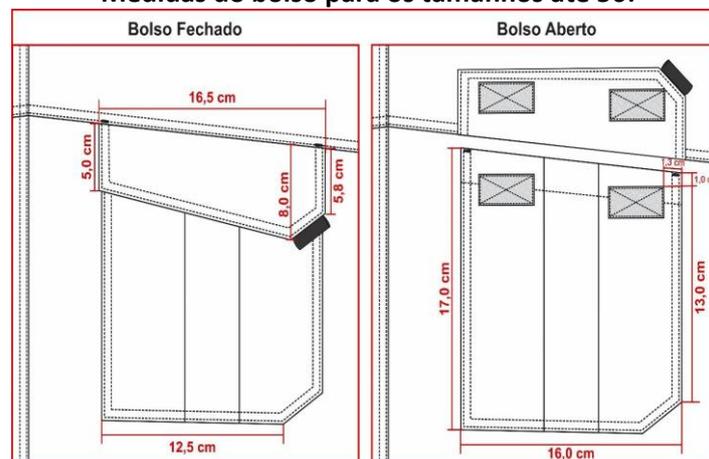
Costas: Com pala simples, unida máquina interlock e com pesponto duplo feito em máquina reta sobre a pala. Pala medindo 4,0 cm no gancho traseiro e 5,5 cm na lateral.

Bolsos traseiros: Dois bolsos, um de cada lado, medindo conforme desenho abaixo, localizado em ângulo acompanhando o declínio da pala, localizados a 1,5 cm de distância abaixo da costura da pala, contendo uma prega macho (aberta - para permitir a expansão do bolso) centralizada na vertical, com 4,0 cm de largura. Abertura superior com limpeza em overlock e bainha simples de 2,0 cm. Bolsos fixados na peça com pesponto duplo e com travetes horizontais nas extremidades superiores (tolerância de $\pm 0,5$ cm para as medidas do bolso e $\pm 0,3$ para as medidas de velcro).

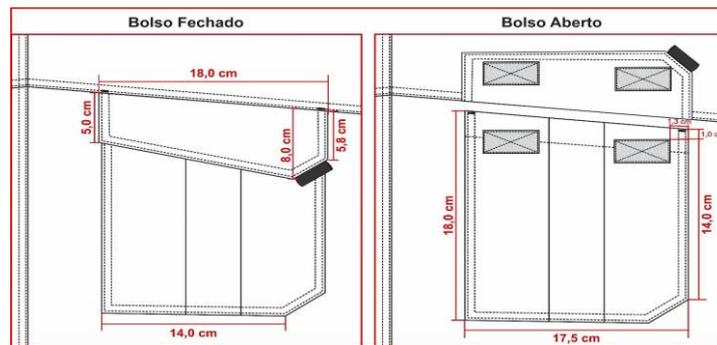
Lapela dos bolsos: Bolsos cobertos por lapelas medindo conforme desenho abaixo, com pesponto duplo no contorno. Chanfro da lapela com uma fita de gorgurão embutida, medindo 2,2 cm x 1,0 cm (dobrada). Lapela com aplicação interna de entretela termocolante e fechado através de dois velcros, medindo 2,0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

Detalhamento bolso traseiro:

Medidas do bolso para os tamanhos até 50:



Medidas do bolso para os demais tamanhos:



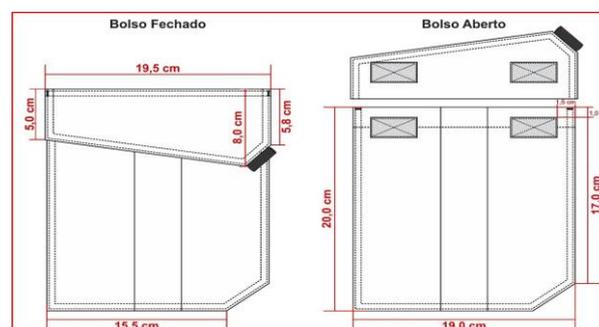
Bolso porta lanterna traseiro: Um bolso, chapado, aplicado no lado esquerdo (de quem veste). Abertura com limpeza em overlock e bainha simples de 2,0 cm com pesponto simples sendo uma lateral fixa junto à costura lateral, a parte inferior junto à fixação da lapela do bolso lateral e a outra lateral fixa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

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

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

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

Detalhamento bolsos laterais:



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

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

Na face interna da calça, no lado direito do usuário, pertingal em tecido duplo, entretelado internamente, acabamento com viés preto.

Dois travetes na parte inferior para não haver rupturas.

Gancho frontal: Com limpeza em overlock, junção até a braguilha em máquina reta e com pesponto duplo ponto fixo. Com reforço do próprio tecido sobreposto externamente, aplicado em máquina reta com pesponto duplo, iniciando no gancho com 4,5 cm de largura e terminando no reforço do joelho com 5,0 cm de largura na base inferior (tolerância de $\pm 1,0$ cm para as medidas).

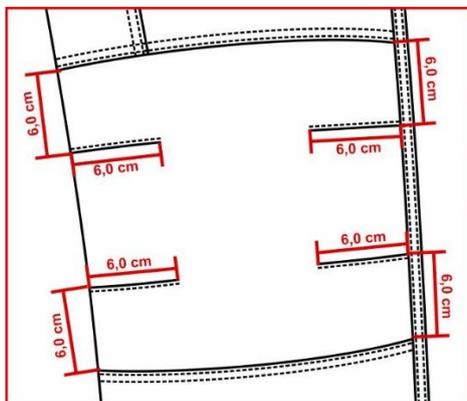
Gancho traseiro: Deverá ser costurado em toda extensão com máquina interlock e com pesponto duplo ponto fixo. Com reforço do próprio tecido sobreposto externamente, aplicado em máquina reta com pesponto duplo. Reforço medindo no gancho conforme tabela de medidas e terminando no entrepernas, rente ao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

Pernas: Laterais com pesponto duplo sobre a parte das costas.

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

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

Detalhamento reforço joelho:



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

Lapela reguladora da barra: Retangular, medindo 4,5 cm de largura por 8,0 cm de comprimento, com pesponto simples de 0,2 cm no contorno, parte interna com velcro macho (áspero), medindo 4,0 cm por 5,0 cm, fixado com pesponto simples em todo contorno e reforço em forma de x no centro, não

deverá aparecer a costura de fixação do velcro no lado externo na lapela reguladora. Lapela fixada na lateral, para ajuste conforme necessidade do usuário (tolerância de $\pm 0,5$ cm para as medidas).

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

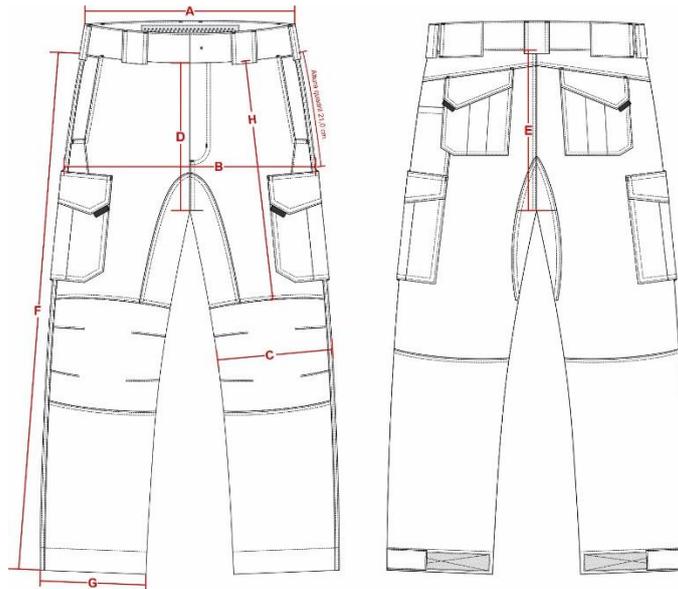
Costura:

- Junção do gancho traseiro, junção do entrepernas e junção lateral em máquina interlock (5 fios - bitola 1,0 cm)
- Limpeza de partes desfiadas em máquina overlock (3 fios - bitola 0,5 cm);
- Travete na junção interna dos ganchos;
- Reta 2 agulhas (ponto fixo): para pesponto duplo;
- Reta 1 agulha (ponto fixo): para pesponto simples;
- Pespontos: 3,5 a 4 pontos/cm.
- Caseado: as casas para os botões terão acabamento de modo a impedir desfiamento, rupturas ou esgarçamento.

4 – TABELA DE MEDIDAS (em centímetros):

ITENS	NUMERAÇÃO												Tolerância das medidas
	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	
(A) Cintura	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	De -1 a +1,5
(B) Quadril (21,0 cm abaixo do cós)	49	51	53	55	57	59	61	63	65	67	69	71	De -1 a +1,5
(C) Joelho	21,3	22,1	22,9	23,7	24,5	25,3	26,1	26,8	27,7	28,5	29,3	30,1	De -1 a +1
(D) Gancho Frontal s/ cós	23,5	24	24,5	25	25,5	26	26,5	27	27,5	28	28,5	29	De -0,5 a +0,5
(E) Gancho Traseiro s/ cós	33,5	34,5	35,5	36,5	37,5	38,5	39,5	40,5	41,5	42,5	43,5	44,5	De -0,5 a +0,5
(F) Lateral s/ cós e c/ barra	101,5	102	102,5	103	103,5	104	104,5	105	105,5	106	106,5	107	De -1 a +1,5
(G) Boca da perna	19	19,5	20	20,5	21	21,5	22	22,5	23	23,5	24	24,5	De -0,5 a +0,5
(H) Altura reforço joelho	43,5	43,9	44,3	44,7	45,1	45,5	45,9	46,3	46,7	47,1	47,5	47,9	De -0,5 a +0,5
Medida comprimento velcro barra	13	13	15	15	15	15	15	17	17	17	17	17	De -0,5 a +0,5
Medida reforço gancho traseiro	12	12,5	13	13,5	14	14,5	15	15,5	16	16,5	17	17,5	De -0,7 a +0,7

4.1 – Pontos de medidas:



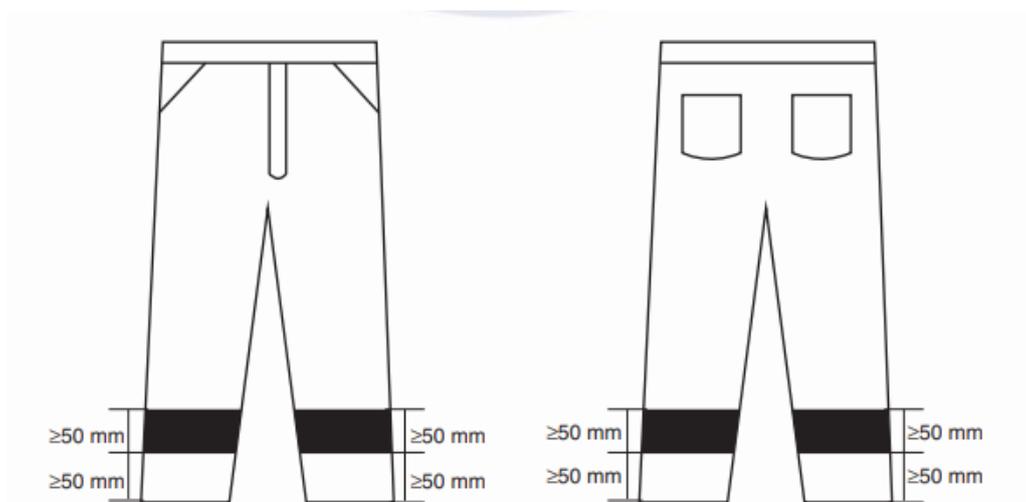
5 – ILUSTRAÇÃO DO MODELO:

FRENTE

COSTAS



6- ILUSTRAÇÃO DO MODELO COM O RELFETIVO:



3.2 ITEM 02: CALÇA OPERACIONAL UNISSEX – CINZA

1 – TECIDOS

1.1 Tecido principal: Tipo Rip Stop, na cor cinza.

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

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

Gramatura (Norma NBR 10591/08) (g/m²)

- 250 g/m²
- Tolerância: $\pm 6\%$.

