



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA-GERAL DA REPÚBLICA
Secretaria de Segurança Institucional
Coordenadoria de Desenvolvimento da Atividade Policial

ANEXO A a F DO TERMO DE REFERÊNCIA

ANEXO A – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. ITEM 1 - CAMISETA DE INSTRUTOR PADRÃO

1.1. Aplicação

A **Camiseta de Instrutor Padrão** será utilizada pelos policiais institucionais do Ministério Público da União (MPU) no exercício da função de instrutor, nos termos da [Portaria SG/MPF nº 576, de 20 de agosto de 2019](#).

1.2. NORMAS E/OU DOCUMENTOS APLICÁVEIS

Tabela 1 – Listagem de normas e documentos

Número	Título
ABNT NBR ISO 105 C06	Têxteis – Ensaio de solidez da cor Parte C06: Solidez da cor à lavagem doméstica e comercial
ABNT NBR ISO 105 E04	Têxteis – Ensaio de solidez da cor Parte E04: Solidez da cor ao suor
ABNT NBR ISO 105 X12	Têxteis – Ensaio de solidez da cor Parte X 12: Solidez à fricção
ABNT NBR NM ISO 3758	Têxteis – Códigos de cuidados usando símbolos.
ABNT NBR 10320	Materiais têxteis – Determinação das alterações dimensionais de tecidos planos e malhas – Lavagem em máquina doméstica automática – Método de ensaio
ABNT NBR 10591	Materiais têxteis – Determinação da gramatura de superfícies têxteis
ABNT NBR 13384	Material têxtil – Determinação da resistência ao estouro e do alongamento ao estouro – Método do diafragma
ABNT NBR 13460	Tecido de malha por trama – Determinação da estrutura
ABNT NBR 13462	Tecido de malha por trama – Estruturas fundamentais
ABNT NBR 16695	Vestuário – Fator de Proteção Ultravioleta – Requisitos e métodos de ensaio
ABNT NBR 10188	Materiais têxteis – Determinação da solidez da cor à ação do ferro de passar a quente – Método de ensaio
NBR ISO 105 B02	Têxteis – Ensaio de solidez da cor Parte B02: Solidez da

	cor à luz artificial: Ensaio da lâmpada de desbotamento de arco de xenônio
ISO 12945-1	“Textiles – “Determination of fabric propensity to surface fuzzing and to pilling – Parte 1: Pilling box Method”
ISO 5084	“Textiles – Determination of thickness of textiles and textile products”.
AATCC 20	“Fibers in Textiles: Identification”.
AATCC 20 A	“Analysis of Textiles: Quantitative”.
AATCC 147	“Antibacterial Activity Assessment of Textile Materials: Parallel Streak Method”
AATCC EP 6	“Evaluation Procedure 6 – Instrumental Color Measurement”
Resolução nº 2 do COMMETRO de 06 de Maio de 2008	Regulamento Técnico Mercosul sobre etiquetagem

1.3 CONDIÇÕES GERAIS

1.3.1. Amostragem

1.3.1.1. Amostra

A finalidade da amostra é permitir que o MPF, no julgamento da proposta, possa se certificar de que o objeto apresentado pela licitante atende às condições e especificações técnicas indicadas neste anexo.

1.3.1.2. As medidas básicas do produto acabado devem ser verificadas pelo MPF para efeito de recebimento do lote.

1.3.2. Defeitos

A **Camiseta de Instrutor Padrão** deverá estar isenta de defeitos, em especial os assinalados a seguir:

1.3.2.1. Tecido

A vestimenta não poderá apresentar defeitos de tecelagem, acabamento ou tinturaria. A revisão das peças de tecido, no tocante a defeitos de tecelagem e acabamento, é de responsabilidade do confeccionista.

1.3.2.2. Costuras

As costuras não poderão apresentar enrugamento, franzidos e pontos falhados. Todas deverão estar abertas e devidamente prensadas.

1.3.2.3. Diferença de tonalidade

Não serão aceitas diferenças de tonalidade, entre o tecido da camisa.

1.3.2.4. Aviamentos

Os aviamentos especificados neste anexo poderão, a critério do MPF, após uma análise visual, ser verificados para efeito de aprovação da amostra ou de recebimento do lote.

1.3.2.5. Simbologia

Não serão aceitas peças com o Emblema e Logotipo da Polícia Institucional do MPU, o Logotipo MPU, ou Bandeira do Brasil em desacordo com os padrões estabelecidos pelo Manual de Identidade Visual da MPU e pela [Portaria SG/MPF nº 576, de 20 de agosto de 2019](#) ou com defeito na aplicação.

1.3.3. Embalagens

1.3.3.1. Embalagem individual: Cada peça será protegida por uma embalagem de saco plástico opaco para proteção das peças dos raios UV, contendo na sua parte externa uma etiqueta adesiva, com o nome do servidor, número ou tamanho da respectiva peça.

1.3.3.2. Embalagem final: As peças serão acondicionadas em caixas de papelão triplex, tipo maleta grampeada, lacradas com fita gomada de 50 mm. Externamente cada caixa deverá conter impressa ou por meio de etiqueta adesiva, com dimensões de, no mínimo, 10 X 14 cm, as seguintes inscrições:

- Nacionalidade da Indústria do fornecedor;
- Razão social, endereço e C.N.P.J. do fornecedor;
- Nomenclatura do uniforme;
- Quantidade de peças acondicionadas e
- Tamanho acondicionado na caixa.

1.3.3.3. Separação por tamanho: Numa caixa só poderão ser acondicionadas peças do mesmo tamanho.

1.4. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

1.4.1 Matéria prima

1.4.1.1. Tecido do corpo

Tabela 2 – Características do tecido do corpo

ENSAIOS FÍSICOS				
Característica	Norma	Especificação		Tolerância
Composição	AATCC 20 AATCC 20A	100% Poliamida		----
Estrutura	NBR 13460 e NBR13462	Malha dupla interlock		----
Nº de fios por unidade de comprimento	NBR 12060	Cursos: 54 n°/cm	Colunas: 19 n°/cm	± 1 curso /cm e ± 1 coluna /cm
Gramatura	NBR 10591	136 g/m²		± 5%
Resistência ao estouro	NBR 13384	360 kPa		mínima
Tendência à formação de pilling	ISO 12945-1	Padrão: 5		mínima
Espessura	ISO 5084	0,3 mm		± 0,05 mm
Proteção ultravioleta	NBR 16695:2018	Faixa FPU: 50+		mínima
ENSAIOS QUÍMICOS				
Característica	Norma	Especificação		Tolerância
Solidez da cor à	NBR ISO	Alteração: 4	Transferência: 2	mínima

lavagem	105 C06 (Método B1M)			
Solidez da cor à prensagem	NBR 10188	Úmido	Seco	mínima
		Alteração: 4 Transferência: 4	Alteração:4 Transferência: 4-5	
Solidez da cor ao suor	NBR ISO 105 E04	Ácido	Alcalino	mínima
		Alteração: 4 Transferência: 3-4	Alteração: 4 Transferência: 4	
Determinação qualitativa da atividade antibacteriana em materiais têxteis	AATCC 147	Avaliação		----
		O tecido deve apresentar inibição contra bactérias		
Solidez da cor à fricção	ABNT NBR ISO 105 X12	Úmido	Seco	mínima
		Alteração: ---- Transferência:5	Alteração: ---- Transferência: 5	
Estabilidade dimensional	ABNT NBR 10320 - ciclo normal, temp. 30°C secagem em varal – 1 ciclo	Urdume: ± 2,0%	Trama: ± 2,0%	----

1.4.2. Cor padrão

1.4.2.1. Cor padrão do Tecido

A cor padrão VERDE será estabelecida a partir das coordenadas da Tabela 3, quando verificada de acordo com a Norma AATCC EP 6 – Evaluation Procedure 6 - Instrumental Color Measurement.

Tabela 3 - Cor padrão Verde - Coordenadas

COR PADRÃO: Verde	D65/10°
	L*: 40,23
	a*: -17,27
	b*: 13,62
ΔE CMC21	
D65/10° 1.2	

1.4.3 Estampas MPF

Para a execução das estampas do emblema e Logotipo da Polícia Institucional do MPU (localizados

na frente e costas, respectivamente), bem como demais Logotipos e Bandeira Nacional, podem ser utilizadas as técnicas de silk-screen.

1.4.3.1 Silk Screen

Todas as áreas que receberão estampas em silk-screen devem receber uma camada de tinta branca, nas exatas dimensões do elemento a ser estampado, anterior à estampa em cores, a fim de que a cor verde da camiseta não interfira nas cores das estampas.

1.4.3.2. A cor padrão das estampas do Emblema e Logotipo da Polícia Institucional do MPU, bem como demais logotipos e a Bandeira Nacional devem ser desenvolvidas com orientação nos códigos Pantone citados abaixo:

1.4.3.3. Cores de referência e medidas

Tabela 4 – Cor de Pantone – Emblema da Polícia Institucional do MPU (frontal lado esquerdo)

Cor Padrão Emblema da Polícia Institucional do MPU (frontal lado esquerdo)		Dimensões
COR	PANTONE	 9 cm 7,3 cm
Verde	18-6024 TCX	
Vermelho 1	18-1664 TCX	
Vermelho 2	19-1758 TCX	
Vermelho 3	19-1724 TCX	
Vermelho 4	17-1664 TCX	
Amarelo 1	14-0827 TCX	
Amarelo 2	12-0720 TCX	
Amarelo 3	13-0850 TCX	
Amarelo 4	13-0739 TCX	
Amarelo 5	17-1047 TCX	
Amarelo 6	18-0939 TCX	
Preto	19-4203TCX	
Branco		

Tabela 5 – Cor de Pantone – Logotipo Instrutor (frontal lado esquerdo)

Cor Padrão Logotipo Instrutor (frontal lado esquerdo)		Dimensões
COR	PANTONE	
Preto	19-4203TCX	

Tabela 6 – Cor de Pantone – Bandeira Nacional (manga esquerda)

Cor Padrão Bandeira Nacional (manga esquerda)		Dimensões
COR	PANTONE	

Cor Padrão Bandeira Nacional (manga esquerda)		Dimensões
Amarelo	13-0752TCX	
Azul	19-3950TCX	
Verde	19-6026TCX	
Branco		

Tabela 7 – Cor de Pantone – Logotipo MPU (manga direita)

Cor Padrão Logotipo MPU (manga direita)		Dimensões
COR	PANTONE	
Preto	19-4203TCX	

Tabela 8 – Cor de Pantone – Logotipo Polícia Institucional do MPU (Costas)

Cor Padrão Logotipo Polícia Institucional do MPU (Costas)		Dimensões
COR	PANTONE	
Preto	19-4203TCX	

Tabela 9 – Cor de Pantone – Logotipo Instrutor (manga direita, esquerda, frente)

Cor Padrão Logotipo Instrutor (manga direita, esquerda, frente)		Dimensões
COR	PANTONE	
Preto	19-4203TCX	

1.4.4. Descrição do Produto – Camiseta Instrutor Padrão

1.4.4.1. Descrição:

Camiseta manga longa confeccionada em tecido em 100% poliamida, com proteção ultravioleta de faixa FPU 50+, com inibição contra bactéria, conforme especificado na tabela 2, na cor verde, conforme tabela 3 (ver subitem 1.4.4.5.3);

1.4.4.2. Decote da camiseta:

Decote da camiseta com gola em debrum de tecido conforme especificado na tabela 2, medindo 1,5 cm aplicação de largura, acompanhando a cor do tecido da camiseta;

1.4.4.3. Manga da camiseta:

1.4.4.3.1. Bainhas das mangas costuradas com auxílio de aparelho embainhador medindo 2,0 cm de largura;

1.4.4.3.2. Manga direita com Logotipo MPU estampado através de silk-screen, fonte: FUTURA BOLD, medindo 4 cm de altura por 11,5 cm de largura, em posição centralizada em relação à largura e a 10 cm da junção da manga com o ombro (ver Tabela 7);

1.4.4.3.3. Manga esquerda com a Bandeira Nacional estampada através de silk-screen medindo 5,0 cm de altura e 7,1 cm de largura, em posição centralizada em relação à largura e a 10,0 cm da junção da manga com o ombro (ver Tabela 6);

1.4.4.3.4. Manga direita e esquerda com Logotipo INSTRUTOR estampado através de silk-screen, fonte: FUTURA BOLD, medindo 4 cm de altura por 30 cm de largura, em posição centralizada em relação à largura e a 6 cm da bainha (ver Tabela 9).

1.4.4.4. Frente e Costas da camiseta:

1.4.4.4.1. Frente com emblema da Polícia Institucional do MPU estampado através de silk-screen no lado esquerdo do usuário, medindo 9,0 cm de altura por 7,3 cm, posicionados à 15,0 cm e Logotipo INSTRUTOR estampado através de silk-screen no lado esquerdo do usuário, fonte: FUTURA BOLD, medindo 1,5 cm de altura por 12,0 cm centralizado em relação ao emblema, a 0,5 cm da extremidade inferior do emblema (ver Tabela 4 e 5).

