



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE ESTADO DA JUSTIÇA  
POLÍCIA PENAL DO ESPÍRITO SANTO  
DIRETORIA GERAL

NT – MACACÃO DE MANUTENÇÃO

1. DESCRIÇÃO TÉCNICA MACACÃO DE MANUTENÇÃO:

Macacão confeccionado em tecido plano com estrutura Rip-Stop elastizado, composto por 50% poliamida, 46% algodão e 4% elastano na cor verde PANTONE 19-0415 TPG; e tecido plano para forros.

1.1. GOLA:

1.1.1. Gola dupla com 40mm de altura, no tecido RipStop;

1.1.2. Parte interna no tecido plano de forro e parte externa com o tecido RipStop;

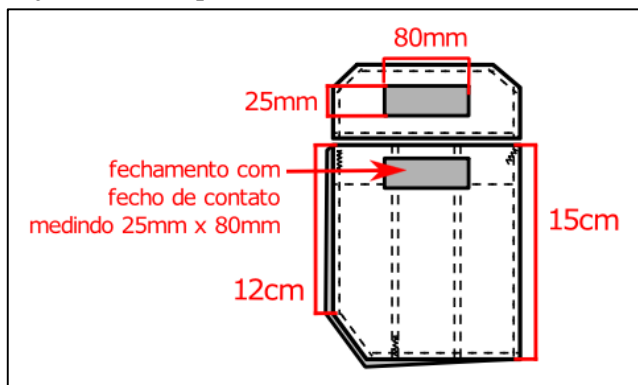
1.1.3. Zíper destacável de nylon com no mínimo 700mm, cursor simples com trava automática, aviamento na cor predominante da gandola;

1.1.4. Cobrindo o zíper, uma vista de 50mm de largura, com 7 velcros, medindo de 2,5cm x 5cm, distribuídos igualmente ao longo do comprimento da peça;

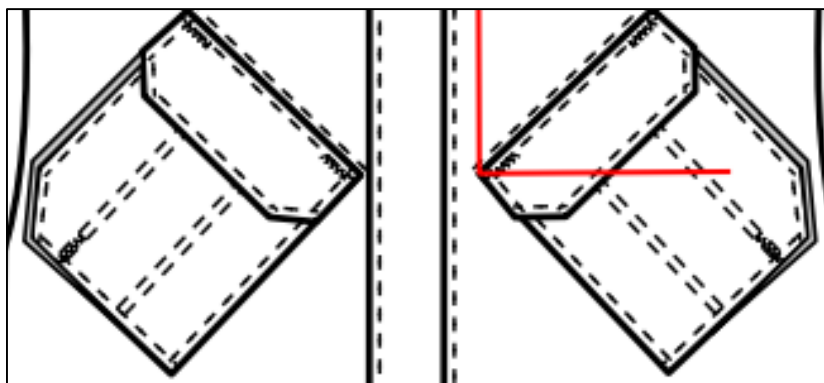
1.2. TÓRAX:

1.2.1. Na frente, bolso cargo sobreposto em ambos os lados, com uma das laterais chanfradas;

1.2.2. Lapela com fecho de contato injetado na cor preta 25mm x 80mm com as laterais chanfradas;



1.2.3. Bolsos posicionados com ângulo de 45° graus;



1.2.4. Recorte na cintura, sendo pespontado na parte frontal;



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA JUSTIÇA**  
**POLÍCIA PENAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**DIRETORIA GERAL**

**1.2.5.** Na parte traseira, recorte de cós com elástico de 60mm de largura, aplicado em máquina elástica de 3 agulhas;

**1.3. MANGAS:**

**1.3.1.** Mangas compridas, com corte reto no tecido RipStop;

**1.3.2. Bolsos das mangas:**

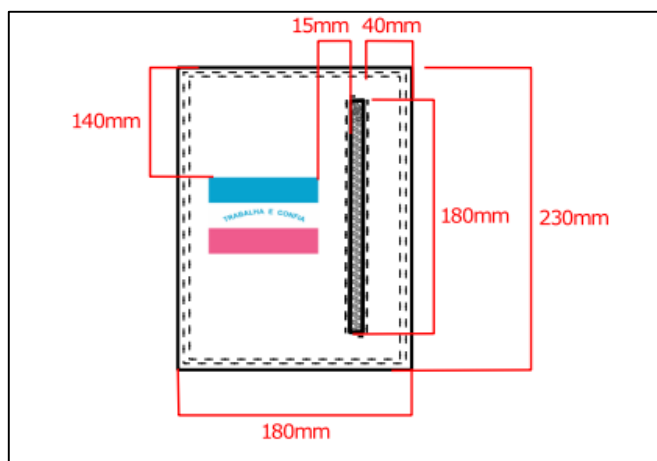
**1.3.2.1.** Em tecido Rip Stop, bolso chapado, sobreposto, centralizado entre cavas da manga, com dimensões de 185mm de largura por 210mm de altura;