Título (Norma NBR 13216/94) (Ne)

- Trama – 14,80
- Urdume – 17,90
- Tolerância: $\pm 6\%$.

Densidade (Norma NBR 10588/2015)

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

Estrutura (ABNT NBR 12546/2017)

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

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

- Resistência a tração (kgf)
- Trama – 48,00

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

Classe do corante

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

Solidez da Cor

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

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

- Nota: 4
- Tolerância: valor de referência mínimo.
- **À fricção (NBR ISO 105 X 12/19)**
- Seco – 4/5
- Úmido – 3/4
- Tolerância: valor de referência mínimo.

Pilling (Norma ISO 12945-1/2000)

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

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

- Iluminate D65 – 10º
- $L^* = 20$
- $a^* = 0,8$
- $b^* = - 3,50$
- $DE < 1,80$

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

2 – AVIAMENTOS:

- Linha: na cor do tecido, em poliéster, título 80, Koban ou similar;
- Linha: na cor do tecido, 100% poliéster, texturizada (ballon);
- Botões: em nylon, fosco, na cor do tecido, com 4 furos, tamanho 24 (15,24mm), abaulado na parte superior externa;
- Zíper braguilha: fixo, de metal anti-ferruginoso, trava automática, cremalheira média (4,5mm a 5,0mm de largura), de preferência na cor do tecido ou similar;

- Velcro: 100% poliamida, de excelente qualidade, na cor preta, com 2,0 cm de largura;
- Entretela para as lapelas dos bolsos: tecida, termocolante, 100% algodão (acabamento firme), com 180g/m² (tolerância ± 5%);
- Entretela para cós: tecida, termocolante, 100% poliéster (acabamento macio) com 52g/m² (tolerância ± 5%);
- Viés 100% algodão na cor do tecido.

3 – ESPECIFICAÇÕES DO CORTE E DEMAIS CARACTERÍSTICAS:

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

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

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

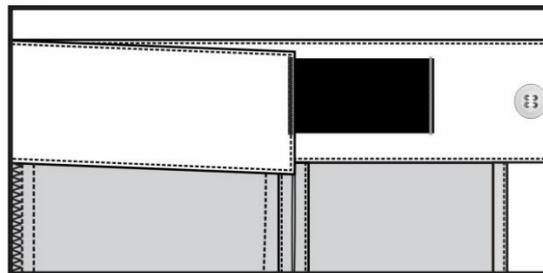
Ambas as pontas do elástico devem ter travetes de aproximadamente 3 cm de comprimento para reforço, sobre as costuras de fixação do mesmo.

Presilhas: cinco presilhas externas para cinto, do mesmo tecido da calça, medindo 4,0 cm de largura e 6,0 cm de altura, com pesponto duplo nas extremidades laterais. Passadores embutidos na parte inferior do cós, fixados com costura reta e travetados nas extremidades da parte superior e inferior. Os passadores serão distribuídos da seguinte forma: traseiro centralizado pela junção do gancho traseiro, laterais junto à costura de união lateral das pernas (sobre parte traseira da peça) e frontais cobrindo a costura de fixação do elástico frontal.

As pontas do cós devem estar alinhadas, com travetes onde prende o zíper e fechamento com um botão e caseado; sendo que o caseado deverá ser feito na ponta direita do cós, de maneira que o botão não fique aparente.

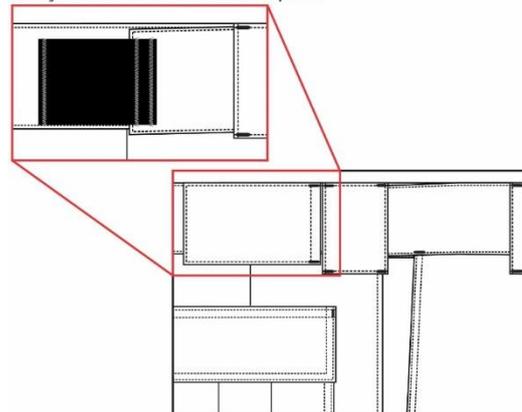
Detalhamento do Cós:

Cós Frontal



Cós Traseiro

Fixação do elástico sob a etiqueta

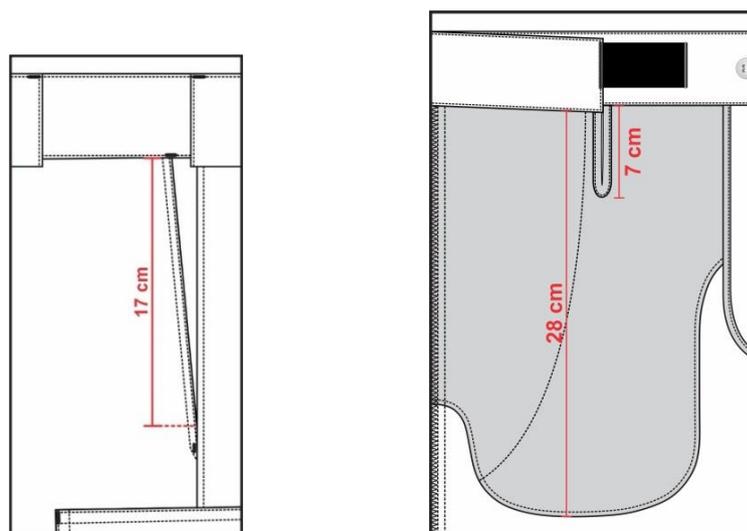


Bolsos frontais: dois bolsos, um de cada lado tipo faca, iniciando junto à costura do cós, separado 2,0 cm da costura lateral. Sendo 17,0 cm de abertura e 28,0 cm de profundidade (medida de profundidade considerada em média para tamanho 44, devendo ser observado à proporcionalidade das numerações).

Abertura com pesponto duplo e com travetes nas extremidades. Espelho e vista interna em tecido principal, tendo o espelho medidas mínimas de 6,0 cm de tecido além da abertura do bolso e vista interna também com medidas mínimas de 4,0 cm de maneira a evitar que o forro apareça em demasiado.

Os forros dos bolsos deverão ter uma abertura de aproximadamente 7,0 cm com acabamento em viés na parte que encosta ao corpo, tendo a extremidade mesial embutida no cós frontal e a extremidade distal superior embutida na ponta do cós traseiro para possibilitar o ajuste do cós à cintura, sendo que o viés de acabamento da abertura não deve ficar sobreposto, nem afastado mais que 0,5 cm quando a cintura estiver relaxada. A parte lateral do forro deve ser fixada na costura de união lateral da peça, seguindo de forma levemente arredondado até a braguilha onde será fixado de forma embutida, sendo a costura de fechamento em overlock com costura embutida e pesponto simples externo próximo a borda. (Tolerância de $\pm 0,5$ cm para as medidas do bolso).

Detalhamento do bolso frontal (externo e forro):



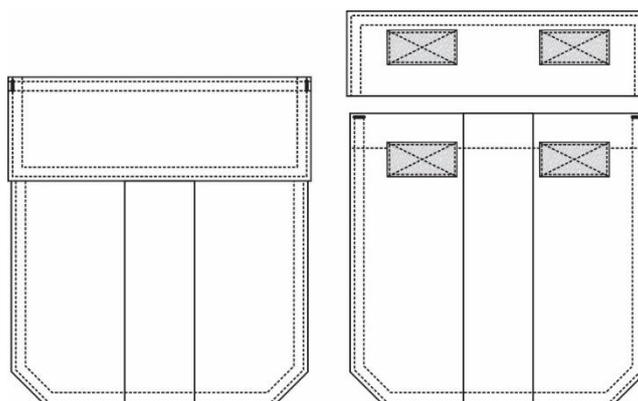
Bolsos traseiros: dois bolsos, um de cada lado, chapado, com cantos inferiores chanfrados, medindo 16,0 cm de largura e 17,0 cm de altura contendo uma prega macho (fechada) centralizada na vertical com 4,0 cm de largura. Abertura com limpeza em overlock e bainha simples de 2,0 cm, fixados com pesponto duplo no contorno.

Deverão ser cobertos por lapelas retangulares, medindo 16,5 cm de largura e 6,0 cm de altura com pesponto duplo em todo o contorno, com aplicação interna de entretela termocolante e fechado através de dois velcros (2,0 cm x 4,0 cm), fixados com pesponto simples em todo contorno e reforço em forma de X no centro, sendo o macho (áspero) fixado no bolso e fêmea (macio) na lapela, não deverá aparecer à costura de fixação do velcro na lapela. Extremidade superior das lapelas e dos bolsos com travetes.

Bolsos laterais da perna: dois bolsos, um de cada lado, chapado, com cantos inferiores chanfrados, medindo 18,0 cm de largura e 20,0 cm de altura contendo uma prega macho (fechada) centralizada na vertical com 4,0cm de largura. Abertura com limpeza em overlock e bainha simples de 2,0 cm, fixados com pesponto duplo no contorno. Bolsos iniciando a 10 cm do fim da abertura do bolso frontal medida até o início da lapela do bolso).

Deverão ser cobertos por lapelas retangulares, medindo 18,5 cm de largura e 6,0 cm de altura com pesponto duplo em todo o contorno, com aplicação interna de entretela termocolante e fechado através de dois velcros (2,0 cm x 4,0 cm), fixados com pesponto simples em todo contorno e reforço em forma de x no centro, sendo o macho (áspero) fixado no bolso e fêmea (macio) na lapela, não deverá aparecer à costura de fixação do velcro na lapela. Extremidade superior das lapelas e dos bolsos com travetes.