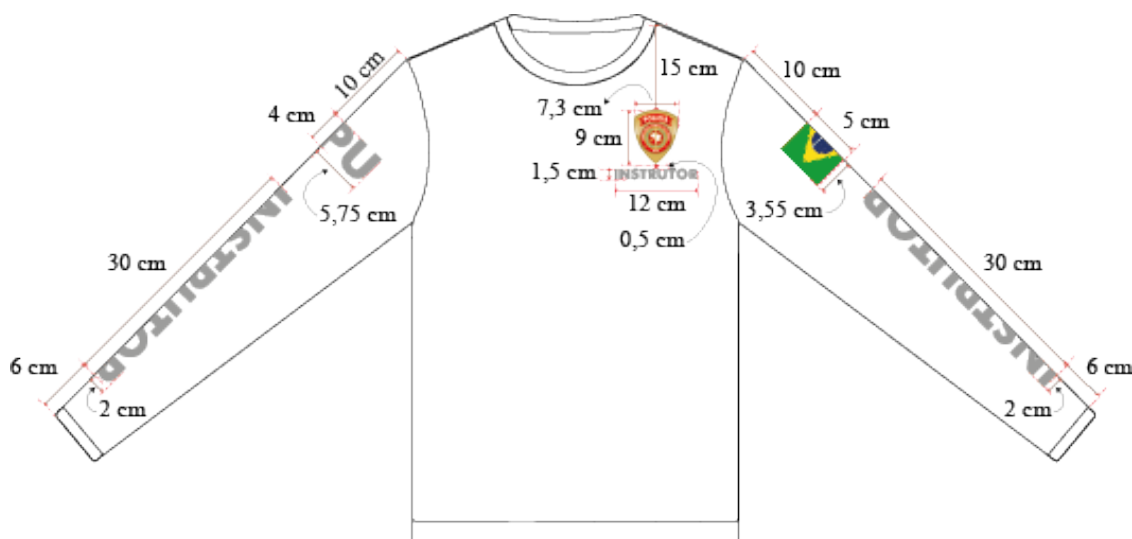
1.4.4.4.2. Laterais com recortes que se estendem da bainha da manga à bainha da camiseta, medindo L1 de largura;

1.4.4.4.3. Costas com Logotipo da Polícia Institucional do MPU, sendo Polícia na fonte: FUTURA BOLD e Ministério Público da União na fonte: FUTURA BT HEAVY, medindo 7,0 cm de altura e 25,0 cm de largura, estampado no centro das costas através de silk-screen, posicionado 10,0 cm abaixo da extremidade inferior do decote (ver Tabela 8);

1.4.4.4.4. Bainha da barra medindo 2,0 cm de largura.

1.4.4.5. Desenho Técnico:

1.4.4.5.1. Visão anterior



1.4.4.5.2. Visão posterior



1.4.4.5.3. Projeção anterior e posterior:



1.4.4.6. Dimensões (Medidas do produto acabado):

Tabela 10 - Dimensões (Medidas do produto acabado)

TABELA	Tamanhos (medidas em cm - perímetro do tórax x comprimento do braço)							
	86	91	96	101	106	111	116	121
Perímetro do Tórax	X	X	X	X	X	X	X	X
Comprimento do Braço	60	65	65	70	70	70	75	75
Medidas básicas	PP	P	M	G	GG	XG	XGG	EXG
TÓRAX	49,0	51,5	54,0	56,5	59,0	61,5	64,0	66,5
ABERTURA DA MANGA	16,5	17,2	17,9	18,7	19,5	20,2	20,9	21,7
FRENTE	69,0	73,0	74,0	78,0	79,0	80,0	84,0	85,0
COMPRIMENTO MANGA	59,0	61,0	61,5	64,0	64,5	65,0	67,5	68,0
COSTAS	72,0	76,0	77,0	81,0	82,0	83,0	87,0	88,0
LATERAL	62,3	38,0	38,7	74,4	75,1	75,8	81,5	82,2
LARGURA DA BARRA	49,0	51,5	54,0	56,5	59,0	61,5	64,0	66,5
OMBRO	12,0	12,5	13,0	13,5	14,0	14,5	15,0	15,5
DECOTE	19,5	20,0	20,5	21,0	21,5	22,0	22,5	23,0

Tabela 11 - Medidas Comuns

TABELA	Tamanhos (medidas em cm - perímetro do tórax x comprimento do braço)							
Perímetro do Tórax	86	91	96	101	106	111	116	121
X	X	X	X	X	X	X	X	X
Comprimento do Braço	60	65	65	70	70	70	75	75
Medidas básicas	PP	P	M	G	GG	XG	XGG	EXG
L1	9,5	10,0	10,5	11,0	11,5	12,0	12,5	13,0

1.4.4.7. Tolerâncias:

Tabela 12 - Tolerância de Medidas

Medidas comuns (em centímetros)			Medidas básicas
De (inclusive)	A (exclusivo)	Tolerância	
0	0,2	+0,1	Nas medidas básicas do produto acabado, constantes da tabela 9, admite-se uma variação de $\pm 2\%$.
0,2	2,0	$\pm 0,1$	
2,0	5,0	$\pm 0,2$	
5,0	10,0	$\pm 0,3$	
>10	-	$\pm 0,4$	

1.4.4.8. Aviamentos e consumo de matéria prima:

Tabela 13 - Aviamentos

Descrição	Quantidade	Cor	Aplicação
Linha: Mista poliéster/algodão (linha com cobertura (almada) de algodão e núcleo de filamentos contínuos de poliéster) Título: Tex 24 (aproximado)	1 cone	verde	Fechamento da peça
Fio: 100% poliéster (com filamentos contínuos texturizados) Título: Tex 18 (aproximado)	1 cone	verde	Acabamento Interno das peças (arremate)
Nota: A quantidade de aviamentos é estimada para a produção de uma peça.			

1.4.4.9. Montagem do Produto:

Tabela 14 - Costuras.

Operações de costura	Máquinas	Componentes	Linha de costura	Bitola (cm)	Pontos (cm)
Unir ombros	overloque 3 linhas	agulha e loopers	Tex 24/ Tex18	0,40	$4,0 \pm 0,5$
Pregar manga	overloque 3 linhas	agulha e loopers	Tex 24/ Tex18	0,40	$4,0 \pm 0,5$

Fechar recorte lateral pregando etiqueta	overloque 3 linhas	agulha e loopers	Tex 24/ Tex18	0,40	4,0 ± 0,5
Fazer bainha da manga	Colarete 2 agulhas	agulha e loopers	Tex 24/ Tex18	2,0/0,4	4,0 ± 0,5
Fazer bainha da barra	Colarete 2 agulhas	agulha e loopers	Tex 24/ Tex18	2,0/0,4	4,0 ± 0,5
Unir extremidades da gola	overloque 3 linhas	agulha e loopers	Tex 24/ Tex18	0,40	4,0 ± 0,5
Pregar gola	overloque 3 linhas	agulha e loopers	Tex 24/ Tex18	0,4	4,0 ± 0,5
Pregar etiqueta de identificação e pictograma	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	0,2	4,0 ± 0,5
Nota: As linhas de costura deverão ser na cor verde.					

1.4.4.10. Etiqueta:

As etiquetas devem cumprir as obrigações descritas no Regulamento Técnico Mercosul sobre Etiquetagem de Produtos Têxteis, determinadas pela Resolução nº 02, do CONMETRO, de 06 de maio de 2008.

1.4.4.10.1 Os cuidados de conservação da peça na etiqueta devem estar de acordo com a Norma NBR NM ISO 3758 e pictogramas devem estar de acordo com a Norma NBR 16060.

1.4.4.10.2. O fornecedor deve disponibilizar instruções dos cuidados das peças tais como: armazenagem, lavagem e secagem das vestimentas.

2. ITEM 2 - CAMISETA DE INSTRUTOR DE AMT

2.1. Aplicação

A **Camiseta de Instrutor de AMT** será utilizada pelos policiais institucionais do Ministério Público da União (MPU) no exercício da função de instrutor da disciplina de Armamento, Munição e Tiro, nos termos da [Portaria SG/MPF nº 576, de 20 de agosto de 2019](#).

2.2. NORMAS E/OU DOCUMENTOS APLICÁVEIS

Tabela 1 – Listagem de normas e documentos

Número	Título
ABNT NBR ISO 105 C06	Têxteis – Ensaio de solidez da cor Parte C06: Solidez da cor à lavagem doméstica e comercial
ABNT NBR ISO 105 E04	Têxteis – Ensaio de solidez da cor Parte E04: Solidez da cor ao suor
ABNT NBR ISO 105 X12	Têxteis – Ensaio de solidez da cor Parte X 12: Solidez à fricção
ABNT NBR NM ISO 3758	Têxteis – Códigos de cuidados usando símbolos.
ABNT NBR 10320	Materiais têxteis – Determinação das alterações dimensionais de tecidos planos e malhas – Lavagem em máquina doméstica automática – Método de ensaio
ABNT NBR 10591	Materiais têxteis – Determinação da gramatura de superfícies têxteis
ABNT NBR 13384	Material têxtil – Determinação da resistência ao estouro e do alongamento ao estouro – Método do diafragma
ABNT NBR 13460	Tecido de malha por trama – Determinação da estrutura
ABNT NBR 13462	Tecido de malha por trama – Estruturas fundamentais
ABNT NBR 16695	Vestuário – Fator de Proteção Ultravioleta – Requisitos e métodos de ensaio
ABNT NBR 10188	Materiais têxteis – Determinação da solidez de cor à ação do ferro de passar a quente - Método de ensaio
NBR ISO 105 B02	Têxteis – Ensaio de solidez da cor Parte B02: Solidez da cor à luz artificial: Ensaio da lâmpada de desbotamento de arco de xenônio
ISO 12945-1	“Textiles – “Determination of fabric propensity to surface fuzzing and to pilling – Parte 1: Pilling box Method”
ISO 5084	“Textiles – Determination of thickness of textiles and textile products”.
AATCC 20	“Fibers in Textiles: Identification”.
AATCC 20 A	“Analysis of Textiles: Quantitative”.
AATCC 147	“Antibacterial Activity Assessment of Textile Materials: Parallel Streak Method”
AATCC EP 6	“Evaluation Procedure 6- Instrumental Color Measurement”

2.3 CONDIÇÕES GERAIS

2.3.1. Amostragem

2.3.1.1. Amostra

A finalidade da amostra é permitir que o MPF, no julgamento da proposta, possa se certificar de que o objeto apresentado pela licitante atende às condições e especificações técnicas indicadas neste anexo.

2.3.1.2. As medidas básicas do produto acabado devem ser verificadas pelo MPF para efeito de recebimento do lote.

2.3.2. Defeitos

A **Camiseta de Instrutor de AMT** deverá estar isenta de defeitos, em especial os assinalados a seguir:

2.3.2.1. Tecido

A vestimenta não poderá apresentar defeitos de tecelagem, acabamento ou tinturaria. A revisão das peças de tecido, no tocante a defeitos de tecelagem e acabamento, é de responsabilidade do confeccionista.

2.3.2.2. Costuras

As costuras não poderão apresentar enrugamento, franzidos e pontos falhados. Todas deverão estar abertas e devidamente prensadas.

2.3.2.3. Diferença de tonalidade

Não serão aceitas diferenças de tonalidade, entre o tecido da camisa.

2.3.2.4. Aviamentos

Os aviamentos especificados neste anexo poderão, a critério do MPF, após uma análise visual, ser verificados para efeito de aprovação da amostra ou de recebimento do lote.

2.3.2.5. Simbologia

Não serão aceitas peças com o Emblema e Logotipo da Polícia Institucional do MPU, o Logotipo MPU, ou Bandeira do Brasil em desacordo com os padrões estabelecidos pelo Manual de Identidade Visual da MPU e pela [Portaria SG/MPF nº 576, de 20 de agosto de 2019](#) ou com defeito na aplicação.

2.3.3. Embalagens

2.3.3.1. Embalagem individual: Cada peça será protegida por uma embalagem de saco plástico opaco para proteção das peças dos raios UV, contendo na sua parte externa uma etiqueta adesiva, com o nome do servidor, número ou tamanho da respectiva peça.

2.3.3.2. Embalagem final: As peças serão acondicionadas em caixas de papelão triplex, tipo maleta grampeada, lacradas com fita gomada de 50 mm. Externamente cada caixa deverá conter impressa ou por meio de etiqueta adesiva, com dimensões de, no mínimo, 10 X 14 cm, as seguintes inscrições:

- Nacionalidade da Indústria do fornecedor;
- Razão social, endereço e C.N.P.J. do fornecedor;

- Nomenclatura do uniforme;
- Quantidade de peças acondicionadas e
- Tamanho acondicionado na caixa.