Detalhamento bolsos traseiros e laterais:



Braguilha: fechada por zíper de metal. acabamento da braguilha e do pertingal com viés preto. pesponto duplo externo da braguilha a 4,0 cm da borda. Travetes na parte inferior para não haver rupturas.

Gancho frontal: com limpeza em overlock, junção até a braguilha em máquina reta e com pesponto duplo.

Gancho traseiro: deverá ser costurado em toda extensão com máquina interlock e pespontado em máquina reta pesponto duplo (ponto fixo).

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

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

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

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

Costura:

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

Faixa Refletiva:

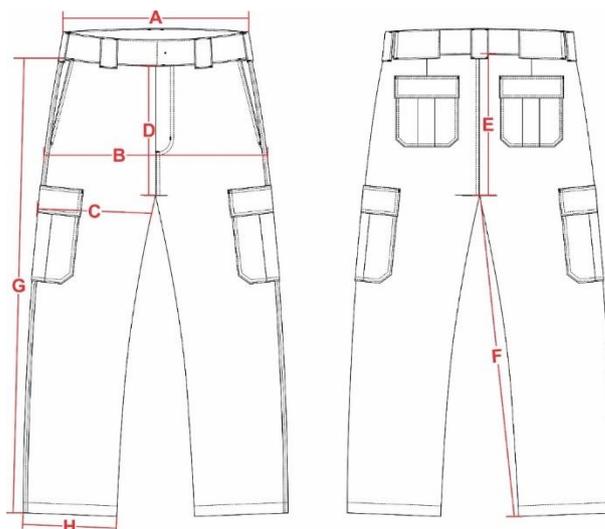
- Material: poliéster com tecitura tipo gorgorão
- Cor: laranja avermelhado com fita central cinza
- Largura total da faixa: 5 cm
- Largura da fita central: 2 cm
- Refletividade da fita central: >230 cd/lx/m²
- Demais especificações deverá seguir a norma NBR 15292

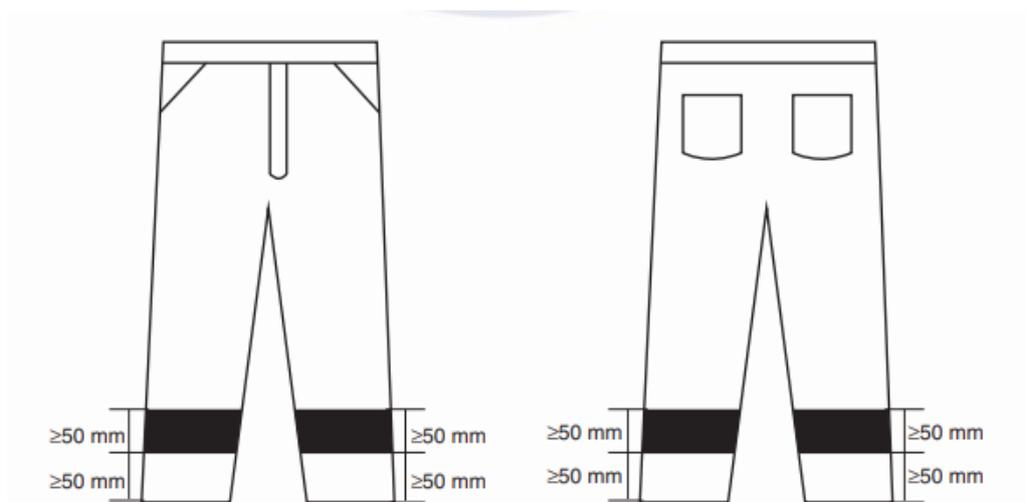
4 – TABELA DE MEDIDAS (em centímetros):

ITENS	NUMERAÇÃO UNISSEX											Tolerância das medidas
	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	
(A) Cintura	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	De -1 a +1
(B) Quadril	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	De -1 a +1
(C) Coxa	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	De -0,5 a + 0,5
(D) Gancho Frontal s/ cóis	23	23,5	24	24,5	25	25,5	26	26,5	27	27,5	28	De -0,5 a + 0,5
(E) Gancho Traseiro s/ cóis	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	De -0,5 a + 0,5
(F) Entrepernas c/ barra	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	De -1 a +1
(G) Lateral s/ cóis e c/ barra	105	105,5	106	106,5	107	107,5	108	108,5	109	109,5	110	De -1 a +1
(H) Boca da perna	18,5	19	19,5	20	20,5	21	21,5	22	22,5	23	23,5	De -0,5 a + 0,5

Pontos de medidas:

5 – ILUSTRAÇÃO DO MODELO COM O REFLETIVO:





3.3 ITEM 3 - COMBAT SHIRT OPERACIONAL MANGA LONGA UNISSEX – AZUL MARINHO NOITE

1 – TECIDO

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

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

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

Gramatura (Norma NBR 10591/08)

- 235 g/m²
- Tolerância: $\pm 6\%$.

Título (Norma NBR 13216/94)

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

Densidade (Norma NBR 10588/2015)

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

Estrutura (ABNT NBR 12546/2017)

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

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

- Resistência à tração (kgf)
- Trama – 48,00
- Urdume – 100,00

- Tolerância: valor de referência mínimo.
- Alongamento (%)
- Trama – 23
- Urdume – 14
- Tolerância: valor de referência mínimo.

Classe do corante

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

Solidez da Cor

- Ao Suor (NBR ISO 105 E04/14)
- Ácido – 4/5
- Alcalina – 4/5
- Tolerância: valor de referência mínimo.
- À Luz (NBR ISO 105 B02/19) – (Xenônio 25 horas)
- Nota: 4
- Tolerância: valor de referência mínimo.
- À fricção (NBR ISO 105 X 12/19)
- Seco – 4/5
- Úmido – 4/5
- Tolerância: valor de referência mínimo.

Pilling (Norma ISO 12945-1/2000)

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

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

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

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

- Illuminate D65 – 10º
- L* = 20,00
- a* = 0,80
- b* = - 3,50
- DE < 1,80

1.2 – TECIDO PRINCIPAL 2 (Corpo frente e costas): Malha com elastano, com as características de FPS 50+ (UV-A e UV-B) e DRY permanentes no tecido, na cor azul marinho noite.

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

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

Gramatura (Norma NBR 10591/08)

- 175 g/m²
- Tolerância: ± 6%.

Título (Norma NBR 13216/94)

- Trama – 60,00 (Ne)
- Tolerância: $\pm 6\%$.

Densidade (Norma ABNT NBR 12060:1991)

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

Estrutura (ABNT NBR 13462:1995)

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

Solidez da Cor

- Ao Suor (NBR ISO 105 E04/14)
- Ácido
- Migração Algodão – 4.5
- Migração Poliamida – 4
- Alteração – 5
- Tolerância: valor de referência mínimo.
- Alcalina
- Migração Algodão – 4
- Migração Poliamida – 3.5
- Alteração – 5
- Tolerância: valor de referência mínimo.
- À Luz (NBR ISO 105 B02/19) — Método 05 (25 horas)
- Nota: 5
- Tolerância: valor de referência mínimo.
- À fricção (NBR ISO 105 X 12/19)
- Migração Comprimento Seco – 5
- Migração Comprimento Úmido – 5
- Migração Largura Seco – 5
- Migração Largura Úmido – 5
- Tolerância: valor de referência mínimo.
- Ao Cloro (Norma AATCC 61:2013)
- Migração Algodão – 3
- Alteração – 4
- Tolerância: valor de referência mínimo.
- À Ação do Ferro de Passar à Quente (Norma ABNT NBR ISO 105-X11:2018)
- Migração Algodão Imediata Seco – 4.5
- Migração Algodão Imediata Úmido – 4
- Migração Algodão Imediata Molhado – 3.5
- Alteração Imediata Seco – 4-5
- Alteração Imediata Úmido – 4-5
- Alteração Imediata Molhado – 4-5
- Tolerância: valor de referência mínimo.

Pilling (Norma ISO 12945-1/2000)

- Nota: 5

- Tolerância: valor de referência mínimo.

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

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

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

- Illuminate D65 – 10º
- $L^* = 21,20$
- $a^* = 0,90$
- $b^* = - 4,80$
- $DE < 2,00$

2 – AVIAMENTOS:

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

3 – ESPECIFICAÇÕES DO CORTE E DEMAIS CARACTERÍSTICAS:

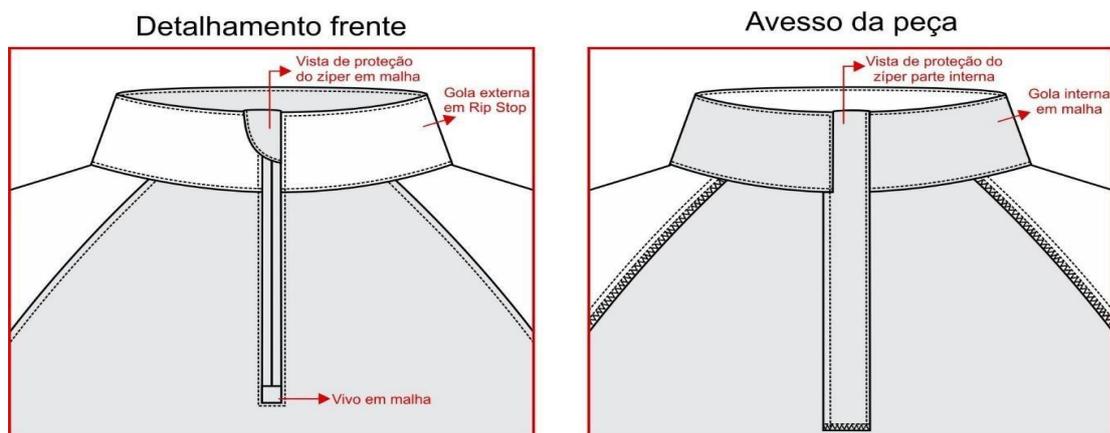
Corpo: Em tecido malha (Item 1.2). As partes anteriores e posteriores terão formas ligeiramente elípticas.

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

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

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

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

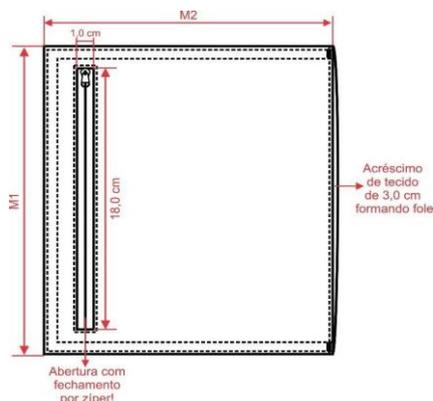


Mangas: Em tecido (Item 1.1), longa, tipo canhão. Com cavas tipo raglan, proporcionais ao manequim, unidas em interlock ou em overlock + reta (costura de 0,7 cm a 1,0 cm) e com pesponto simples de 0,5 cm sobre o corpo. Parte inferior da cava com nesga (recorte em tecido malha (Item 1.2), medindo 17,0 cm para a manga e 11,0 cm para a cava (tolerância $\pm 0,7$ cm), unido em interlock ou em overlock + reta (costura de 0,7 cm a 1,0 cm) e com pesponto simples de 0,5 cm sobre o mesmo.