2.3.3.3. Separação por tamanho: Numa caixa só poderão ser acondicionadas peças do mesmo tamanho.

2.4. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

2.4.1 Matéria prima

2.4.1.1. Tecido do corpo

Tabela 2 – Características do tecido do corpo

ENSAIOS FÍSICOS				
Característica	Norma	Especificação		Tolerância
Composição	AATCC 20 AATCC 20A	100% Poliamida		----
Estrutura	NBR 13460 e NBR13462	Malha dupla interlock		----
Nº de fios por unidade de comprimento	NBR 12060	Cursos: 54 n°/cm	Colunas: 19 n°/cm	± 1 curso /cm e ± 1 coluna /cm
Gramatura	NBR 10591	136 g/m²		± 5%
Resistência ao estouro	NBR 13384	360 kPa		mínima
Tendência à formação de pilling	ISO 12945-1	Padrão: 5		mínima
Espessura	ISO 5084	0,3 mm		± 0,05 mm
Proteção ultravioleta	NBR 16695:2018	Faixa FPU: 50+		mínima
ENSAIOS QUÍMICOS				
Característica	Norma	Especificação		Tolerância
Solidez da cor à lavagem	NBR ISO 105 C06 (Método B1M)	Alteração: 4	Transferência: 2	mínima
Solidez da cor à prensagem	NBR 10188	Úmido	Seco	mínima
		Alteração: 4 Transferência: 4	Alteração:4 Transferência: 4-5	
Solidez da cor ao suor	NBR ISO 105 E04	Ácido	Alcalino	mínima
		Alteração: 4 Transferência: 3-4	Alteração: 4 Transferência: 4	
Determinação qualitativa da atividade	AATCC 147	Avaliação		----
		O tecido deve apresentar inibição contra bactérias		

antibacteriana em				
materiais têxteis	ABNT NBR ISO 105 X12	Úmido	Seco	mínima
Solidez da cor à fricção		Alteração: ---- Transferência:5	Alteração: ---- Transferência: 5	
Estabilidade dimensional	ABNT NBR 10320 - ciclo normal, temp. 30°C secagem em varal – 1 ciclo	Urdume: ± 2,0%	Trama: ± 2,0%	----

2.4.2. Cor padrão

2.4.2.1. Cor padrão do Tecido

A cor padrão Vermelha será estabelecida a partir das coordenadas da Tabela 3, quando verificada de acordo com a Norma AATCC EP 6 – Evaluation Procedure 6 - Instrumental Color Measurement.

Tabela 3 - Cor padrão Vermelha - Coordenadas

COR PADRÃO: Vermelha	D65/10°
	L*: 44,53
	a*: 65,25
	b*: 51,04
ΔE CMC21	
D65/10° 1.2	

2.4.3 Estampas MPF

Para a execução das estampas do emblema e Logotipo da Polícia Institucional do MPU (localizados na frente e costas, respectivamente), bem como demais Logotipos e Bandeira Nacional, podem ser utilizadas as técnicas de silk-screen.

2.4.3.1 Silk Screen

Todas as áreas que receberão estampas em silk-screen devem receber uma camada de tinta branca, nas exatas dimensões do elemento a ser estampado, anterior à estampa em cores, a fim de que a cor da camiseta não interfira nas cores das estampas.

2.4.3.2. A cor padrão das estampas do Emblema e Logotipo da Polícia Institucional do MPU, bem como demais logotipos e a Bandeira Nacional devem ser desenvolvidas com orientação nos códigos Pantone citados abaixo:

2.4.3.3. Cores de referência e medidas

Tabela 4 – Cor de Pantone – Emblema da Polícia Institucional do MPU (frontal lado esquerdo)

Cor Padrão Emblema da Polícia Institucional do MPU (frontal lado esquerdo)		Dimensões
COR	PANTONE	 9 cm 7,3 cm
Verde	18-6024 TCX	
Vermelho 1	18-1664 TCX	
Vermelho 2	19-1758 TCX	
Vermelho 3	19-1724 TCX	
Vermelho 4	17-1664 TCX	
Amarelo 1	14-0827 TCX	
Amarelo 2	12-0720 TCX	
Amarelo 3	13-0850 TCX	
Amarelo 4	13-0739 TCX	
Amarelo 5	17-1047 TCX	
Amarelo 6	18-0939 TCX	
Preto	19-4203TCX	
Branco		

Tabela 5 – Cor de Pantone – Logotipo Instrutor (frontal lado esquerdo)

Cor Padrão Logotipo Instrutor (frontal lado esquerdo)		Dimensões
COR	PANTONE	
Branco		

Tabela 6 – Cor de Pantone – Bandeira Nacional (manga esquerda)

Cor Padrão Bandeira Nacional (manga esquerda)		Dimensões
COR	PANTONE	 5 cm 7,1 cm
Amarelo	13-0752TCX	
Azul	19-3950TCX	
Verde	19-6026TCX	
Branco		

Tabela 7 – Cor de Pantone – Logotipo MPU (manga direita)

Cor Padrão Logotipo MPU (manga direita)		Dimensões
COR	PANTONE	
Branco		

Tabela 8 – Cor de Pantone – Logotipo Polícia Institucional do MPU (Costas)

Cor Padrão Logotipo Polícia Institucional do MPU (Costas)		Dimensões	
COR	PANTONE		
Branco			

Tabela 9 – Cor de Pantone – Logotipo Instrutor (manga direita, esquerda, frente)

Cor Padrão Logotipo Instrutor (manga direita, esquerda, frente)		Dimensões
COR	PANTONE	
Branco		

2.4.4. Descrição do Produto – Camiseta Instrutor de AMT

2.4.4.1. Descrição:

Camiseta manga longa confeccionada em tecido em 100% poliamida, com proteção ultravioleta de faixa FPU 50+, com inibição contra bactéria, conforme especificado na tabela 2, na cor verde, conforme tabela 3 (ver subitem 2.4.4.5.3);

2.4.4.2. Decote da camiseta:

Decote da camiseta com gola em debrum de tecido conforme especificado na tabela 2, medindo 1,5 cm aplicação de largura, acompanhando a cor do tecido da camiseta;

2.4.4.3. Manga da camiseta:

2.4.4.3.1. Bainhas das mangas costuradas com auxílio de aparelho embainhador medindo 2,0 cm de largura;

2.4.4.3.2. Manga direita com Logotipo MPU estampado através de silk-screen, fonte: FUTURA BOLD, medindo 4 cm de altura por 11,5 cm de largura, em posição centralizada em relação à largura e a 10 cm da junção da manga com o ombro (ver Tabela 7);

2.4.4.3.3. Manga esquerda com a Bandeira Nacional estampada através de silk-screen medindo 5,0 cm de altura e 7,1 cm de largura, em posição centralizada em relação à largura e a 10,0 cm da junção da manga com o ombro (ver Tabela 6);

2.4.4.3.4. Manga direita e esquerda com Logotipo INSTRUTOR estampado através de silk-screen, fonte: FUTURA BOLD, medindo 4 cm de altura por 30 cm de largura, em posição centralizada em relação à largura e a 6 cm da bainha (ver Tabela 9).

2.4.4.4. Frente e Costas da camiseta:

2.4.4.4.1. Frente com emblema da Polícia Institucional do MPU estampado através de silk-screen no lado esquerdo do usuário, medindo 9,0 cm de altura por 7,3 cm, posicionados à 15,0 cm e Logotipo INSTRUTOR estampado através de silk-screen no lado esquerdo do usuário, fonte: FUTURA BOLD,

medindo 1,5 cm de altura por 12,0 cm centralizado em relação ao emblema, a 0,5 cm da extremidade inferior do emblema (ver Tabela 4 e 5).

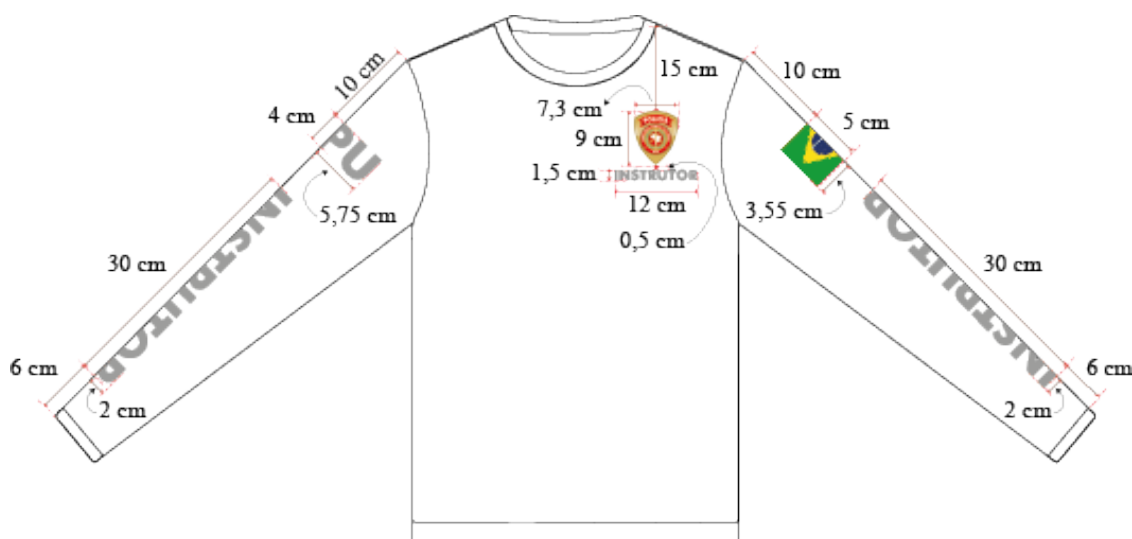
2.4.4.4.2. Laterais com recortes que se estendem da bainha da manga à bainha da camiseta, medindo L1 de largura;

2.4.4.4.3. Costas com Logotipo da Polícia Institucional do MPU, sendo Polícia na fonte: FUTURA BOLD e Ministério Público da União na fonte: FUTURA BT HEAVY, medindo 7,0 cm de altura e 25,0 cm de largura, estampado no centro das costas através de silk-screen, posicionado 10,0 cm abaixo da extremidade inferior do decote (ver Tabela 8);

2.4.4.4.4. Bainha da barra medindo 2,0 cm de largura.

2.4.4.5. Desenho Técnico

2.4.4.5.1. Visão anterior



2.4.4.5.2. Visão posterior



2.4.4.5.3. Projeção anterior e posterior:



2.4.4.6. Dimensões (Medidas do produto acabado):

Tabela 10 - Dimensões (Medidas do produto acabado)

TABELA	Tamanhos (medidas em cm - perímetro do tórax x comprimento do braço)							
Perímetro do Tórax	86	91	96	101	106	111	116	121
X	X	X	X	X	X	X	X	X
Comprimento do Braço	60	65	65	70	70	70	75	75
Medidas básicas	PP	P	M	G	GG	XG	XGG	EXG
TÓRAX	49,0	51,5	54,0	56,5	59,0	61,5	64,0	66,5
ABERTURA DA MANGA	16,5	17,2	17,9	18,7	19,5	20,2	20,9	21,7
FRENTE	69,0	73,0	74,0	78,0	79,0	80,0	84,0	85,0
COMPRIMENTO MANGA	59,0	61,0	61,5	64,0	64,5	65,0	67,5	68,0
COSTAS	72,0	76,0	77,0	81,0	82,0	83,0	87,0	88,0
LATERAL	62,3	38,0	38,7	74,4	75,1	75,8	81,5	82,2
LARGURA DA BARRA	49,0	51,5	54,0	56,5	59,0	61,5	64,0	66,5
OMBRO	12,0	12,5	13,0	13,5	14,0	14,5	15,0	15,5
DECOTE	19,5	20,0	20,5	21,0	21,5	22,0	22,5	23,0

Tabela 11 - Medidas Comuns

TABELA	Tamanhos (medidas em cm - perímetro do tórax x comprimento do braço)							
Perímetro do Tórax	86	91	96	101	106	111	116	121
X	X	X	X	X	X	X	X	X
Comprimento do Braço	60	65	65	70	70	70	75	75
Medidas básicas	PP	P	M	G	GG	XG	XGG	EXG
L1	9,5	10,0	10,5	11,0	11,5	12,0	12,5	13,0

2.4.4.7. Tolerâncias:

Tabela 12 - Tolerância de Medidas

Medidas comuns	Medidas básicas
-----------------------	------------------------

(em centímetros)			
De (inclusive)	A (exclusivo)	Tolerância	
0	0,2	+0,1	Nas medidas básicas do produto acabado, constantes da tabela 9, admite-se uma variação de $\pm 2\%$.
0,2	2,0	$\pm 0,1$	
2,0	5,0	$\pm 0,2$	
5,0	10,0	$\pm 0,3$	
>10	-	$\pm 0,4$	

2.4.4.8. Aviamentos e consumo de matéria prima:

Tabela 13 - Aviamentos

Descrição	Quantidade	Cor	Aplicação
Linha: Mista poliéster/algodão (linha com cobertura (almada) de algodão e núcleo de filamentos contínuos de poliéster) Título: Tex 24 (aproximado)	1 cone	Vermelha	Fechamento da peça
Fio: 100% poliéster (com filamentos contínuos texturizados) Título: Tex 18 (aproximado)	1 cone	Vermelha	Acabamento Interno das peças (arremate)
Nota: A quantidade de aviamentos é estimada para a produção de uma peça.			

2.4.4.9. Montagem do Produto:

Tabela 14 - Costuras.

Operações de costura	Máquinas	Componentes	Linha de costura	Bitola (cm)	Pontos (cm)
Unir ombros	overloque 3 linhas	agulha e loopers	Tex 24/ Tex18	0,40	$4,0 \pm 0,5$
Pregar manga	overloque 3 linhas	agulha e loopers	Tex 24/ Tex18	0,40	$4,0 \pm 0,5$
Fechar recorte lateral pregando etiqueta	overloque 3 linhas	agulha e loopers	Tex 24/ Tex18	0,40	$4,0 \pm 0,5$
Fazer bainha da manga	Colarete 2 agulhas	agulha e loopers	Tex 24/ Tex18	2,0/0,4	$4,0 \pm 0,5$
Fazer bainha da barra	Colarete 2 agulhas	agulha e loopers	Tex 24/ Tex18	2,0/0,4	$4,0 \pm 0,5$
Unir extremidades da gola	overloque 3 linhas	agulha e loopers	Tex 24/ Tex18	0,40	$4,0 \pm 0,5$
Pregar gola	overloque 3 linhas	agulha e loopers	Tex 24/ Tex18	0,4	$4,0 \pm 0,5$
Pregar etiqueta de identificação e pictograma	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	0,2	$4,0 \pm 0,5$

Nota: As linhas de costura deverão ser na cor vermelha.

2.4.4.10. Etiqueta:

As etiquetas devem cumprir as obrigações descritas no Regulamento Técnico Mercosul sobre Etiquetagem de Produtos Têxteis, determinadas pela Resolução nº 02, do CONMETRO, de 06 de maio de 2008.

2.4.4.10.1 Os cuidados de conservação da peça na etiqueta devem estar de acordo com a Norma NBR NM ISO 3758 e pictogramas devem estar de acordo com a Norma NBR 16060.

2.4.4.10.2. O fornecedor deve disponibilizar instruções dos cuidados das peças tais como: armazenagem, lavagem e secagem das vestimentas.

3. ITEM 3 - CAMISETA ESPORTIVA MASCULINA

3.1. Aplicação

A **Camiseta Esportiva Masculina** será utilizada pelos policiais institucionais do Ministério Público da União no exercício de atividades físicas e no Teste de Aptidão Física, nos termos da [Portaria SG/MPF nº 576, de 20 de agosto de 2019](#).

3.2. NORMAS E/OU DOCUMENTOS APLICÁVEIS

Tabela 1 – Listagem de normas e documentos

Número	Título
ABNT NBR ISO 105 C06	Têxteis – Ensaio de solidez da cor Parte C06: Solidez da cor à lavagem doméstica e comercial
ABNT NBR ISO 105 E04	Têxteis – Ensaio de solidez da cor Parte E04: Solidez da cor ao suor
ABNT NBR ISO 105 X12	Têxteis – Ensaio de solidez da cor Parte X 12: Solidez à fricção
ABNT NBR NM ISO 3758	Têxteis – Códigos de cuidados usando símbolos.
ABNT NBR 10320	Materiais têxteis – Determinação das alterações dimensionais de tecidos planos e malhas – Lavagem em máquina doméstica automática – Método de ensaio
ABNT NBR 10591	Materiais têxteis – Determinação da gramatura de superfícies têxteis
ABNT NBR 13384	Material têxtil – Determinação da resistência ao estouro e do alongamento ao estouro – Método do diafragma
ABNT NBR 13460	Tecido de malha por trama – Determinação da estrutura
ABNT NBR 13462	Tecido de malha por trama – Estruturas fundamentais
ABNT NBR 10188	Materiais têxteis – Determinação da solidez de cor à ação do ferro de passar a quente – Método de ensaio
NBR ISO 105 B02	Têxteis – Ensaio de solidez da cor Parte B02: Solidez da cor à luz artificial: Ensaio da lâmpada de desbotamento de arco de xenônio
ISO 12945-1	“Textiles – “Determination of fabric propensity to surface fuzzing and to pilling – Parte 1: Pilling box Method”
ISO 5084	“Textiles – Determination of thickness of textiles and textile products”.
AATCC 20	“Fibers in Textiles: Identification”.
AATCC 20 A	“Analysis of Textiles: Quantitative”.
AATCC 147	“Antibacterial Activity Assessment of Textile Materials: Parallel Streak Method”
AATCC EP 6	“Evaluation Procedure 6 – Instrumental Color Measurement”
Resolução nº 2 do COMMETRO	Regulamento Técnico Mercosul sobre etiquetagem

3.3 CONDIÇÕES GERAIS

3.3.1. Amostragem

3.3.1.1. Amostra

A finalidade da amostra é permitir que o MPF, no julgamento da proposta, possa se certificar de que o objeto apresentado pela licitante atende às condições e especificações técnicas indicadas neste anexo.

3.3.1.2. As medidas básicas do produto acabado devem ser verificadas pelo MPF para efeito de recebimento do lote.

3.3.2. Defeitos

A **Camiseta Esportiva Masculina** deverá estar isenta de defeitos, em especial os assinalados a seguir:

3.3.2.1. Tecido

A vestimenta não poderá apresentar defeitos de tecelagem, acabamento ou tinturaria. A revisão das peças de tecido, no tocante a defeitos de tecelagem e acabamento, é de responsabilidade do confeccionista.

3.3.2.2. Costuras

As costuras não poderão apresentar enrugamento, franzidos e pontos falhados. Todas deverão estar abertas e devidamente prensadas.

3.3.2.3. Diferença de tonalidade

Não serão aceitas diferenças de tonalidade, entre o tecido da camisa.

3.3.2.4. Aviamentos

Os aviamentos especificados neste anexo poderão, a critério do MPF, após uma análise visual, ser verificados para efeito de aprovação da amostra ou de recebimento do lote.

3.3.2.5. Simbologia

Não serão aceitas peças com o Emblema e Logotipo da Polícia Institucional do MPU, o Logotipo MPU, ou Bandeira do Brasil em desacordo com os padrões estabelecidos pelo Manual de Identidade Visual da MPU e pela [Portaria SG/MPF nº 576, de 20 de agosto de 2019](#) ou com defeito na aplicação.

3.3.3. Embalagens

3.3.3.1. Embalagem individual: Cada peça será protegida por uma embalagem de saco plástico opaco para proteção das peças dos raios UV, contendo na sua parte externa uma etiqueta adesiva, com o nome do servidor, número ou tamanho da respectiva peça.

3.3.3.2. Embalagem final: As peças serão acondicionadas em caixas de papelão triplex, tipo maleta grampeada, lacradas com fita gomada de 50 mm. Externamente cada caixa deverá conter impressa ou por meio de etiqueta adesiva, com dimensões de, no mínimo, 10 X 14 cm, as seguintes inscrições:

- Nacionalidade da Indústria do fornecedor;
- Razão social, endereço e C.N.P.J. do fornecedor;
- Nomenclatura do uniforme;

- Quantidade de peças acondicionadas e
- Tamanho acondicionado na caixa.

3.3.3.3. Separação por tamanho: Numa caixa só poderão ser acondicionadas peças do mesmo tamanho.

3.4. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

3.4.1 Matéria prima

3.4.1.1. Tecido do corpo

Tabela 2 – Características do tecido do corpo

ENSAIOS FÍSICOS				
Característica	Norma	Especificação		Tolerância
Composição	AATCC 20 AATCC 20A	100% Poliamida		----
Estrutura	NBR 13460 e NBR13462	Malha dupla interlock		----
Nº de fios por unidade de comprimento	NBR 12060	Cursos: 54 nº/cm	Colunas: 19 nº/cm	± 1 curso /cm e ± 1 coluna /cm
Gramatura	NBR 10591	136 g/m²		± 5%
Resistência ao estouro	NBR 13384	360 kPa		mínima
Tendência à formação de pilling	ISO 12945-1	Padrão: 5		mínima
Espessura	ISO 5084	0,3 mm		± 0,05 mm
ENSAIOS QUÍMICOS				
Característica	Norma	Especificação		Tolerância
Solidez da cor à lavagem	NBR ISO 105 C06 (Método B1M)	Alteração: 4	Transferência: 2	mínima
Solidez da cor à prensagem	NBR 10188	Úmido	Seco	mínima
		Alteração: 4 Transferência: 4	Alteração:4 Transferência: 4-5	
Solidez da cor ao suor	NBR ISO 105 E04	Ácido	Alcalino	mínima
		Alteração: 4 Transferência: 3-4	Alteração: 4 Transferência: 4	
Determinação qualitativa da atividade antibacteriana em materiais têxteis	AATCC 147	Avaliação		----
		O tecido deve apresentar inibição contra bactérias		

Solidez da cor à fricção	ABNT NBR ISO 105 X12	Úmido	Seco	mínima
		Alteração:---- Transferência:5	Alteração: ---- Transferência: 5	
Estabilidade dimensional	ABNT NBR 10320 - ciclo normal, temp. 30°C secagem em varal – 1 ciclo	Urdume: ± 2,0%	Trama: ± 2,0%	----

3.4.2. Cor padrão

3.4.2.1. Cor padrão do Tecido

A cor padrão Cáqui será estabelecida a partir das coordenadas da Tabela 3, quando verificada de acordo com a Norma AATCC EP 6 – Evaluation Procedure 6 - Instrumental Color Measurement.

Tabela 3 - Cor padrão Cáqui - Coordenadas

COR PADRÃO: Cáqui	D65/10°
	L*: 74,16
	a*: 2,91
	b*: 52,02
ΔE CMC21	
D65/10° 1.2	

3.4.3 Estampas MPF

Para a execução das estampas do emblema e Logotipo da Polícia Institucional do MPU (localizados na frente e costas, respectivamente), bem como demais Logotipos e Bandeira Nacional, podem ser utilizadas as técnicas de silk-screen.

3.4.3.1 Silk Screen

Todas as áreas que receberão estampas em silk-screen devem receber uma camada de tinta branca, nas exatas dimensões do elemento a ser estampado, anterior à estampa em cores, a fim de que a cor cáqui da camiseta não interfira nas cores das estampas.

3.4.3.2. A cor padrão das estampas do Emblema e Logotipo da Polícia Institucional do MPU, bem como demais logotipos e a Bandeira Nacional devem ser desenvolvidas com orientação nos códigos Pantone citados abaixo:

3.4.3.3. Cores de referência

Tabela 4 – Cor de Pantone – Emblema da Polícia Institucional do MPU (frontal lado esquerdo)

Cor Padrão Emblema da Polícia Institucional do MPU (frontal lado esquerdo)		Dimensões
COR	PANTONE	 9 cm 7,3 cm
Preto	19-4203TCX	

Tabela 5 – Cor de Pantone – Bandeira Nacional (manga esquerda)

Cor Padrão Bandeira Nacional (manga esquerda)		Dimensões
COR	PANTONE	 5 cm 7,1 cm
Preto	19-4203TCX	

Tabela 6 – Cor de Pantone – Logotipo MPU (manga direita)

Cor Padrão Logotipo MPU (manga direita)		Dimensões
COR	PANTONE	 4 cm 11,5 cm
Preto	19-4203TCX	

Tabela 7 – Cor de Pantone – Logotipo Polícia Institucional do MPU (Costas)

Cor Padrão Logotipo Polícia Institucional do MPU (Costas)		Dimensões
COR	PANTONE	5 cm 1,0 cm 1,5 cm  7,5 cm 27 cm
Preto	19-4203TCX	

3.4.4. Descrição do Produto – Camiseta Esportiva Masculina

3.4.4.1. Descrição:

Camiseta esportiva confeccionada em tecido em 100% poliamida, com inibição contra bactéria, conforme especificado na tabela 2, na cor cáqui, conforme tabela 3 (ver subitem 3.4.4.5.3).

3.4.4.2. Decote da camiseta:

Decote da camiseta com gola em debrum de tecido conforme especificado na tabela 2, medindo 1,5 cm aplicação de largura, acompanhando a cor do tecido da camiseta;

3.4.4.3. Manga da camiseta:

3.4.4.3.1. Bainhas das mangas costuradas com auxílio de aparelho embainhador medindo 2,0 cm de largura;

3.4.4.3.2 Manga direita com Logotipo MPU estampado através de silk-screen medindo 4 cm de altura por 11,5 cm de largura, em posição centralizada em relação à largura e a 10 cm da junção da manga com o ombro (ver Tabela 6);

3.4.4.3.3 Manga esquerda com a Bandeira Nacional estampada através de silk-screen medindo 5,0 cm de altura e 7,1 cm de largura, em posição centralizada em relação à largura e a 10,0 cm da junção da manga com o ombro (ver Tabela 5).