Saída de mangas: Com acabamento através de punho sobreposto, medindo 4,0 cm de largura, aplicado com pesponto duplo. Velcro fêmea (macio) medindo 4,0 cm de largura por 15,0 cm de comprimento, aplicado sobre o punho iniciando a 5,0 cm da costura de fechamento da manga. Lapela retangular, medindo 4,0 cm de largura por 9,0 cm de comprimento, com pesponto duplo nas extremidades, ponta com velcro macho (áspero), medindo 6,0 cm x 4,0 cm, e embutida na costura de fechamento da manga para ajuste conforme necessidade.

Bolso manga: Dois bolsos, sendo um em cada manga, em tecido (Item 1.1). Medida de altura do bolso conforme medidas M1 e largura do bolso conforme medidas M2. Bolso contendo uma abertura próxima a lateral (frente) de 18,0 cm (tolerância de $\pm 0,5$ cm), fechada através de zíper, de forma que o zíper abra de cima para baixo, sendo coberto por 02 vivos (embutidos um em cada lado), em tecido (Item 1.1), medindo 0,5 cm de largura cada, pesponto simples de borda no contorno da abertura. Lateral do bolso (costas) com acréscimo de tecido de 3,0 cm formando fole. Bolso costurado centralizado na manga com distância conforme medida G da tabela de medidas, fixado com pesponto duplo no contorno e com pesponto simples de 0,2 cm na lateral costas (fole) e na fixação do fole. Travetes verticais nas extremidades da lateral costas (fole).

Detalhamento bolso:



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

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

Costuras:

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

4 – TABELA DE MEDIDAS (em centímetros):

ITENS	MEDIDAS GERAIS								Tolerância das medidas
	PP	P	M	G	GG	XG	XGG	EXG G	
(A) Tórax	45	49	53	57	61	65	69	73	De -1 a +1,5
(B) Cintura (a 22,0 cm abaixo da cava)	40,5	44,5	48,5	52,5	56,5	60,5	64,5	68,5	De -1 a +1,5
(C) Barra	45	49	53	57	61	65	69	73	De -1 a +1,5
(D) Comprimento centro costas	69	71	73	75	77	79	81	83	De -1 a +2
(E) Comprimento manga	79	81	83	84	85	86	87	88	De -1 a +1,5
(F) Boca manga	12,5	13	13,5	14	14,5	15	15,5	16	De -1 a +1
2 (G) Altura bolso	19	20	21	22	23	24	25	26	De -0,7 a +0,7
3 M1 - Altura bolso	21	21	21	21	21	21	21	21	De -0,5 a +0,5
4 M2 - Largura bolso	16,5	16,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	De -0,5 a +0,5

4.1 – Pontos de medidas:



COSTAS



5 – ILUSTRAÇÃO DO MODELO:



6 – BORDADOS E ESTAMPA

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

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

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

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

Frente esquerda: com brasão Do Agente de Trânsito medindo 8,5 cm de altura, estampado no peito nas cores padrão.

Frente direita: estampa com o nome de guerra e tipo sanguíneo, medindo entre 2,0 cm de altura e 9,5 de comprimento com o nome em BRANCO e tipo sanguíneo em VERMELHO, conforme modelo abaixo:

AGENTE **AB+**

Costas Superior: com escrita **AGENTE DE TRÂNSITO**, na cor BRANCA, em letras CAIXA ALTA, bem visíveis.



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

3.4 BLUSA MANGA LONGA UNISSEX – AZUL MARINHO

1 – TECIDO: Tipo Suplex com acabamento dry + amaciante, com proteção UV 50+, na cor Azul Marinho.

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

- 95% Poliamida / 5% Elastano

- Tolerância: ± 5 p.p.

Gramatura (Norma ABNT NBR 10591/2018)

- 150,00 g/m²
- Tolerância: $\pm 20\%$

Estrutura (Norma ABNT NBR 13460/1995 e 13462/1995)

- Malha dupla frontura interlock

2 – AVIAMENTOS

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

3 – ESPECIFICAÇÕES DO CORTE E DEMAIS CARACTERÍSTICAS

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

Decote: redondo, com gola no tecido principal, medindo 2,0 cm de largura (tolerância de $\pm 0,3$ cm), aplicado em overlock, com emenda na parte central das costas e pesponto em cobertura duas agulhas bitola estreita (0,4 cm).

Mangas e barra: com bainha de 2,5 cm de largura, rebatida em cobertura duas agulhas bitola larga (0,4 cm). A medida deverá ser da costura superior até a dobra do tecido.

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

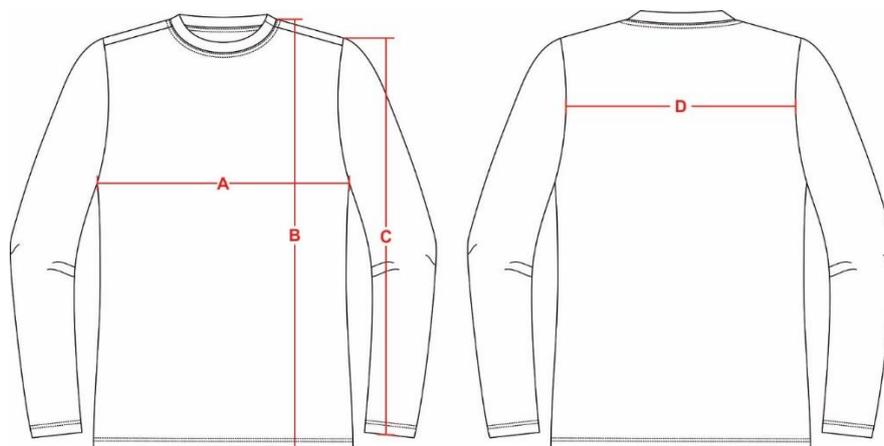
Costuras

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

4 – TABELA DE MEDIDAS (em centímetros)

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

Pontos de medidas:



5. ESTAMPAS - AGENTES DE TRÂNSITO

a) Manga direita (de quem veste): com bandeira do estado medindo 8,0 cm de largura por 6,0 cm de altura, estampada nas cores padrão. Bandeira iniciando a 4cm da costura da manga (devendo ficar centralizada pela costura do ombro).

b) Manga esquerda (de quem veste): com bandeira do município medindo 8,0 cm de largura por 6,0 cm de altura, estampada nas cores padrão. Bandeira iniciando a 4cm da costura da manga (devendo ficar centralizada pela costura do ombro).

Frente esquerda: estampa com brasão do Agente de Trânsito medindo 8,5 cm de altura, estampado no peito nas cores padrão.

Costas Superior: estampa com escrita **AGENTE DE TRÂNSITO**, na cor BRANCA, em letras CAIXA ALTA, bem visíveis.

5.1 – ILUSTRAÇÃO DO MODELO



6. ESTAMPAS - SETOR ADMINISTRATIVO

a) Manga direita (de quem veste): com bandeira do estado medindo 8,0 cm de largura por 6,0 cm de altura, estampada nas cores padrão. Bandeira iniciando a 4cm da costura da manga (devendo ficar centralizada pela costura do ombro).

b) Manga esquerda (de quem veste): com bandeira do município medindo 8,0 cm de largura por 6,0 cm de altura, estampada nas cores padrão. Bandeira iniciando a 4cm da costura da manga (devendo ficar centralizada pela costura do ombro).

Frente esquerda: estampa com a logo da Diretoria de Trânsito medindo 8,5 cm de altura, estampado no peito nas cores padrão.

6.1 ILUSTRAÇÃO DO MODELO



3.5 SEGUNDA PELE TÉRMICA UNISSEX

1 – TECIDO PRINCIPAL: Tipo Suplex felpado, na cor PRETA

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

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

Gramatura (Norma NBR 10591/08)

- 280 g/m²
- Tolerância: ± 5%

Título (Norma NBR 13216/94)

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

Densidade (Norma NBR 12060/1991)

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

Estrutura (ABNT NBR 13462/1995)

- Meia Malha Felpada.
- Tolerância: não permitida variação

Solidez da Cor

- Ao Suor (NBR ISO 105 E04/14)

- Ácido

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

- Alcalino

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

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

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

- Ao Cloro (AATCC 61/2013)

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

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

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

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

- Iluminante D65 – 10º

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

AVIAMENTOS:

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

2- ESPECIFICAÇÕES DO CORTE E DEMAIS CARACTERÍSTICAS:

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

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

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

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

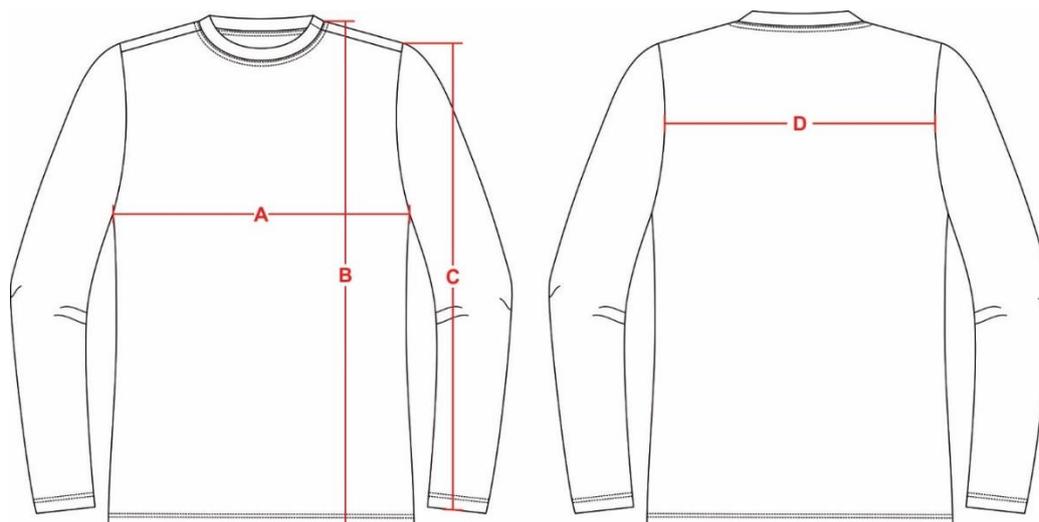
Costuras:

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

3– TABELA DE MEDIDAS (em centímetros):

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

Pontos de medidas:



4 – ILUSTRAÇÃO DO MODELO: AGENTES DE TRÂNSITO



4.1 – ESTAMPAS

Frente esquerda: com Brasão do Agente de Trânsito medindo 8,5 cm de altura, estampado nas cores padrão.