3.4.4.4. Frente e Costas da camiseta:

3.4.4.4.1. Frente com emblema da Polícia Institucional do MPU estampado através de silk-screen no lado esquerdo do usuário, medindo 9,0 cm de altura por 7,3 cm, posicionados à 15,0 cm (ver Tabela 4);

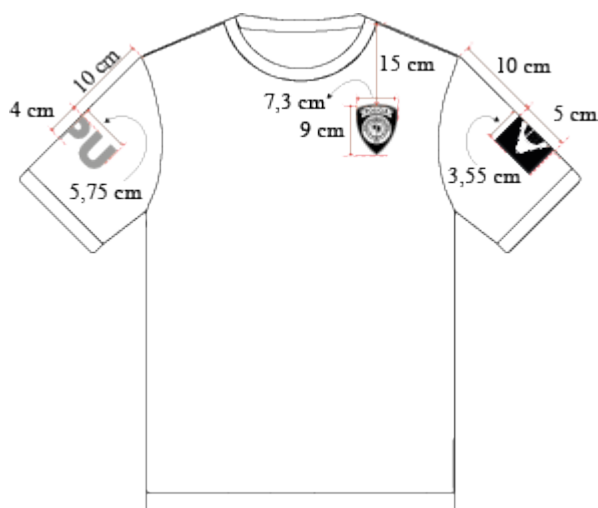
3.4.4.4.2. Laterais com recortes que se estendem da bainha da manga à bainha da camiseta, medindo L1 de largura;

3.4.4.4.3. Costas com Logotipo da Polícia Institucional do MPU medindo 7,0 cm de altura e 25,0 cm de largura, estampado no centro das costas através de silk-screen, posicionado 10,0 cm abaixo da extremidade inferior do decote (ver Tabela 7).

3.4.4.4.4. Bainha da barra medindo 2,5 cm de largura.

3.4.4.5. Desenho Técnico:

3.4.4.5.1. Visão anterior



3.4.4.5.2. Visão posterior



3.4.4.5.3. Projeção anterior e posterior:



3.4.4.6 Dimensões (Medidas do produto acabado):

Tabela 8 - Dimensões (Medidas do produto acabado)

TABELA	Tamanhos (medidas em cm - perímetro do tórax x comprimento do braço)							
Perímetro do Tórax	86	91	96	101	106	111	116	121
X	X	X	X	X	X	X	X	X
Comprimento do Braço	60	65	65	70	70	70	75	75
Medidas básicas	PP	P	M	G	GG	XG	XGG	EXG
TÓRAX	49,0	51,5	54,0	56,5	59,0	61,5	64,0	66,5
ABERTURA DA MANGA	16,5	17,2	17,9	18,7	19,5	20,2	20,9	21,7
FRENTE	69,0	73,0	74,0	78,0	79,0	80,0	84,0	85,0
COMPRIMENTO MANGA	22,0	24,5	25,0	27,5	28,0	28,5	31,0	31,5
COSTAS	72,0	76,0	77,0	81,0	82,0	83,0	87,0	88,0
LATERAL	62,3	38,0	38,7	74,4	75,1	75,8	81,5	82,2
LARGURA DA BARRA	49,0	51,5	54,0	56,5	59,0	61,5	64,0	66,5
OMBRO	12,0	12,5	13,0	13,5	14,0	14,5	15,0	15,5
DECOTE	19,5	20,0	20,5	21,0	21,5	22,0	22,5	23,0

Tabela 9 - Medidas Comuns

TABELA	Tamanhos (medidas em cm - perímetro do tórax x comprimento do braço)							
Perímetro do Tórax	86	91	96	101	106	111	116	121
X	X	X	X	X	X	X	X	X
Comprimento do Braço	60	65	65	70	70	70	75	75
Medidas básicas	PP	P	M	G	GG	XG	XGG	EXG
L1	9,5	10,0	10,5	11,0	11,5	12,0	12,5	13,0

3.4.4.7. Tolerâncias:

Tabela 10 - Tolerância de Medidas

Medidas comuns (em centímetros)			Medidas básicas
De (inclusive)	A (exclusivo)	Tolerância	
0	0,2	+0,1	Nas medidas básicas do produto acabado, constantes da tabela 8, admite-se uma variação de $\pm 2\%$.
0,2	2,0	$\pm 0,1$	
2,0	5,0	$\pm 0,2$	
5,0	10,0	$\pm 0,3$	
>10	-	$\pm 0,4$	

3.4.4.8. Aviamentos e consumo de matéria prima:

Tabela 11 - Aviamentos

Descrição	Quantidade	Cor	Aplicação
Linha: Mista poliéster/algodão (linha com cobertura (almada) de algodão e núcleo de filamentos contínuos de poliéster) Título: Tex 24 (aproximado)	1 cone	Cáqui	Fechamento da peça
Fio: 100% poliéster (com filamentos contínuos texturizados) Título: Tex 18 (aproximado)	1 cone	Cáqui	Acabamento Interno das peças (arremate)
Nota: A quantidade de aviamentos é estimada para a produção de uma peça.			

3.4.4.9. Montagem do Produto:

Tabela 12 - Costuras.

Operações de costura	Máquinas	Componentes	Linha de costura	Bitola (cm)	Pontos (cm)
Unir ombros	overloque 3 linhas	agulha e loopers	Tex 24/ Tex18	0,40	$4,0 \pm 0,5$
Pregar manga	overloque 3 linhas	agulha e loopers	Tex 24/ Tex18	0,40	$4,0 \pm 0,5$
Fechar recorte lateral pregando etiqueta	overloque 3	agulha e loopers	Tex 24/	0,40	$4,0 \pm 0,5$

	linhas		Tex18		
Fazer bainha da manga	Colarete 2 agulhas	agulha e loopers	Tex 24/ Tex18	2,0/0,4	4,0 ± 0,5
Fazer bainha da barra	Colarete 2 agulhas	agulha e loopers	Tex 24/ Tex18	2,0/0,4	4,0 ± 0,5
Unir extremidades da gola	overloque 3 linhas	agulha e loopers	Tex 24/ Tex18	0,40	4,0 ± 0,5
Pregar gola	overloque 3 linhas	agulha e loopers	Tex 24/ Tex18	0,4	4,0 ± 0,5
Pregar etiqueta de identificação e pictograma	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	0,2	4,0 ± 0,5
Nota: As linhas de costura deverão ser na cor cáqui.					

3.4.4.10. Etiqueta:

As etiquetas devem cumprir as obrigações descritas no Regulamento Técnico Mercosul sobre Etiquetagem de Produtos Têxteis, determinadas pela Resolução nº 02, do CONMETRO, de 06 de maio de 2008.

3.4.4.10.1 Os cuidados de conservação da peça na etiqueta devem estar de acordo com a Norma NBR NM ISO 3758 e pictogramas devem estar de acordo com a Norma NBR 16060.

3.4.4.10.2. O fornecedor deve disponibilizar instruções dos cuidados das peças tais como: armazenagem, lavagem e secagem das vestimentas.

ANEXO D – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

4. ITEM 4 – CAMISETA ESPORTIVA FEMININA

4.1. Aplicação

A **Bermuda Esportiva Feminina** será utilizada pelos policiais institucionais do Ministério Público da União no exercício de atividades físicas e no Teste de Aptidão Física, nos termos da [Portaria SG/MPF nº 576, de 20 de agosto de 2019](#).

4.2. NORMAS E/OU DOCUMENTOS APLICÁVEIS

Na aplicação desta norma é necessário consultar:

Tabela 1 – Listagem de normas e documentos

Número	Título
ABNT NBR ISO 105 C06	Têxteis – Ensaio de solidez da cor Parte C06: Solidez da cor à lavagem doméstica e comercial
ABNT NBR ISO 105 E04	Têxteis – Ensaio de solidez da cor Parte E04: Solidez da cor ao suor
ABNT NBR ISO 105 X12	Têxteis – Ensaio de solidez da cor Parte X 12: Solidez à fricção
ABNT NBR NM ISO 3758	Têxteis – Códigos de cuidados usando símbolos.
ABNT NBR 10320	Materiais têxteis – Determinação das alterações dimensionais de tecidos planos e malhas – Lavagem em máquina doméstica automática – Método de ensaio
ABNT NBR 10591	Materiais têxteis – Determinação da gramatura de superfícies têxteis
ABNT NBR 13384	Material têxtil – Determinação da resistência ao estouro e do alongamento ao estouro – Método do diafragma
ABNT NBR 13460	Tecido de malha por trama – Determinação da estrutura
ABNT NBR 13462	Tecido de malha por trama – Estruturas fundamentais
ABNT NBR 10188	Materiais têxteis – Determinação da solidez de cor à ação do ferro de passar a quente – Método de ensaio
NBR ISO 105 B02	Têxteis – Ensaio de solidez da cor Parte B02: Solidez da cor à luz artificial: Ensaio da lâmpada de desbotamento de arco de xenônio
ISO 12945-1	“Textiles – “Determination of fabric propensity to surface fuzzing and to pilling – Parte 1: Pilling box Method”
ISO 5084	“Textiles – Determination of thickness of textiles and textile products”.
AATCC 20	“Fibers in Textiles: Identification”.
AATCC 20 A	“Analysis of Textiles: Quantitative”.
AATCC 147	“Antibacterial Activity Assessment of Textile Materials:

	Parallel Streak Method”
AATCC EP 6	“Evaluation Procedure 6 – Instrumental Color Measurement”
Resolução nº 2 do COMMETRO de 06 de Maio de 2008	Regulamento Técnico Mercosul sobre etiquetagem

4.3 CONDIÇÕES GERAIS

4.3.1. Amostragem

4.3.1.1. Amostra

A finalidade da amostra é permitir que o MPF, no julgamento da proposta, possa se certificar de que o objeto apresentado pela licitante atende às condições e especificações técnicas indicadas neste anexo.

4.3.1.2. As medidas básicas do produto acabado devem ser verificadas pelo MPF para efeito de recebimento do lote.

4.3.2. Defeitos

A **Camiseta Esportiva Feminina** deverá estar isenta de defeitos, em especial os assinalados a seguir:

4.3.2.1. Tecido

A vestimenta não poderá apresentar defeitos de tecelagem, acabamento ou tinturaria. A revisão das peças de tecido, no tocante a defeitos de tecelagem e acabamento, é de responsabilidade do confeccionista.

4.3.2.2. Costuras

As costuras não poderão apresentar enrugamento, franzidos e pontos falhados. Todas deverão estar abertas e devidamente prensadas.

4.3.2.3. Diferença de tonalidade

Não serão aceitas diferenças de tonalidade, entre o tecido da camisa.

4.3.2.4. Aviamentos

Os aviamentos especificados neste anexo poderão, a critério do MPF, após uma análise visual, ser verificados para efeito de aprovação da amostra ou de recebimento do lote.

4.3.2.5. Simbologia

Não serão aceitas peças com o Emblema e Logotipo da Polícia Institucional do MPU, o Logotipo MPU, ou Bandeira do Brasil em desacordo com os padrões estabelecidos pelo Manual de Identidade Visual da MPU e pela [Portaria SG/MPF nº 576, de 20 de agosto de 2019](#) ou com defeito na aplicação.

4.3.3. Embalagens

4.3.3.1. Embalagem individual: Cada peça será protegida por uma embalagem de saco plástico opaco para proteção das peças dos raios UV, contendo na sua parte externa uma etiqueta adesiva, com o nome do servidor, número ou tamanho da respectiva peça.

4.3.3.2. Embalagem final: As peças serão acondicionadas em caixas de papelão triplex, tipo maleta grampeada, lacradas com fita gomada de 50 mm. Externamente cada caixa deverá conter impressa ou por meio de etiqueta adesiva, com dimensões de, no mínimo, 10 X 14 cm, as seguintes inscrições:

- Nacionalidade da Indústria do fornecedor;
- Razão social, endereço e C.N.P.J. do fornecedor;
- Nomenclatura do uniforme;
- Quantidade de peças acondicionadas e
- Tamanho acondicionado na caixa.

4.3.3.3. Separação por tamanho: Numa caixa só poderão ser acondicionadas peças do mesmo tamanho.

4.4. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

4.4.1 Matéria prima

4.4.1.1. Tecido do corpo

Tabela 2 – Características do tecido do corpo

ENSAIOS FÍSICOS				
Característica	Norma	Especificação		Tolerância
Composição	AATCC 20 AATCC 20A	100% Poliamida		----
Estrutura	NBR 13460 e NBR13462	Malha dupla interlock		----
Nº de fios por unidade de comprimento	NBR 12060	Cursos: 54 n°/cm	Colunas: 19 n°/cm	± 1 curso /cm e ± 1 coluna /cm
Gramatura	NBR 10591	136 g/m²		± 5%
Resistência ao estouro	NBR 13384	360 kPa		mínima
Tendência à formação de pilling	ISO 12945-1	Padrão: 5		mínima
Espessura	ISO 5084	0,3 mm		± 0,05 mm
ENSAIOS QUÍMICOS				
Característica	Norma	Especificação		Tolerância
Solidez da cor à lavagem	NBR ISO 105 C06 (Método B1M)	Alteração: 4	Transferência: 2	mínima
Solidez da cor à prensagem	NBR 10188	Úmido	Seco	mínima
		Alteração: 4 Transferência: 4	Alteração:4 Transferência: 4-5	
Solidez da cor ao suor	NBR ISO 105 E04	Ácido	Alcalino	mínima
		Alteração: 4 Transferência: 3-4	Alteração: 4 Transferência: 4	
Determinação qualitativa da atividade antibacteriana	AATCC 147	Avaliação		----
		O tecido deve apresentar inibição contra bactérias		

em materiais têxteis				
Solidez da cor à fricção	ABNT NBR ISO 105 X12	Úmido	Seco	mínima
		Alteração:---- Transferência:5	Alteração: ---- Transferência: 5	
Estabilidade dimensional	ABNT NBR 10320 - ciclo normal, temp. 30°C secagem em varal – 1 ciclo	Urdume: ± 2,0%	Trama: ± 2,0%	----

4.4.2. Cor padrão

4.4.2.1. Cor padrão do Tecido

A cor padrão Cáqui será estabelecida a partir das coordenadas da Tabela 3, quando verificada de acordo com a Norma AATCC EP 6 – Evaluation Procedure 6 - Instrumental Color Measurement.

Tabela 3 - Cor padrão cáqui - Coordenadas

COR PADRÃO: Verde	D65/10°
	L*: 74,16
	a*: 2,91
	b*: 52,02
ΔE CMC21	
D65/10° 1.2	

4.4.3 Estampas MPF

Para a execução das estampas do emblema e Logotipo da Polícia Institucional do MPU (localizados na frente e costas, respectivamente), bem como demais Logotipos e Bandeira Nacional, podem ser utilizadas as técnicas de silk-screen.

4.4.3.1 Silk Screen

Todas as áreas que receberão estampas em silk-screen devem receber uma camada de tinta branca, nas exatas dimensões do elemento a ser estampado, anterior à estampa em cores, a fim de que a cor cáqui da camiseta não interfira nas cores das estampas.

4.4.3.2. A cor padrão das estampas do Emblema e Logotipo da Polícia Institucional do MPU, bem como demais logotipos e a Bandeira Nacional devem ser desenvolvidas com orientação nos códigos Pantone citados abaixo:

4.4.3.3. Cores de referência

Tabela 4 – Cor de Pantone – Emblema da Polícia Institucional do MPU (frontal lado esquerdo)

Cor Padrão Emblema da Polícia Institucional do MPU (frontal lado esquerdo)		Dimensões
COR	PANTONE	 9 cm 7,3 cm
Preto	19-4203TCX	

Tabela 5 – Cor de Pantone – Bandeira Nacional (manga esquerda)

Cor Padrão Bandeira Nacional (manga esquerda)		Dimensões
COR	PANTONE	 5 cm 7,1 cm
Preto	19-4203TCX	

Tabela 6 – Cor de Pantone – Logotipo MPU (manga direita)

Cor Padrão Logotipo MPU (manga direita)		Dimensões
COR	PANTONE	 4 cm 11,5 cm
Preto	19-4203TCX	

Tabela 7 – Cor de Pantone – Logotipo Polícia Institucional do MPU (Costas)

Cor Padrão Logotipo Polícia Institucional do MPU (Costas)		Dimensões
COR	PANTONE	5 cm 1,0 cm 1,5 cm  7,5 cm 27 cm
Preto	19-4203TCX	

4.4.4. Descrição do Produto – Camiseta Esportiva Feminina

4.4.4.1. Descrição:

Camiseta esportiva confeccionada em tecido em 100% poliamida, com inibição contra bactéria, conforme especificado na tabela 2, na cor cáqui, conforme tabela 3 (ver subitem 4.4.4.5.3).

4.4.4.2. Decote da camiseta:

Decote da camiseta com gola em debrum de tecido conforme especificado na tabela 2, medindo 1,5 cm aplicação de largura, acompanhando a cor do tecido da camiseta;

4.4.4.3. Manga da camiseta:

4.4.4.3.1. Bainhas das mangas costuradas com auxílio de aparelho embainhador medindo 2,0 cm de largura;

4.4.4.3.2 Manga direita com Logotipo MPU estampado através de silk-screen medindo 4 cm de altura por 11,5 cm de largura, em posição centralizada em relação à largura e a 10 cm da junção da manga com o ombro (ver Tabela 6);

4.4.4.3.3 Manga esquerda com a Bandeira Nacional estampada através de silk-screen medindo 5,0 cm de altura e 7,1 cm de largura, em posição centralizada em relação à largura e a 10,0 cm da junção da manga com o ombro (ver Tabela 5).

4.4.4.4. Frente e Costas da camiseta:

4.4.4.4.1. Frente com emblema da Polícia Institucional do MPU estampado através de silk-screen no lado esquerdo do usuário, medindo 9,0 cm de altura por 7,3 cm, posicionados à 15,0 cm (ver Tabela 4);

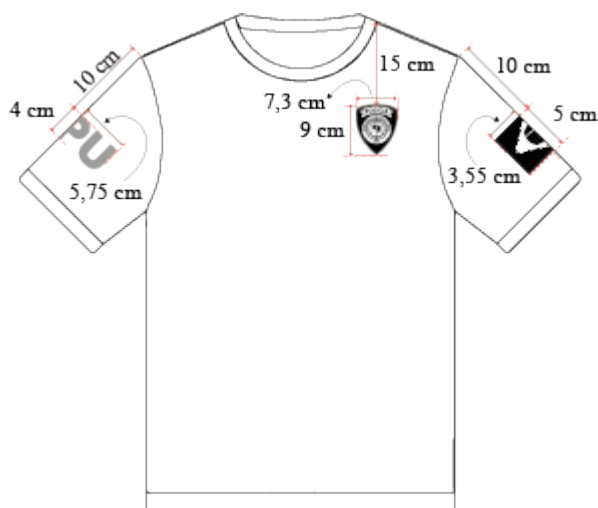
4.4.4.4.2. Laterais com recortes que se estendem da bainha da manga à bainha da camiseta, medindo L1 de largura;

4.4.4.4.3. Costas com Logotipo da Polícia Institucional do MPU medindo 7,0 cm de altura e 25,0 cm de largura, estampado no centro das costas através de silk-screen, posicionado 10,0 cm abaixo da extremidade inferior do decote (ver Tabela 7).

4.4.4.4.4. Bainha da barra medindo 2,5 cm de largura.

4.4.4.5. Desenho Técnico:

4.4.4.5.1. Visão anterior



4.4.4.5.2. Visão posterior



4.4.4.5.3. Projeção anterior e posterior:



4.4.4.6. Dimensões (Medidas do produto acabado):

Tabela 8 - Dimensões (Medidas do produto acabado)

TABELA	Tamanhos (medidas em cm - perímetro do tórax x comprimento do braço)				
Perímetro do Tórax X Comprimento do Braço	82 -- 85	87 -- 90	92 -- 96	100 -- 104	109 -- 119
	X	X	X	X	X
	76	78	80	82	84
Medidas básicas	PP	P	M	G	GG
COMPRIMENTO FRENTE	67,2	68,8	70,4	72,1	73,7
COMPRIMENTO COSTAS	67,2	68,8	70,4	72,1	73,7
TÓRAX (2,5 cm abaixo recorte cava)	43,4	45,9	48,5	52,3	56,1
LARGURA DECOTE	12,4	13,0	13,7	14,3	14,9
COMPRIMENTO MANGA (a partir do centro decote costas)	33,6	35,2	36,8	39,0	41,3
ABERTURA DA MANGA	15,0	16,2	17,5	18,8	20,0
LARGURA DA BARRA	48,8	51,3	53,8	57,6	61,4
ALTURA CINTURA (a partir do centro decote costas)	39,0	40,0	41,0	42,0	43,0
CINTURA	38,5	41,1	43,6	47,7	51,2

Tabela 9 - Medidas de intervalo de tórax e comprimento braço atendidas pelos manequins

TABELA	Tamanhos (medidas em cm - perímetro do tórax x comprimento do braço)				
Perímetro do Tórax	86	91	96	101	106
X	X	X	X	X	X
Comprimento do Braço	60	65	65	70	70
INTERVALO TÓRAX	80,0	86,1	91,1	89,1	106,1
	-	-	-	-	-
	86,0	91,0	98,0	106,0	116,0
INTERVALO COMPRIMENTO BRAÇO	74,0	77,1	79,1	80,1	83,10
	-	-	-	-	-
	77,0	79,0	80,0	83,0	85,0

4.4.4.7. Tolerâncias:

Tabela 10 - Tolerância de Medidas

Medidas comuns (em centímetros)			Medidas básicas
De (inclusive)	A (exclusivo)	Tolerância	
0	0,2	+0,1	Nas medidas básicas do produto acabado, constantes da tabela 8, admite-se uma variação de $\pm 2\%$.
0,2	2,0	$\pm 0,1$	
2,0	5,0	$\pm 0,2$	
5,0	10,0	$\pm 0,3$	
>10	-	$\pm 0,4$	

4.4.4.8. Aviamentos e consumo de matéria prima:

Tabela 11 - Aviamentos

Descrição	Quantidade	Cor	Aplicação
Linha: Mista poliéster/algodão (linha com cobertura (almada) de algodão e núcleo de filamentos contínuos de poliéster) Título: Tex 24 (aproximado)	1 cone	cáqui	Fechamento da peça
Fio: 100% poliéster (com filamentos contínuos texturizados) Título: Tex 18 (aproximado)	1 cone	cáqui	Acabamento Interno das peças (arremate)
Nota: A quantidade de aviamentos é estimada para a produção de uma peça.			

4.4.4.9. Montagem do Produto:

Tabela 12 - Costuras.

Operações de costura	Máquinas	Componentes	Linha de	Bitola (cm)	Pontos (cm)
-----------------------------	-----------------	--------------------	-----------------	--------------------	--------------------

			costura		
Unir ombros	overloque 3 linhas	agulha e loopers	Tex 24/ Tex18	0,40	4,0 ± 0,5
Pregar manga	overloque 3 linhas	agulha e loopers	Tex 24/ Tex18	0,40	4,0 ± 0,5
Fechar recorte lateral pregando etiqueta	overloque 3 linhas	agulha e loopers	Tex 24/ Tex18	0,40	4,0 ± 0,5
Fazer bainha da manga	Colarete 2 agulhas	agulha e loopers	Tex 24/ Tex18	2,0/0,4	4,0 ± 0,5
Fazer bainha da barra	Colarete 2 agulhas	agulha e loopers	Tex 24/ Tex18	2,0/0,4	4,0 ± 0,5
Unir extremidades da gola	overloque 3 linhas	agulha e loopers	Tex 24/ Tex18	0,40	4,0 ± 0,5
Pregar gola	overloque 3 linhas	agulha e loopers	Tex 24/ Tex18	0,4	4,0 ± 0,5
Pregar etiqueta de identificação e pictograma	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 24	0,2	4,0 ± 0,5
Nota: As linhas de costura deverão ser na cor cáqui.					

4.4.4.10. Etiqueta

As etiquetas devem cumprir as obrigações descritas no Regulamento Técnico Mercosul sobre Etiquetagem de Produtos Têxteis, determinadas pela Resolução nº 02, do CONMETRO, de 06 de maio de 2008.

4.4.4.10.1 Os cuidados de conservação da peça na etiqueta devem estar de acordo com a Norma NBR NM ISO 3758 e pictogramas devem estar de acordo com a Norma NBR 16060.

4.4.4.10.2. O fornecedor deve disponibilizar instruções dos cuidados das peças tais como: armazenagem, lavagem e secagem das vestimentas.

5. ITEM 5 – BERMUDA MASCULINA**5.1. Aplicação**

A **Bermuda Masculina** será utilizada pelos policiais institucionais do Ministério Público da União no exercício de atividades físicas e no Teste de Aptidão Física, nos termos da [Portaria SG/MPF nº 576, de 20 de agosto de 2019](#).

5.2. NORMAS E/OU DOCUMENTOS APLICÁVEIS**Tabela 1 – Listagem de normas e documentos**

Número	Título
ABNT NBR ISO 105 C06	Têxteis – Ensaio de solidez da cor Parte C06: Solidez da cor à lavagem doméstica e comercial
ABNT NBR ISO 105 E04	Têxteis – Ensaio de solidez da cor Parte E04: Solidez da cor ao suor
ABNT NBR ISO 105 X12	Têxteis – Ensaio de solidez da cor Parte X 12: Solidez à fricção
ABNT NBR NM ISO 3758	Têxteis – Códigos de cuidados usando símbolos.
ABNT NBR 10188	Materiais têxteis – Determinação da solidez de cor à ação do ferro de passar a quente – Método de ensaio
ABNT NBR 10320	Materiais têxteis – Determinação das alterações dimensionais de tecidos planos e malhas – Lavagem em máquina doméstica automática - Método de ensaio
ABNT NBR 10588	Tecidos planos – Determinação da densidade de fios
ABNT NBR 10591	Materiais têxteis – Determinação da gramatura de superfícies têxteis
ABNT NBR 11912	Materiais têxteis – Determinação da resistência à tração e alongamento de tecidos planos (tira)
ABNT NBR 12060	Materiais têxteis – Determinação do número de carreiras/cursos e colunas em tecidos de malha – Método de ensaio
ABNT NBR 12546	Materiais têxteis – Ligamentos fundamentais de tecidos planos – Terminologia
ABNT NBR 13384	Material têxtil – Determinação da resistência ao estouro e do alongamento ao estouro – Método do diafragma
ABNT NBR 13460	Tecido de malha por trama – Determinação da estrutura
ABNT NBR 13462	Tecido de malha por trama – Estruturas fundamentais
NBR ISO 105 B02	Têxteis – Ensaio de solidez da cor Parte B02: Solidez da cor à luz artificial: Ensaio da lâmpada de desbotamento de arco de xenônio
ISO 12945-1	“Textiles – “Determination of fabric propensity to surface

	fuzzing and to pilling – Parte 1: Pilling box Method”
ISO 5084	“Textiles – Determination of thickness of textiles and textile products”.
AATCC 20	“Fibers in Textiles: Identification”.
AATCC 20 A	“Analysis of Textiles: Quantitative”.
AATCC 147	“Antibacterial Activity Assessment of Textile Materials: Parallel Streak Method”
AATCC EP 6	“Evaluation Procedure 6 – Instrumental Color Measurement”
ASTM D 2261	“Evaluation Procedure 6 – Instrumental Color Measurement”
Resolução nº 2 do COMMETRO de 06 de Maio de 2008	Regulamento Técnico Mercosul sobre etiquetagem

5.3 CONDIÇÕES GERAIS

5.3.1. Amostragem

5.3.1.1. Amostra

A finalidade da amostra é permitir que o MPF, no julgamento da proposta, possa se certificar de que o objeto apresentado pela licitante atende às condições e especificações técnicas indicadas neste anexo.