Obs.: brasão conforme arte fornecida pelo órgão.

5 – ILUSTRAÇÃO DO MODELO: SETOR ADMINISTRATIVO



5.1 – ESTAMPAS

Frente esquerda: com a logo da Diretoria de Trânsito medindo 8,5 cm de altura, estampado nas cores padrão.

Obs.: brasão conforme arte fornecida pelo órgão.

3.6 CAMISETA OPERACIONAL MANGA CURTA UNISSEX

1- TECIDO Tipo Suplex com acabamento dry + amaciante, com proteção UV 50+, na cor AZUL MARINHO NOITE.

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

95% Poliamida / 5% Elastano

Tolerância: ± 5 p.p.

Gramatura (Norma ABNT NBR 10591/2018)

150,00 g/m²

Tolerância: $\pm 20\%$

Estrutura (Norma ABNT NBR 13460/1995 e 13462/1995)

- Malha dupla frontura interlock

AVIAMENTOS

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

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

ESPECIFICAÇÕES DO CORTE E DEMAIS CARACTERÍSTICAS

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

Decote: redondo, com gola no tecido principal, medindo 2,0 cm de largura (tolerância de $\pm 0,3$ cm), aplicado em overlock, com emenda na parte central das costas e pesponto em cobertura duas agulhas bitola estreita (0,4 cm).

Mangas e barra: com bainha de 2,5 cm de largura, rebatida em cobertura duas agulhas bitola larga (0,4 cm). A medida deverá ser da costura superior até a dobra do tecido.

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

Costuras

- Fixação da gola, junção de ombros, manga/cava, mangas e laterais em máquina overlock (bitola 0,5 cm).

- Bainha mangas e barra, e pesponto do decote em máquina cobertura duas agulhas (bitola 0,4 cm).

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

2- ESTAMPAS - AGENTES DE TRÂNSITO

a) Manga direita (de quem veste): com bandeira do estado medindo 8,0 cm de largura por 6,0 cm de altura, com estampa em serigrafia nas cores padrão. Bandeira iniciando a 4cm da costura da manga (devendo ficar centralizada pela costura do ombro).

b) Manga esquerda (de quem veste): com bandeira do município medindo 8,0 cm de largura por 6,0 cm de altura, com estampa em serigrafia nas cores padrão. Bandeira iniciando a 4cm da costura da manga (devendo ficar centralizada pela costura do ombro).

Frente esquerda: com estampa em serigrafia com brasão do Agente de Trânsito medindo 8,5 cm de altura, estampado no peito nas cores padrão.

Obs.: brasão conforme arte fornecida pelo órgão.

Costas Superior: com estampa em serigrafia com escrita **AGENTE DE TRÂNSITO**, na cor BRANCA, em letras CAIXA ALTA, bem visíveis.

2.1 ILUSTRAÇÃO DO MODELO:



3- ESTAMPAS – ADMINISTRATIVO

a) Manga direita (de quem veste): com bandeira do estado medindo 8,0 cm de largura por 6,0 cm de altura, com estampa em serigrafia nas cores padrão. Bandeira iniciando a 4cm da costura da manga (devendo ficar centralizada pela costura do ombro).

b) Manga esquerda (de quem veste): com bandeira do município medindo 8,0 cm de largura por 6,0 cm de altura, com estampa em serigrafia nas cores padrão. Bandeira iniciando a 4cm da costura da manga (devendo ficar centralizada pela costura do ombro).

Frente esquerda: com estampa em serigrafia da logo da Diretoria de Trânsito medindo 8,5 cm de altura, estampado nas cores padrão.

Obs.: brasão conforme arte fornecida pelo órgão.

3.1 ILUSTRAÇÃO DO MODELO:



3.7 CAMISETA MANGA CURTA UNISSEX

1 TECIDO PRINCIPAL: MEIA MALHA PA, NA COR AZUL MARINHO NOITE E CINZA

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

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

Gramatura (Norma NBR 10591/08)

- 180 g/m²
- Tolerância: ± 8%

Título fio (NBR 13216/94)

- 30 (Ne)
- Tolerância: ± 8%.

Densidade (NBR 12060/91)

- Cursos/cm – 25
- Colunas/cm – 16
- Tolerância: ± 8%.

Solidez da Cor

- Ao Suor (NBR ISO 105 E04/14)
- Ácido
- Migração Poliéster – 4
- Migração Algodão – 3/4
- Alteração – 4
- Tolerância: valor de referência mínimo.
- Alcalina
- Migração Poliéster – 4
- Migração Algodão – 3/4
- Alteração – 4
- Tolerância: valor de referência mínimo.

- Ao Cloro (Norma 61 (IVA)/13 da AATCC)
- Migração algodão – 4
- Alteração – 4
- Tolerância: valor de referência mínimo.

- À luz artificial (Norma NBR ISO 105 B02/07) 25 horas
- Nota: 4
- Tolerância: valor de referência mínimo.

Encolhimento (NBR 10320/88; Após 1º lavagem; Secagem tambor rotativo)
- No máximo 5%.

Pilling (Norma ISO 12945-1)

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

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

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

RIBANA PARA GOLA AZUL MARINHO: Ribana 1x1, na cor azul marinho noite, padrão.

RIBANA PARA GOLA CINZA: Ribana 1x1, na cor cinza, padrão.

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

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

Gramatura (Norma NBR 10591/08)

- 280 g/m²
- Tolerância: $\pm 8\%$

Aviamentos:

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

2 Especificações do corte e demais Características:

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

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

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

d) Etiqueta: deverá conter o CNPJ do fabricante, com designação do material utilizado, numeração e instruções de manutenção de lavagem, embutidas na gola no centro do decote interno.

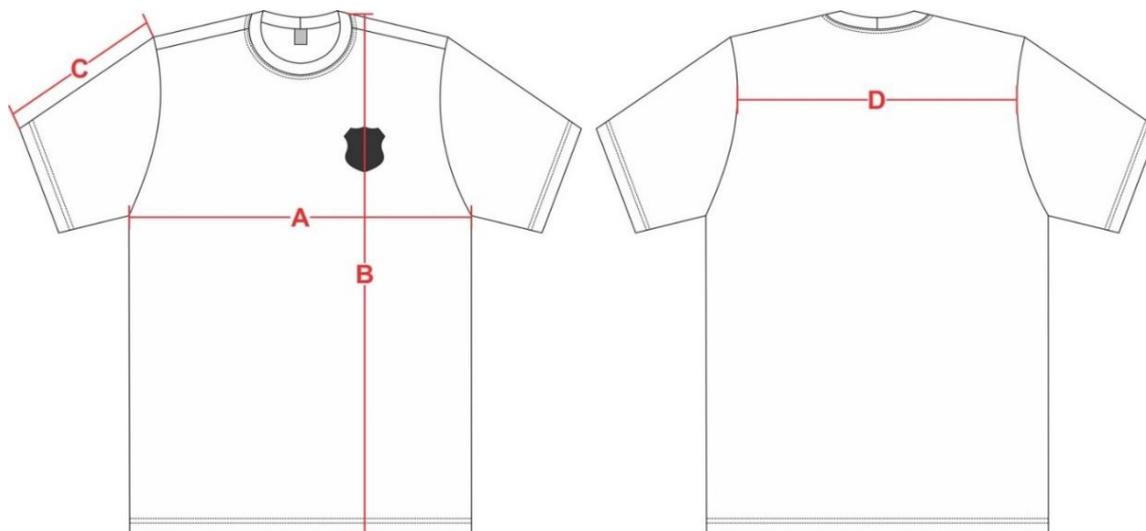
e) COSTURAS:

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

3 Tabela de Medidas (em centímetros):

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

Pontos de medidas:



4 ESTAMPAS - AGENTES DE TRÂNSITO

a) Manga direita (de quem veste): com bandeira do estado medindo 8,0 cm de largura por 6,0 cm de altura, com estampa em serigrafia nas cores padrão. Bandeira iniciando a 4cm da costura da manga (devendo ficar centralizada pela costura do ombro).

b) Manga esquerda (de quem veste): com bandeira do município medindo 8,0 cm de largura por 6,0 cm de altura, com estampa em serigrafia nas cores padrão. Bandeira iniciando a 4cm da costura da manga (devendo ficar centralizada pela costura do ombro).

Frente esquerda: com estampa em serigrafia com brasão do Agente de Trânsito medindo 8,5 cm de altura, estampado no peito nas cores padrão.

Costas Superior: com estampa em serigrafia com escrita **AGENTE DE TRÂNSITO**, na cor BRANCA, em letras CAIXA ALTA, bem visíveis.

4.1 – ILUSTRAÇÃO DO MODELO



5 ESTAMPAS – ADMINISTRATIVO

a) Manga direita (de quem veste): com bandeira do estado medindo 8,0 cm de largura por 6,0 cm de altura, com estampa em serigrafia nas cores padrão. Bandeira iniciando a 4cm da costura da manga (devendo ficar centralizada pela costura do ombro).

b) Manga esquerda (de quem veste): com bandeira do município medindo 8,0 cm de largura por 6,0 cm de altura, com estampa em serigrafia nas cores padrão. Bandeira iniciando a 4cm da costura da manga (devendo ficar centralizada pela costura do ombro).

Frente esquerda: com estampa em serigrafia com a logo da Diretoria de Trânsito medindo 8,5 cm de altura, estampado nas cores padrão.

Obs.: brasão conforme arte fornecida pelo órgão.

5.1 ILUSTRAÇÃO DO MODELO:



6 ESTAMPAS CAMISETAS CINZAS – SETOR DE SINALIZAÇÃO -

a) Manga direita (de quem veste): com bandeira do estado medindo 8,0 cm de largura por 6,0 cm de altura, com estampa em serigrafia nas cores padrão. Bandeira iniciando a 4cm da costura da manga (devendo ficar centralizada pela costura do ombro).

b) Manga esquerda (de quem veste): com bandeira do município medindo 8,0 cm de largura por 6,0 cm de altura, com estampa em serigrafia nas cores padrão. Bandeira iniciando a 4cm da costura da manga (devendo ficar centralizada pela costura do ombro).

Frente esquerda: com estampa em serigrafia da logo da Diretoria de Trânsito medindo 8,5 cm de altura, estampado nas AZUL CLARO E BRANCO.

Obs.: brasão conforme arte fornecida pelo órgão.

6.1 ILUSTRAÇÃO DO MODELO:



3.8 CAMISA POLO MANGA CURTA UNISSEX

1 TECIDO PRINCIPAL: Meia malha PA, na cor azul marinho noite.

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

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

Gramatura (Norma NBR 10591/08)

- 180 g/m²
- Tolerância: $\pm 8\%$

Título fio (NBR 13216/94)

- 30 (Ne)
- Tolerância: $\pm 8\%$.