5.3.1.2. As medidas básicas do produto acabado devem ser verificadas pelo MPF para efeito de recebimento do lote.

5.3.2. Defeitos

A **Bermuda Masculina** deverá estar isenta de defeitos, em especial os assinalados a seguir:

5.3.2.1. Tecido

A vestimenta não poderá apresentar defeitos de tecelagem, acabamento ou tinturaria. A revisão das peças de tecido, no tocante a defeitos de tecelagem e acabamento, é de responsabilidade do confeccionista.

5.3.2.2. Costuras

As costuras não poderão apresentar enrugamento, franzidos e pontos falhados. Todas deverão estar abertas e devidamente prensadas.

5.3.2.3. Diferença de tonalidade

Não serão aceitas diferenças de tonalidade, entre o tecido da camisa.

5.3.2.4. Aviamentos

Os aviamentos especificados neste anexo poderão, a critério do MPF, após uma análise visual, ser verificados para efeito de aprovação da amostra ou de recebimento do lote.

5.3.3. Embalagens

5.3.3.1. Embalagem individual: Cada peça será protegida por uma embalagem de saco plástico opaco para proteção das peças dos raios UV, contendo na sua parte externa uma etiqueta adesiva, com

o nome do servidor, número ou tamanho da respectiva peça.

5.3.3.2. Embalagem final: As peças serão acondicionadas em caixas de papelão triplex, tipo maleta grampeada, lacradas com fita gomada de 50 mm. Externamente cada caixa deverá conter impressa ou por meio de etiqueta adesiva, com dimensões de, no mínimo, 10 X 14 cm, as seguintes inscrições:

- Nacionalidade da Indústria do fornecedor;
- Razão social, endereço e C.N.P.J. do fornecedor;
- Nomenclatura do uniforme;
- Quantidade de peças acondicionadas e
- Tamanho acondicionado na caixa.

5.3.3.3. Separação por tamanho: Numa caixa só poderão ser acondicionadas peças do mesmo tamanho.

5.4. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

5.4.1 Matéria prima

5.4.1.1. Tecido principal

Tabela 2 – Características do tecido do corpo

ENSAIOS FÍSICOS				
Característica	Norma	Especificação		Tolerância
Composição	AATCC 20 AATCC 20A	100% Poliamida		----
Gramatura	NBR 10591	140 g/m²		± 5%
Armação	NBR 12546	Tela		----
Nº de fios por unidade de comprimento	NBR 10588	Urdume: 42 fios/cm	Trama: 23 fios/cm	± 1 fio /cm
Espessura	ISO 5084	0,28 mm		± 0,05 mm
Resistência à tração	NBR 11912	Urdume: 63 daN	Trama: 67 daN	mínima
Resistência ao rasgo – Teste tongue	ASTM D 2261	Urdume: 5,4 kgf	Trama: 8,2 kgf	mínima
Tendência à formação de pilling	ISO 12945-1	Padrão: 4		mínima
ENSAIOS QUÍMICOS				
Característica	Norma	Especificação		Tolerância
Solidez da cor à lavagem	NBR ISO 105 C06 (Método B1M)	Alteração: 4	Transferência: 4	mínima
Solidez da cor à prensagem	NBR 10188	Úmido	Seco	mínima
		Alteração: 4 Transferência: 4	Alteração:4 Transferência: 4-5	
Solidez da cor ao	NBR ISO	Ácido	Alcalino	mínima

		Alteração: 4 Transferência: 4	Alteração: 4 Transferência: 4	
Solidez da cor à luz	NBR ISO 105 B02 (40h)	Alteração: 4-5	Transferência: ----	----
Solidez da cor à fricção	ABNT NBR ISO 105 X12	Úmido	Seco	mínima
		Alteração: Transferência: 4-5	Alteração: Transferência: 4-5	
Estabilidade dimensional	NBR ISO 105 X12 - ciclo normal, temp. 30°C secagem em varal – 1 ciclo	Urdume:	Trama:	----
		± 2,0%	± 2,0%	

5.4.1.2 Tecido forro

Quadro 2 – Características do tecido do forro

ENSAIOS FÍSICOS				
Característica	Norma	Especificação		Tolerância
Composição	AATCC 20 AATCC 20A	100% Poliamida		----
Gramatura	NBR 10591	94 g/m²		± 5%
Estrutura	NBR 13460 e NBR 13462	Rib 1 x 1 com efeito de ponto carregado		----
Nº de cursos e colunas por unidade de comprimento	NBR 12060	Cursos: 20 nº/cm	Colunas: 12nº/cm	± 1 curso /cm e ± 1 coluna /cm
Espessura	ISO 5084	0,49 mm		± 0,05 mm
Resistência ao estouro	NBR 13384	868 kPa		mínima
Tendência à formação de pilling	ISO 12945-1	Padrão: 4		mínima
ENSAIOS QUÍMICOS				
Característica	Norma	Especificação		Tolerância
Solidez da cor à lavagem	NBR ISO 105 C06 (Método B1M)	Alteração: 4-5	Transferência: 4-5	mínima
Solidez da cor ao suor	NBR ISO 105 E04	Ácido	Alcalino	mínima
		Alteração: --- Transferência: 4-5	Alteração: --- Transferência: 4-5	
Solidez da cor à fricção	ABNT NBR ISO 105 X12	Úmido	Seco	mínima
		Alteração:--- Transferência: 4-5	Alteração: --- Transferência: 4-5	

Estabilidade dimensional	ABNT NBR 10320 - ciclo normal, temp. 30°C secagem em varal – 1 ciclo	Urdume: ± 2,0%	Trama: ± 2,0%	----
Nota: Área do ensaio de resistência ao estouro: 7,3 cm².				

5.4.2. Cor padrão

5.4.2.1. Cor padrão do Tecido

A cor padrão preta será estabelecida a partir das coordenadas da Tabela 3, quando verificada de acordo com a Norma AATCC EP 6 – Evaluation Procedure 6 - Instrumental Color Measurement.

Tabela 3 - Cor padrão preta - Coordenadas

COR PADRÃO: Preta	D65/10°
	L*: 0
	a*: 0
	b*: 0
ΔE CMC21	
D65/10° 1.2	

5.4.3 Descrição do Produto – Bermuda Masculina

5.4.3.1. Descrição: Bermuda confeccionada nos tecidos conforme especificados na tabela 2, na cor preta, conforme tabela 3;

5.4.3.2 Dianteiro e Traseiro: Cintura com elástico sintético na cor branca medindo 3,5 cm de largura;

5.4.3.3. Bermuda forrada no tecido especificado na Tabela 3, na cor preta;

5.4.3.4. Traseiro simples, sem detalhamento;

5.4.3.5. Bolsos:

5.4.3.5.1. Dois bolsos frontais posicionados verticalmente, embutidos à 2,0 cm abaixo do cós junto a costura de união lateral, ambos, com vistas pespontadas medindo 2,0 cm de largura e aberturas fechadas por zíper sintético fino medindo 18,0 cm na cor preta;

5.4.3.5.2. Forro dos bolsos em malha na cor preta conforme especificado na Tabela 3, com largura superior medindo 15,0 cm e largura inferior medindo 18,0 cm e comprimento lateral com 30,5 cm e comprimento total de 32,5 cm;

5.4.3.5.3. Um bolso fixado na face interna da frente (no lado esquerdo do usuário) junto a costura de união do cós à 2,5 cm de distância da costura de união do centro da frente. Bolso no mesmo tecido do forro da bermuda, medindo 8,0 cm de comprimento por 6,5 cm de largura e portinhola transpassada, medindo 3,0 cm de comprimento com a mesma largura do bolso;

5.4.3.6. Bainha da barra: Bainha da barra da bermuda medindo 2,5 cm de largura;

5.4.4. Projeção anterior e posterior:



5.5 Dimensões (Medidas do produto acabado)

Tabela 4 - Medidas Básicas

TABELA	Tamanhos (medidas em cm - perímetro da cintura)					
Perímetro da Cintura	61-66	71-76	81-86	91-96	101-106	111-116
Medidas básicas	PP	P	M	G	GG	XG
CINTURA NORMAL	32,0	34,5	37,0	39,5	42,0	44,5
CINTURA ESTICADA	50,5	53,0	55,5	58,0	60,5	63,0
QUADRIL (18,00 cm abaixo do cós)	53,0	55,0	57,0	59,0	61,0	63,0
GANCHO DIANTEIRO	29,5	30,5	31,5	32,5	33,5	34,5
GANCHO TRASEIRO	40,3	41,5	42,8	44,0	45,3	46,5
LARGURA DA COXA (3,00 cm abaixo do gancho)	34,8	35,9	37,1	38,2	39,4	40,5
ABERTURA DA PERNA	30,0	31,0	32,0	33,0	34,0	35,0
LATERAL	46,5	48,5	50,5	52,5	54,5	56,5
ENTREPERNAS	22,0	23,0	24,0	25,0	26,0	27,0

Tabela 5 - Medidas de intervalo de cintura atendidas pelos manequins

TABELA	Tamanhos (medidas em cm - perímetro da cintura)					
Medidas	61-66	71-76	81-86	91-96	101-106	111-116
	PP	P	M	G	GG	XG
INTERVALO CINTURA	60,0	69,1	78,1	88,1	103,1	108,1
	-	-	-	-	-	-
	69,0	78,0	88,0	103,0	108,0	118,0

5.5.1. Tolerâncias

Tabela 6 - Tolerância de Medidas

Medidas comuns	Medidas básicas
-----------------------	------------------------

(em centímetros)			
De (inclusive)	A (exclusivo)	Tolerância	
0	0,2	+0,1	Nas medidas básicas do produto acabado, constantes da tabela 4, admite-se uma variação de $\pm 2\%$.
0,2	2,0	$\pm 0,1$	
2,0	5,0	$\pm 0,2$	
5,0	10,0	$\pm 0,3$	
>10	-	$\pm 0,4$	

5.6. Aviamentos e consumo de matéria prima

Tabela 7 - Aviamentos

Descrição	Quantidade	Cor	Aplicação
Elástico sintético: medindo 3,5 cm de largura	1 unidade	Branco	Cintura
Zíper Sintético: Cursor: material Zamac Cadarço: 100% poliéster Cremalheira: 100% poliéster – 4,00 mm de largura (aprox.) Largura total do zíper: 24 mm (aprox.) Abertura do zíper: medindo 18,0 cm	2 unidades	Cadarço: preto Cremalheira/ Cursor e Terminais: preto	Abertura dos bolsos
Linha: Mista poliéster/algodão (linha com cobertura (almada) de algodão e núcleo de filamentos contínuos de poliéster) Título: Tex 40 (aproximado)	1 cone	preta	Fechamento da peça
Fio: 100% poliéster (com filamentos contínuos texturizados) Título: Tex 18 (aproximado)	1 cone	preta	Acabamento Interno das peças (arremate)
Nota: A quantidade de aviamentos é estimada para a produção de uma peça.			

5.7. Montagem do Produto

Tabela 8 - Costuras.