Densidade (NBR 12060/91)

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

Solidez da Cor

- Ao Suor (NBR ISO 105 E04/14)
- Ácido
- Migração Poliéster – 4
- Migração Algodão – 3/4
- Alteração – 4
- Tolerância: valor de referência mínimo.
- Alcalina
- Migração Poliéster – 4
- Migração Algodão – 3/4
- Alteração – 4
- Tolerância: valor de referência mínimo.

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

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

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

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

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

- No máximo 5%.

Pilling (Norma ISO 12945-1)

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

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

- Iluminante D65 – 10º

- L* = 17,30
- a* = 0,40
- b* = - 5,34
- DE < 1,20

- Aviamentos:

- Linha: na cor do tecido, em poliéster, título 120, Koban ou similar;
- Linha: na cor do tecido, 100% poliéster, texturizada (ballon);
- Botões: em nylon, fosco, na cor do tecido, com 4 furos, tamanho 18 (11,43mm), abaulado na parte superior externa;
- Entretela gola: 100% poliéster com aproximadamente 65g/m²;
- Entretela peitilho: própria para peitilho com picote.

2 Especificações do corte e demais Características:

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

b) Gola: polo, da mesma malha do corpo, com aplicação interna de entretela 100% poliéster, medindo 7,0 cm de largura nas extremidades e 8,0cm no centro das costas (tolerância de $\pm 0,5$ cm), com pesponto simples a 0,5 cm da borda, fixada em overlock, debrum da própria malha em todo o decote interno, rebatido em máquina reta com arremate no início e fim.

c) Frente e costas: as partes anteriores e posteriores terão formas ligeiramente elípticas, com cavas proporcionais ao manequim. Frente com peitilho, contendo uma abertura de 15,0 cm e 3,0 cm de largura, com aplicação interna de entretela própria para peitilho, base com pesponto formando retângulo 3,0 cm x 1,0 cm. Fechamento com 03 botões (equidistantes) e caseados na vertical. (Tolerância de $\pm 0,3$ cm para as medidas do peitilho).

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

e) Etiqueta: deverá conter o CNPJ do fabricante, com designação do material utilizado, numeração e instruções de manutenção de lavagem, costurada na parte traseira interna do colarinho.

f) Costuras:

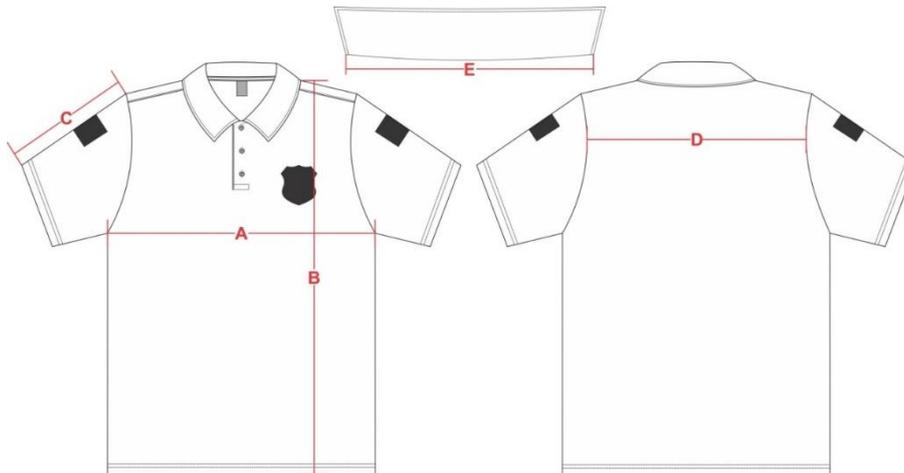
- Junção de ombros, manga/cava, mangas e laterais em máquina overlock (Bitola 0,5 cm).
- Bainha mangas e barra em máquina cobertura duas agulhas (Bitola 0,7 cm).
- Pespontos: 3,5 a 4 pontos/cm.
- Caseado: as casas para os botões terão acabamento de modo a impedir desfiamento, rupturas ou esgarçamento.

3 Tabela de Medidas (em centímetros):

ITENS	Numeração									Tolerância das medidas
	XP	PP	P	M	G	GG	XG	XGG	EXGG	
(A) Tórax	40	44	48	52	56	60	64	68	72	De -1 a + 1,5
(B) Comprimento	56	58	70	72	74	76	77	78	79	De -1 a + 1,5

(C) Manga curta	18	19	20	21	22	23	23,5	24	24,5	De -0,7 a + 0,7
(D) Espalda	32	35	38	41	44	47	50	53	56	De -1 a + 1
(E) Colarinho	41	42	43	44	45	46	47	48	49	

Pontos de medidas:



4 Estampas:

a) Manga direita (de quem veste): com bandeira do estado medindo 8,0 cm de largura por 6,0 cm de altura, estampada nas cores padrão. Bandeira iniciando a 4cm da costura da manga (devendo ficar centralizada pela costura do ombro).

b) Manga esquerda (de quem veste): com bandeira do município medindo 8,0 cm de largura por 6,0 cm de altura, estampada nas cores padrão. Bandeira iniciando a 4cm da costura da manga (devendo ficar centralizada pela costura do ombro).

Frente esquerda: com a logo da Diretoria de Trânsito medindo 8,5 cm de altura, estampado nas cores padrão.

Obs.: brasão conforme arte fornecida pelo órgão.

ILUSTRAÇÃO DO MODELO:



3.9 BLUSÃO DE FLEECE UNISSEX

1.1 – TECIDO PRINCIPAL: Tecido tipo Fleece, na cor azul marinho (Pantone 19-4023).

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

- 100% Poliéster
- Tolerância: Não permitida à variação

Gramatura (Norma NBR 10591/08)

- 250g/m²
- Tolerância: ± 8%

Estrutura (NBR 13462/95): Meia malha felpada em ambas as superfícies

- Tolerância: não permitida variação.

Solidez da Cor

- Ao cloro (Norma 61/13 da AATCC)

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

- Ao Suor (NBR ISO 105 E04/14)

- Ácido

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

- Alcalina

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

- Tolerância: valor de referência mínimo.

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

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

2 – AVIAMENTOS:

- Linha: na cor do tecido, em poliéster, título 80, Koban ou similar;
- Linha: na cor do tecido, 100% poliéster, texturizada (ballon);
- Zíper abertura frontal: de nylon fino, invertido, trava automática, cremalheira com 0,3 cm de largura, na cor preta;
- Zíper abertura do bolso manga: de nylon fino, trava automática, cremalheira com 0,3 cm de largura, na cor preta, tamanho 18,0 cm;
- Cadarço acabamento decote interno: 100% algodão com 1,0cm de largura, na cor preta.

3 – ESPECIFICAÇÕES DO CORTE E DEMAIS CARACTERÍSTICAS:

Frente: Formada por 3 recortes, unidos em máquina interlock e com pesponto simples de 0,5 cm. Sendo um recorte na parte superior, na altura do peito, no sentido horizontal. E dois recortes inferiores na vertical, uma em cada lateral, partindo do recorte superior até a barra (seguir ilustração do modelo).

Abertura frontal: Parcial de 20,0 cm, com fechamento através de zíper, pregado do recorte superior até a extremidade superior da gola, com pesponto simples de 0,5 cm contornando a gola.

Vista de proteção do zíper costurada no lado esquerdo interno do usuário, essa vista se estenderá na parte superior do zíper sobressaindo 2,5 cm para o lado externo, formando uma aba para proteção do pescoço do usuário, a ponta da aba deve ser arredondada. Vista confeccionada no tecido principal (Item 1.1), medindo 2,5 cm de largura. A função da vista é proteger o usuário do contato com o zíper e a aba superior para evitar o atrito do queixo do usuário com o cursor do zíper (tolerância + 0,5 cm para todas as medidas).

Um bolso superior: Embutido, no lado esquerdo do usuário, posicionados verticalmente, iniciando junto ao recorte superior, a 6,0 cm da abertura frontal. Bolso contendo uma abertura de 18,0 cm, fechada por zíper, de forma que o zíper abra de cima para baixo, sendo coberto por uma vista de 1,5 cm de largura, confeccionada no tecido principal (Item 1.1), e pesponto simples de borda no contorno da abertura. Forro do bolso confeccionado no tecido principal (Item 1.1), fechado em máquina interlock (tolerância de $\pm 0,5$ cm para as medidas do bolso).

Dois bolsos inferiores: Embutidos, sendo um em cada lado, posicionados junto ao recorte lateral frente e iniciando a 7,0 cm da barra. Contendo uma abertura de 18,0 cm, fechada por zíper, de forma que o zíper abra de cima para baixo, sendo coberto por uma vista de 1,5 cm de largura, confeccionada no tecido principal (Item 1.1), e pesponto simples de borda no contorno da abertura. Forro do bolso confeccionado no tecido principal (Item 1.1), fechado em máquina interlock, tendo a parte inferior do bolso fixada junto a bainha da barra (Tolerância de $\pm 0,5$ cm para as medidas do bolso).

Gola: Alta, dupla, medindo 7,0 cm de largura (tolerância de $\pm 0,5$ cm), com pesponto simples de 0,5 cm na parte superior, fixada em overlock, e com acabamento em cadaço de 1,0 cm de largura, aplicado em todo o decote interno.

Costas: Com um recorte na parte superior, no sentido horizontal, unidos em máquina interlock e com pesponto simples de 0,5 cm (seguir ilustração do modelo).

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

Cavas: Unidas em máquina interlock.

Mangas: Longas, proporcionais ao manequim, conforme grade de medidas. Contendo dois recortes verticais, um na parte da frente e um na parte das costas, ambos iniciando na cava, e prolongando-se formando a seção superior da manga até a saída da manga, unidos em máquina interlock e com pesponto simples de 0,5 cm (seguir ilustração do modelo).

Bolso manga: Embutidos, sendo um em cada manga, posicionados verticalmente na parte superior da manga, na parte da frente. Contendo uma abertura de 18,0 cm, fechada por zíper, de forma que o zíper abra de cima para baixo, sendo coberto por uma vista de 1,5 cm de largura, confeccionada no tecido principal (Item 1.1), e pesponto simples de borda no contorno da abertura. Forro do bolso confeccionado no tecido principal (Item 1.1), fechado em máquina interlock (tolerância de $\pm 0,5$ cm para as medidas do bolso).

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

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

Etiquetas: Com indicativo do manequim, empresa fornecedora da confecção e composição do tecido com instruções de lavagem, costuradas internamente no centro do decote costas.

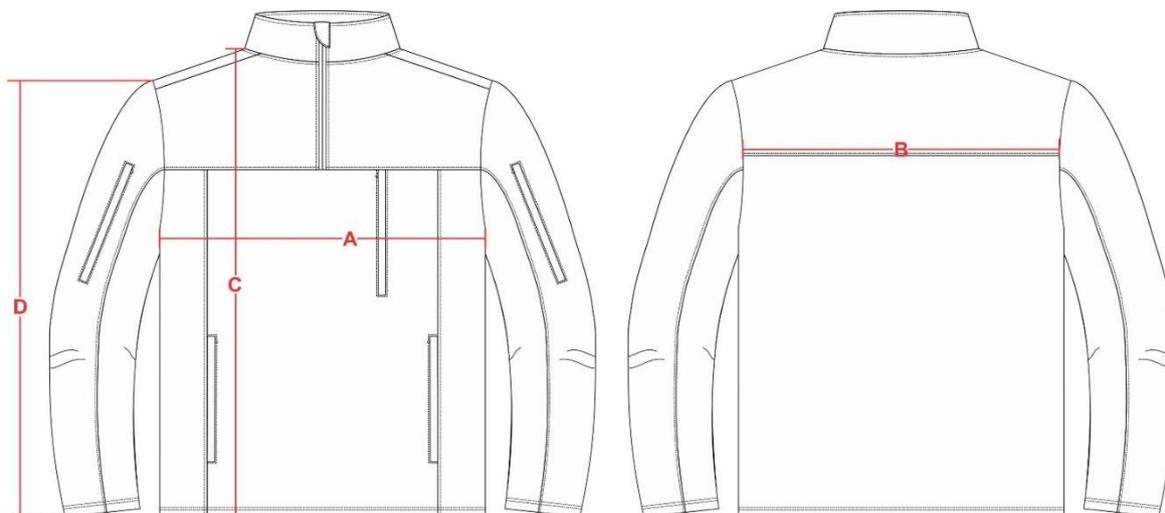
Costuras:

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

4 – TABELA DE MEDIDAS (em centímetros):

ITENS	Numeração									Tolerância das medidas
	XP	PP	P	M	G	GG	XG	XGG	EXGG	
(A) Tórax	46	50	54	58	62	66	70	74	78	De -1 a + 2
(B) Espalda	40,5	43	45,5	48	50,5	53	55,5	58	60,5	De -1 a + 1,5
(C) Comprimento	67	68	69	70	71	72	73	74	75	De -0,7 a + 0,7
(D) Manga	63	64	65	66	67	67,5	68	68,5	69	De -1 a + 1

4.1 – Pontos de medidas:



5 – ILUSTRAÇÃO DO MODELO:

FRENTE

COSTAS



6 – PERSONALIZAÇÃO:

6.1 BORDADOS:

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

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

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

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

Frente esquerda: com brasão do Agente de Trânsito medindo 8,5 cm de altura, bordado no peito nas cores padrão.

Frente direita: patch ou bordado com o nome de guerra e tipo sanguíneo, medindo entre 2,0 cm de altura e 9,5 de comprimento com o nome em BRANCO e tipo sanguíneo em VERMELHO, conforme modelo abaixo:

AGENTE AB+

3.9 CACHECOL DE FLEECE UNISSEX

1.1 – TECIDO PRINCIPAL: Tecido tipo Fleece, na cor azul marinho.

Ensaio	Especificação	Norma	Tolerância
Composição	100% Poliéster	20/13 e 20A/18 da AATCC	Não permitida a variação.
Gramatura	250 g/m ²	NBR 10591/08	± 8%.
Estrutura	Meia malha felpada em ambas as superfícies	NBR 13462/95	Não permitida a variação.
Solidez da Cor ao Cloro	Migração algodão – 3 Alteração – 4	61/13 da AATCC	Valor de referência mínimo
Solidez da Cor ao Suor Ácido	Migração Poliéster – 4 Migração Algodão – 4/5 Alteração – 4/5	NBR ISO 105 E04/14	Valor de referência mínimo
Solidez da Cor ao Suor Alcalina	Migração Poliéster – 4 Migração Algodão – 4/5 Alteração – 4/5	NBR ISO 105 E04/14	Valor de referência mínimo

Solidez da Cor ao Ferro de passar	Migração Algodão Imediata Seco – 4/5 Migração Algodão Imediata Úmido – 4/5 Alteração Imediata Seco – 3 Alteração Imediata Úmido – 3	ABNT NBR ISO 105-X11/18	Valor de referência mínimo
Cálculo da Diferença de Cor	- Illuminate D65 – 10º - L* = 26,14 - a* = 1,90 - b* = -12,35 - DE < 1,50	NBR ISSO 105-J03/10	Valor de referência mínimo

2 – AVIAMENTOS:

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

3 – ESPECIFICAÇÕES DO CORTE E DEMAIS CARACTERÍSTICAS:

Cachecol: De formato retangular, com os cantos arredondados. Acabamento em todo o contorno com limpeza em máquina overlock.

Medidas atribuídas ao modelo: 170,0 cm (\pm 2,0 cm) de comprimento e 23,0 cm (\pm 1,0 cm) de largura.

Etiqueta: De composição do tecido com instruções de lavação, fixada em máquina reta em uma das extremidades do cachecol.

Costuras:

- Overlock bitola de 0,5 cm;
- Espontos 5 pontos por cm.

4 – ILUSTRAÇÃO DO MODELO:





3.11 COBERTURA OPERACIONAL UNISSEX

1. Tecido Principal: Tipo Rip Stop, na cor azul marinho noite.

- Composição (Norma 20/13 e 20A/18 da AATCC)
- 52% algodão e 48% poliéster.
- Tolerância: ± 3 p.p.

Gramatura (Norma NBR 10591/08)

- 250 g/m²
- Tolerância: $\pm 6\%$.

Título (Norma NBR 13216/94)

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

Densidade (Norma NBR 10588/2015)

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

Estrutura (ABNT NBR 12546/2017)

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

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

Resistência a tração (kgf)

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

-Alongamento (%)

- Trama – 23
- Urdume – 14

- Tolerância: valor de referência mínimo.

Classe do corante

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

Solidez da Cor

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

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

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

- À fricção (NBR ISO 105 X 12/19)

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

Pilling (Norma ISO 12945-1/2000)

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

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

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

2. Especificações do Corte e demais Características:

- Copa:** o boné será montado por 06 (seis) partes, sendo os dois gomos frontais dublado com entretela de tecido 100% algodão, com acabamento firme e com aproximadamente 180g/m² (tolerância $\pm 5\%$), fusionada, de forma a manter o boné armado, gomos laterais e traseiros sem dublagem. Na parte superior do boné um botão plástico revestido com o tecido principal.
- Pala de pvc (aba interna):** PVC normal, material extrusado, tendo entre 6,5 cm a 7,0 cm de largura na frente, revestida com o tecido principal (sem colagem).
- Regulador traseiro:** regulado através de velcro com 2,0 cm de largura, revestido com tecido principal. Velcro na cor preta, com dimensão de 8,0 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).

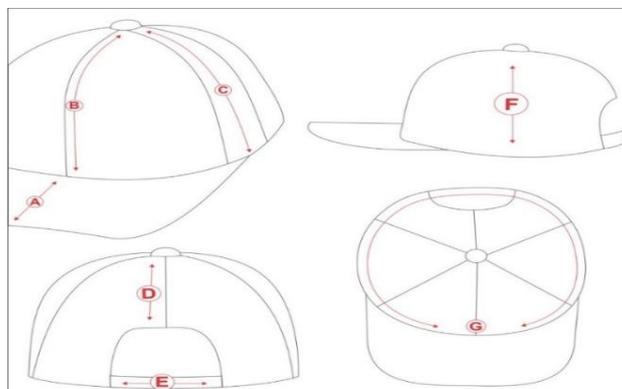
- d) Linhas: da mesma cor do tecido, em poliéster, título 80, Koban ou similar. Pespontos 3,5 a 4 pontos por cm.
- e) Base interna: em toda volta, terá uma carneira composta de viés em sarja com 3,0 cm de largura, na cor do tecido ou preto; filete de TNT com 3,0 cm de largura (anexo ao viés 3,0 cm) e entre o viés de sarja e o TNT, um filete de espuma de 3,0 de largura. Filete de nonwovem 8/10mm GR-120, contornando a cobertura, junto a carneira.
- f) Acabamentos: viés de tecido 100% algodão na cor do tecido ou preto, aplicado internamente na abertura traseira medindo de 0,8 cm a 1,0 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 ou preto, aplicado em máquina de pesponto duplo.
- g) Etiqueta: deverá conter o CNPJ do fabricante, com designação do material utilizado, numeração e instruções de manutenção de lavagem. Costurada na parte interna traseira (embutida no viés sobre a união dos gomos traseiros).

3 Tabela de Medidas (em centímetros):

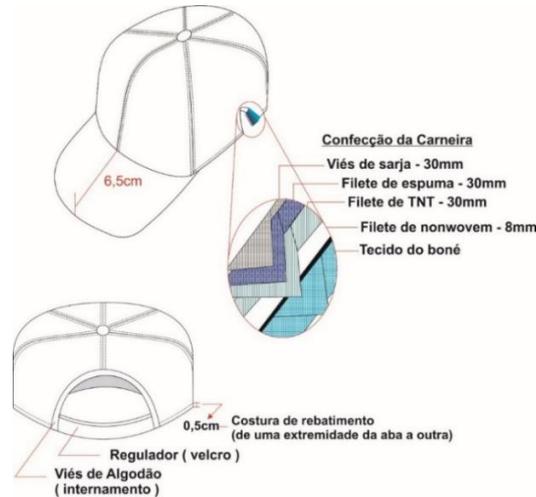
ITENS	Numeração					Tolerância das medidas
	P	M	G	GG	XG	
(A) Aba	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	De -0,5 a + 0,5
(B) Altura Frontal	16	16,5	17	17,5	18	De -0,5 a + 0,5
(C) Altura Lateral	17	17,5	18	18,5	19	De -0,5 a + 0,5
(D) Altura Parte Traseira	12	12	12	12	12	De -0,5 a + 0,5
(E) Tamanho do Regulador	8	8	8	8	8	De -0,5 a + 0,5
(F) Profundidade da Copa	10	10,5	11	11,5	12	De -0,5 a + 0,5
(G) Circunferência da Copa (c/ regulador no tamanho mínimo)	55	57	59	61	63	De -0,5 a + 0,5

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

Pontos de medidas:



Detalhamentos:



h) Bordados:

Frente central: com Brasão do Agente de Trânsito (brasão em anexo), medindo 6 cm de altura, bordado nas cores padrão. Centralizado e iniciando a aproximadamente 1,5 cm da aba.

Laterais: escrita AGENTE DE TRÂNSITO, bordado nas cores padrão.