Operações de costura	Máquinas	Componentes	Linha de costura	Bitola (cm)	Pontos (cm)
Unir gancho frente e costas	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 40	1,0	$4,0 \pm 0,5$
Pregar zíper na abertura do bolso lateral unindo o forro e fazer pesponto interno	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 40	1,0/0,2	$4,0 \pm 0,5$
Pespontar abertura do	Ponto fixo 1	agulha e	Tex 40	2,0	$4,0 \pm 0,5$

bolso lateral	agulha	bobina			
Unir forro do bolso, pespontar e fixar na parte superior	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 40	1,0/0,2	4,0 ± 0,5
Fechar lateral	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 40	1,0	4,0 ± 0,5
Fechar entrepernas	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 40	1,0	4,0 ± 0,5
Fazer bainha do bolso interno (forro)	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 40	1,5	4,0 ± 0,5
Fazer lateral do bolso interno (forro)	overloque 3 linhas	agulha e loopers	Tex 40 e Tex 18	0,4	4,0 ± 0,5
Unir gancho frente e costas (forro)	overloque 3 linhas	agulha e loopers	Tex 40 e Tex 18	0,4	4,0 ± 0,5
Fechar lateral (forro)	overloque 3 linhas	agulha e loopers	Tex 40 e Tex 18	0,4	4,0 ± 0,5
Fixar forro na cintura, inserindo bolso interno (costas)	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 40	0,4	4,0 ± 0,5
Pregar elástico na cintura (cós)	overloque 3 linhas	agulha e loopers	Tex 40 e Tex 18	0,4	4,0 ± 0,5
Emendar elástico	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 40	1,0	4,0 ± 0,5
Pespontar elástico com forro embutido (cós)	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 40	2,5/1,0	4,0 ± 0,5
Fazer bainha com forro embutido (barra)	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 40	2,0	4,0 ± 0,5
Pregar etiqueta no cós	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 40	0,2	4,0 ± 0,5
Nota: As linhas de costura deverão ser na cor preta.					

5.8. Etiqueta

As etiquetas devem cumprir as obrigações descritas no Regulamento Técnico Mercosul sobre Etiquetagem de Produtos Têxteis, determinadas pela Resolução nº 02, do CONMETRO, de 06 de maio de 2008.

5.8.1 Os cuidados de conservação da peça na etiqueta devem estar de acordo com a Norma NBR NM ISO 3758 e pictogramas devem estar de acordo com a Norma NBR 16060.

5.8.2. O fornecedor deve disponibilizar instruções dos cuidados das peças tais como: armazenagem, lavagem e secagem das vestimentas.

6. ITEM 6 – BERMUDA FEMININA**6.1. Aplicação**

A **Bermuda Feminina** será utilizada pelos policiais institucionais do Ministério Público da União no exercício de atividades físicas e no Teste de Aptidão Física, nos termos da [Portaria SG/MPF nº 576, de 20 de agosto de 2019](#).

6.2. NORMAS E/OU DOCUMENTOS APLICÁVEIS**Tabela 1 – Listagem de normas e documentos**

Número	Título
ABNT NBR ISO 105 C06	Têxteis – Ensaios de solidez da cor Parte C06: Solidez da cor à lavagem doméstica e comercial
ABNT NBR ISO 105 E04	Têxteis – Ensaios de solidez da cor Parte E04: Solidez da cor ao suor
ABNT NBR ISO 105 X12	Têxteis – Ensaios de solidez da cor Parte X 12: Solidez à fricção
ABNT NBR NM ISO 3758	Têxteis – Códigos de cuidados usando símbolos.
ABNT NBR 5426	Guia para utilização da norma ABNT NBR 5426 – Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos
ABNT NBR 10320	Materiais têxteis – Determinação das alterações dimensionais de tecidos planos e malhas – Lavagem em máquina doméstica automática – Método de ensaio
ABNT NBR 10591	Materiais têxteis – Determinação da gramatura de superfícies têxteis
ABNT NBR 12060	Materiais têxteis – Determinação do número de carreiras/cursos e colunas em tecidos de malha - Método de ensaio
ABNT NBR 13460	Tecido de malha por trama – Determinação da estrutura
ABNT NBR 13462	Tecido de malha por trama – Estruturas fundamentais
NBR ISO 105 B02	Têxteis – Ensaios de solidez da cor Parte B02: Solidez da cor à luz artificial: Ensaio da lâmpada de desbotamento de arco de xenônio
ISO 12945-1	“Textiles – “Determination of fabric propensity to surface fuzzing and to pilling – Parte 1: Pilling box Method”
ISO 5084	“Textiles – Determination of thickness of textiles and textile products”.
AATCC 20	“Fibers in Textiles: Identification”.
AATCC 20 A	“Analysis of Textiles: Quantitative”.
AATCC 147	“Antibacterial Activity Assessment of Textile Materials: Parallel Streak Method”

AATCC EP 6	“Evaluation Procedure 6 – Instrumental Color Measurement”
Resolução nº 2 do COMMETRO de 06 de Maio de 2008	Regulamento Técnico Mercosul sobre etiquetagem

6.3 CONDIÇÕES GERAIS

6.3.1. Amostragem

6.3.1.1. Amostra

A finalidade da amostra é permitir que o MPF, no julgamento da proposta, possa se certificar de que o objeto apresentado pela licitante atende às condições e especificações técnicas indicadas neste anexo.

6.3.1.2. As medidas básicas do produto acabado devem ser verificadas pelo MPF para efeito de recebimento do lote.

6.3.2. Defeitos

A **Bermuda Feminina** deverá estar isenta de defeitos, em especial os assinalados a seguir:

6.3.2.1. Tecido

A bermuda não poderá apresentar defeitos de tecelagem, acabamento ou tinturaria. A revisão das peças de tecido, no tocante a defeitos de tecelagem e acabamento, é de responsabilidade do confeccionista.

6.3.2.2. Costuras

As costuras não poderão apresentar enrugamento, franzidos e pontos falhados. Todas deverão estar abertas e devidamente prensadas.

6.3.2.3. Diferença de tonalidade

Não serão aceitas diferenças de tonalidade, entre o tecido da camisa.

6.3.2.4. Aviamentos

Os aviamentos especificados neste anexo poderão, a critério do MPF, após uma análise visual, ser verificados para efeito de aprovação da amostra ou de recebimento do lote.

6.3.3. Embalagens

6.3.3.1. Embalagem individual: Cada peça será protegida por uma embalagem de saco plástico opaco para proteção das peças dos raios UV, contendo na sua parte externa uma etiqueta adesiva, com o nome do servidor, número ou tamanho da respectiva peça.

6.3.3.2. Embalagem final: As peças serão acondicionadas em caixas de papelão triplex, tipo maleta grampeada, lacradas com fita gomada de 50 mm. Externamente cada caixa deverá conter impressa ou por meio de etiqueta adesiva, com dimensões de, no mínimo, 10 X 14 cm, as seguintes inscrições:

- Nacionalidade da Indústria do fornecedor;
- Razão social, endereço e C.N.P.J. do fornecedor;
- Nomenclatura do uniforme;
- Quantidade de peças acondicionadas e
- Tamanho acondicionado na caixa.

6.3.3.3. Separação por tamanho: Numa caixa só poderão ser acondicionadas peças do mesmo tamanho.

6.4. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

6.4.1 Matéria prima

6.4.1.1. Tecido principal

Tabela 2 – Características do tecido do corpo

ENSAIOS FÍSICOS				
Característica	Norma	Especificação		Tolerância
Composição	AATCC 20 AATCC 20A	89% Poliamida / 11% Elastano		± 3%
Gramatura	NBR 10591	378 g/m²		± 5%
Estrutura	NBR 13460 e NBR 13462	Meia malha		----
Nº de cursos e colunas por unidade de comprimento	NBR 12060	Cursos: 42 fios/cm	Colunas: 23 fios/cm	± 1 curso /cm e ± 1 coluna /cm
Espessura	ISO 5084	0,84 mm		± 0,05 mm
Tendência à formação de pilling	ISO 12945-1	Padrão: 4		mínima
ENSAIOS QUÍMICOS				
Característica	Norma	Especificação		Tolerância
Solidez da cor à lavagem	NBR ISO 105 C06 (Método B1M)	Alteração: 4	Transferência: 4	mínima
Solidez da cor ao suor	NBR ISO 105 E04	Ácido	Alcalino	mínima
		Alteração: 4 Transferência: 3-4	Alteração: 4 Transferência: 3-4	
Solidez da cor à luz	NBR ISO 105 B02 (40h)	Alteração: 5	Transferência: ----	----
Solidez da cor à fricção	ABNT NBR ISO 105 X12	Úmido	Seco	mínima
		Alteração:---- Transferência: 4-5	Alteração:---- Transferência: 4-5	
Estabilidade dimensional	NBR 10320 - ciclo normal, temp. 30°C secagem em varal – 1 ciclo	Urdume:	Trama:	----
		± 2,0%	± 2,0%	

6.4.2. Cor padrão

6.4.2.1. Cor padrão do Tecido

A cor padrão PRETA será estabelecida a partir das coordenadas da Tabela 3, quando verificada de acordo com a Norma AATCC EP 6 – Evaluation Procedure 6 - Instrumental Color Measurement.

Tabela 3 - Cor padrão preta - Coordenadas

COR PADRÃO: Preta	D65/10°
	L*: 0
	a*: 0
	b*: 0
ΔE CMC21	
D65/10° 1.2	

6.4.3 Descrição do Produto – Bermuda Feminina

6.4.3.1. Descrição:

Bermuda confeccionada no tecido conforme especificados na tabela 2, na cor preta, conforme tabela 3;

6.4.3.2 Dianteiro e Traseiro: Cintura com cós anatômico (no mesmo tecido da bermuda) medindo 5,0 cm de largura;

6.4.3.3. Traseiro simples, sem detalhamento;

6.4.3.4. Bainha da barra:

6.4.3.4.1. Bainha da barra da bermuda medindo 2,5 cm de largura;

6.4.4 4.4. Projeção anterior e posterior:



6.5 Dimensões (Medidas do produto acabado)

Tabela 4 - Medidas Básicas

TABELA	Tamanhos (medidas em cm - perímetro da cintura)
---------------	--

Perímetro da Cintura	64-66	69-71	74-78	81-85	90-95
Medidas básicas	PP	P	M	G	GG
CINTURA NORMAL	26,5	29,0	31,5	34,0	36,5
CINTURA ESTICADA	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0
QUADRIL (18,00 cm abaixo do cós)	34,5	37,0	39,5	42,0	44,5
GANCHO DIANTEIRO	18,5	19,5	20,5	21,5	22,5
GANCHO TRASEIRO	25,6	26,8	28,0	29,2	30,4
ABERTURA DA PERNA	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0
LATERAL	39,0	41,0	43,0	45,0	47,0
ENTREPERNAS	18,0	19,0	20,0	21,0	22,0

Tabela 5 - Medidas de intervalo de cintura atendidas pelos manequins

TABELA	Tamanhos (medidas em cm - perímetro da cintura)				
Medidas	64-66	69-71	74-78	81-85	90-95
	PP	P	M	G	GG
INTERVALO CINTURA	63,0	67,1	72,1	79,1	87,1
	-	-	-	-	-
	67,0	72,0	79,0	87,0	97,0

6.5.1. Tolerâncias

Tabela 6 - Tolerância de Medidas

Medidas comuns (em centímetros)			Medidas básicas
De (inclusive)	A (exclusivo)	Tolerância	
0	0,2	+0,1	Nas medidas básicas do produto acabado, constantes da tabela 4, admite-se uma variação de $\pm 2\%$.
0,2	2,0	$\pm 0,1$	
2,0	5,0	$\pm 0,2$	
5,0	10,0	$\pm 0,3$	
>10	-	$\pm 0,4$	

6.6. Aviamentos e consumo de matéria prima

Tabela 7 - Aviamentos

Descrição	Quantidade	Cor	Aplicação
Linha: Mista poliéster/algodão (linha com cobertura (almada) de algodão e núcleo de filamentos contínuos de poliéster)	1 cone	preta	Fechamento da peça

Título: Tex 40 (aproximado)			
Fio: 100% poliéster (com filamentos contínuos texturizados)	1 cone	preta	Acabamento Interno das peças (arremate)
Título: Tex 18 (aproximado)			
Nota: A quantidade de aviamentos é estimada para a produção de uma peça.			

6.7. Montagem do Produto

Tabela 8 - Costuras.

Operações de costura	Máquinas	Componentes	Linha de costura	Bitola (cm)	Pontos (cm)
Unir gancho frente e costas	overloque 3 linhas	agulha e loopers	Tex 40 e Tex 18	0,4	4,0 ± 0,5
Unir laterais	overloque 3 linhas	agulha e loopers	Tex 40 e Tex 18	0,4	4,0 ± 0,5
Fechar entrepernas	overloque 3 linhas	agulha e loopers	Tex 40 e Tex 18	0,4	4,0 ± 0,5
Unir cós na lateral	overloque 3 linhas	agulha e loopers	Tex 40 e Tex 18	0,4	4,0 ± 0,5
Pregar cós	overloque 3 linhas	agulha e loopers	Tex 40 e Tex 18	0,4	4,0 ± 0,5
Fazer bainha da barra	colarete 2 agulhas	agulha e loopers	Tex 40 e Tex 18	2,0	4,0 ± 0,5
Pregar etiqueta no cós	ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 40	0,2	4,0 ± 0,5
Nota: As linhas de costura deverão ser na cor preta.					

6.8. Etiqueta

As etiquetas devem cumprir as obrigações descritas no Regulamento Técnico Mercosul sobre Etiquetagem de Produtos Têxteis, determinadas pela Resolução nº 02, do CONMETRO, de 06 de maio de 2008.

6.8.1 Os cuidados de conservação da peça na etiqueta devem estar de acordo com a Norma NBR NM ISO 3758 e pictogramas devem estar de acordo com a Norma NBR 16060.

6.8.2. O fornecedor deve disponibilizar instruções dos cuidados das peças tais como: armazenagem, lavagem e secagem das vestimentas.