3.12 CINTO TÁTICO PRETO:

- Confeccionado em fita rígida de 100% poliéster
- Espessura total do cinto com a fivela: 1,0 cm
- Largura máxima do cinto: 3,8 cm
- Fivela de engate rápido
- Confeccionada em alumínio
- Cor preta
- Tamanhos P/M/G

3.12.1 MODELO DO CINTO:



3.13 CINTO DE GUARNIÇÃO PRETO:

- Fivela de polímero com tripla retenção

- Tecido aderente interno.
- inserto rígido interno
- Clip de polímero nas extremidades
- Cor preta
- Material poliéster de alta tenacidade (50mm).
- Tamanho ajustável
- Tamanhos P/M/G

3.13.1 MODELO DO CINTO:



4 ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

ITEM	DESCRIPTIVO	UND.	QTD.	VALOR UN.	VALOR TOTAL
LOTE 01					
1	Calça Operacional Premium Unisex - Azul Marinho Apresentação: Embalada individualmente. Características: Tamanho 36 ao 50. Tecido Rip Stop. Com faixa refletiva. Na cor azul marinho noite. Demais características conforme Termo de Referência.	UND.	85	R\$363,27	R\$30.877,95

2	Calça Operacional Unissex - Cinza Apresentação: Embalada individualmente. Características: Tamanho 36 ao 50. Tecido Rip Stop. Com faixa refletiva. Na cor cinza. Demais características conforme Termo de Referência.	UND.	65	R\$209,94	R\$13.646,10
3	Combat Shirt Operacional Manga Longa Unissex Apresentação: Embalada individualmente. Características: Tamanho PP ao XGG. Tecido Rip Stop. Na cor azul marinho noite. Com impressão em serigrafia. Demais características conforme Termo de Referência.	UND.	85	R\$265,54	R\$22.570,90
4	Blusa Manga Longa Unissex Apresentação: Embalada individualmente. Características: Tamanho P ao XG. Tecido tipo Suplex. Na cor azul marinho noite. Com impressão em serigrafia. Demais características conforme Termo de Referência.	UND.	118	R\$67,11	R\$7.918,98
5	Segunda Pele Térmica Unissex - Preta Apresentação: Embalada individualmente. Características: Tamanho P ao XGG. Tecido tipo Suplex Felpado. Na cor preta. Com impressão em serigrafia. Demais características conforme Termo de Referência.	UND.	66	R\$127,30	R\$8.401,80
6	Camiseta Operacional Manga Curta Unissex Apresentação: Embalada individualmente. Características: Tamanho PP ao XGG. Tecido Meia Malha PA. Na cor azul marinho noite. Com impressão em serigrafia. Demais características conforme Termo de Referência.	UND.	51	R\$76,32	R\$3.892,32
7	Camiseta Manga Curta Unissex - Na cor azul marinho noite Apresentação: Embalada individualmente. Características: Tamanho PP ao XGG. Tecido Suplex. Na cor azul marinho noite. Com impressão em serigrafia. Demais características conforme Termo de Referência.	UND.	118	R\$62,28	R\$7.349,04
8	Camiseta Manga Curta Unissex - Na cor cinza Apresentação: Embalada individualmente. Características: Tamanho PP ao XGG. Tecido Meia Malha PA. Na cor cinza. Com impressão em serigrafia. Demais características conforme Termo de Referência.	UND.	50	R\$62,28	R\$3.114,00
9	Camisa Polo Manga Curta Unissex Apresentação: Embalada individualmente. Características: Tamanho PP ao XGG. Tecido Meia Malha PA. Na cor azul marinho noite. Com impressão em serigrafia. Demais características conforme Termo de Referência.	UND.	33	R\$68,72	R\$2.267,76

10	Blusão de Fleece Unissex Apresentação: Embalada individualmente. Características: Tamanho PP ao XGG. Tecido tipo Fleece. Na cor azul marinho noite. Demais características conforme Termo de Referência.	UND.	45	R\$266,85	R\$12.008,25
11	Cachecol de Fleece Unissex Apresentação: Embalada individualmente. Características: Tamanho mínimo: 170,0 cm de comprimento e 30,0 cm de largura. Tecido tipo Fleece. Na cor azul marinho noite. Demais características conforme Termo de Referência.	UND.	45	R\$58,30	R\$2.623,50
12	Cobertura Operacional Unissex Personalizado Apresentação: Embalada individualmente. Características: Tamanho P ao GG. Com regulador em velcro. Com bordado. Na cor azul marinho noite. Demais características conforme Termo de Referência.	UND.	45	R\$75,04	R\$3.376,80
LOTE 02					
13	Cinto Tático Preto Apresentação: Embalada individualmente. Características: Para uso em uniformes e com fardamento. Fivela de engate rápido, confeccionada em alumínio, na cor preta. Tamanhos P/M/G e demais características conforme Termo de Referência.	UND.	45	R\$148,39	R\$6.677,55
14	Cinto de Guarnição Preto. Apresentação: Embalada individualmente. Características: Para o desempenho ostensivo e funcionamento independente de cinto de calça. Fivela de tripa retenção, fita de alta tenacidade e inserto rígido interno, na cor preta. Tamanhos P/M/G e demais características conforme Termo de Referência.	UND.	45	R\$148,39	R\$6.677,55

5 LEVANTAMENTO DE MERCADO

- A. Ata de Registro de Preços
- B. Pesquisa com o fornecedor (orçamento);
- C. Pesquisa no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP).

6 ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O custo estimado da contratação é de R\$ 131.467,40 (cento e trinta e um mil, quatrocentos e sessenta e sete reais e quarenta centavos) se deu a partir da pesquisa de preços realizada a fornecedores e contratações de outros municípios, está anexada junto ao documento de formalização de demanda.

7 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta refere-se à contratação de uma empresa especializada no fornecimento de uniformes para atender às necessidades da Diretoria de Trânsito, atendendo a todas as especificações solicitadas. Os uniformes são destinados aos profissionais que compõem os quadros operacionais, mão de obra e administrativos.

8 JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Considerando a simplificação do processo, a compra por lote torna a gestão mais eficiente, pois, ao invés de gerenciar vários itens de fornecedores distintos, o poder público pode gerenciar um único lote e manter um controle mais preciso dos serviços contratados.

Considerando ainda a economia de recursos públicos, a contratação em lote pode levar a uma economia significativa de recursos públicos. Isso porque, ao adquirir itens em grandes quantidades, o poder público pode reduzir os custos unitários e administrativos envolvidos na aquisição, permitindo que os recursos públicos sejam utilizados de forma mais eficiente e sustentável, primando pela responsabilidade.

Nesse objeto em específico, há a necessidade de um padrão dos serviços que serão prestados para a Diretoria, sendo assim, para garantir essa padronização, esta Diretoria de Trânsito, dividiu os objetos por DOIS LOTES, SENDO: LOTE 1 – ROUPAS: 12 itens e LOTE 2 – ACESSÓRIOS : 2 itens.

O LOTE 1 traz itens de roupas do uniforme, que será utilizado pelos AGENTES DE TRÂNSITO, SETOR ADMINISTRATIVO e SETOR DE SINALIAÇÃO DE TRÂNSITO, sendo um lote que terá mais alcance de fornecedores.

Já, o LOTE 2, traz dois acessórios que serão utilizados especificamente pelos Agentes de Trânsito, o qual foi separado do LOTE 1, devido suas especificações atingirem em sua maior parte, fornecedores de lojas específicas de fardamento de Guardas e Policias, artigos militares, etc.

Assim, esta Diretoria de Trânsito solicita que o serviço seja realizado por **DOIS LOTES**, em razão de todas as considerações ora declinadas.

Ainda, informamos que a aquisição será realizada de forma parcelada, conforme a necessidade da Diretoria de Trânsito.

9 RESULTADOS PRETENDIDOS

Os resultados almejados visam garantir que a contratação dos uniformes pela Diretoria de Trânsito atenda plenamente às suas necessidades, promovendo eficiência, qualidade, responsabilidade ambiental e economicidade na gestão dos recursos públicos.

10 PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Os servidores deverão ser capacitados e treinados periodicamente para a aplicação da nova lei de licitações, para que sempre estejam atualizados de suas atribuições.

11 CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não possui.

12 DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A aquisição de uniformes para a Diretoria de Trânsito pode acarretar diversos impactos ambientais, os quais devem ser considerados e mitigados durante todo o processo de contratação e utilização dos produtos. Alguns desses impactos incluem:

- **Consumo de Recursos Naturais:** A produção de uniformes requer o uso de matérias-primas naturais, como algodão, poliéster e outros materiais sintéticos. O consumo excessivo desses recursos pode contribuir para a degradação de ecossistemas e habitats naturais.
- **Emissões de Gases de Efeito Estufa:** O processo de fabricação de uniformes pode gerar emissões de gases de efeito estufa, especialmente durante as etapas de produção de tecidos, tingimento e acabamento. Essas emissões contribuem para o aquecimento global e as mudanças climáticas.
- **Geração de Resíduos e Poluição:** A produção em larga escala de uniformes pode resultar na geração de resíduos sólidos, líquidos e gasosos, bem como na contaminação do ar, solo e água por substâncias químicas utilizadas no processo produtivo, como corantes e produtos químicos auxiliares.
- **Consumo de Água e Energia:** A fabricação de uniformes requer o consumo significativo de água e energia, especialmente nas etapas de cultivo de matéria-prima, produção de tecidos e lavagem dos produtos acabados. O uso excessivo desses recursos pode contribuir para a escassez hídrica e o esgotamento de fontes de energia não renováveis.
- **Descarte de Produtos Inservíveis:** No final de sua vida útil, os uniformes podem se tornar resíduos sólidos que precisam ser descartados adequadamente. O descarte inadequado pode resultar na contaminação do meio ambiente e representar um problema de gestão de resíduos.
- A contratada deverá atender aos critérios de qualidade ambiental, sustentabilidade socioambiental, respeitando as normas de proteção ao meio ambiente.
- Observar, no que couber, durante a execução contratual, os critérios previstos no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da CGU.
- Promover a destinação final ambientalmente adequada e a logística reversa, sempre que a legislação assim o exigir.

13 POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação.

Justificativa da Viabilidade: Os estudos preliminares evidenciaram que a contratação da solução mostra-se possível tecnicamente e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida para atingir a necessidade da Diretoria de Trânsito.

14 RESPONSÁVEIS

Esse documento foi elaborado por:

Lages (SC), 10 de março de 2024.

RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO

Nome: Marcos Alexandre Lopes do Patrocínio
Cargo: Assessor de Gestão da DIRETRAN
E-mail: licitacao.diretran@lages.sc.gov.br

GESTOR SUBSTITUTO

Nome: Bruno Muniz Ribeiro
Cargo: Gerente de Processos
E-mail: licitacao.diretran@lages.sc.gov.br