**1.3.2.2.** Deverá possuir zíper fixo com 180mm de comprimento, aplicado verticalmente a uma distância de 40mm da costura lateral frontal do bolso;

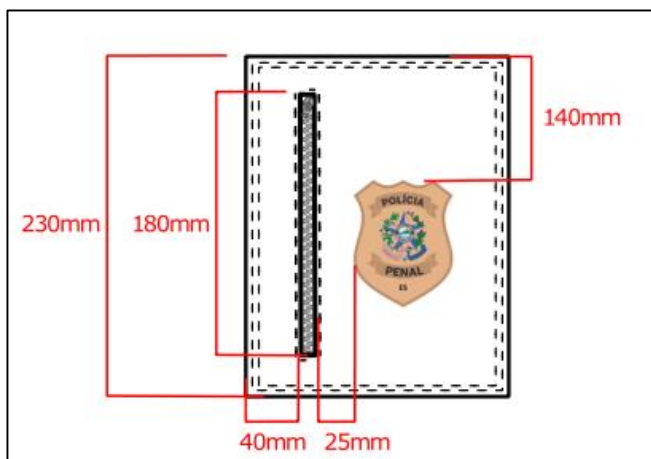
**1.3.2.3.** Coberto por 02 vivos (embutidos um em cada lado), em tecido rip stop, medindo 5mm de largura cada;

**1.3.2.4.** Bolso aplicado a 200mm da costura da gola (podendo sofrer variações pela graduação);

**1.3.2.5.** Manga direita, bordado digital da bandeira do Estado do Espírito Santo, aplicado costurado diretamente no bolso, utilizando com de linha na cor predominante da bandeira, 140mm abaixo da borda superior do bolso da manga;



**1.3.2.6.** Manga esquerda, bordado digital do brasão da Polícia Penal do Espírito Santo, aplicado costurado diretamente no bolso, utilizando com de linha na cor predominante da bandeira, 140mm abaixo da borda superior do bolso da manga;





GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE ESTADO DA JUSTIÇA  
POLÍCIA PENAL DO ESPÍRITO SANTO  
DIRETORIA GERAL

**1.4. BARRA DA MANGA:**

**1.4.1.** Barra medindo 50mm, com pesponto simples;

**1.4.2.** Fecho de contato fêmea aplicado direto na peça medindo 50mm x 200mm, na cor verde;

**1.4.3.** Martingale para regulagem medindo 105mm x 55mm, fixado na lateral interna da manga, com fecho de contato macho aplicado na lateral externa, medindo 90mm x 50mm, para que seja fácil a regulagem da abertura da barra, da lateral de dentro para fora.

**1.5. LOGOS:**

**1.5.1. MANGA DIREITA:**

**1.5.1.1.** bordado com a **bandeira** do Espírito Santo, medindo 60mm de altura por 86mm de largura, aplicado 140mm abaixo da costura superior do bolso da manga direita;



**1.5.2. MANGA ESQUERDA:**

**1.5.2.1.** Bordado digital com o **brasão** da Polícia Penal do Espírito Santo, medindo 75mm de altura por 62mm de largura, aplicado 140mm abaixo da costura superior do bolso da manga esquerda;





GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE ESTADO DA JUSTIÇA  
POLÍCIA PENAL DO ESPÍRITO SANTO  
DIRETORIA GERAL

**1.5.3. COSTAS:**

**1.5.3.1. DTF** com o escrito “POLÍCIA PENAL ESPÍRITO SANTO”, na letra tipo ARIAL na cor cinza;

**1.5.3.2.** , medindo 130mm de altura e 240mm de largura aplicado centralizado nas costas, 120mm abaixo do decote da gola;

**POLÍCIA  
PENAL**  
**ESPÍRITO SANTO**

**1.6. BOLSOS:**

**1.6.1. BOLSO FRONTAL SUPERIOR:**

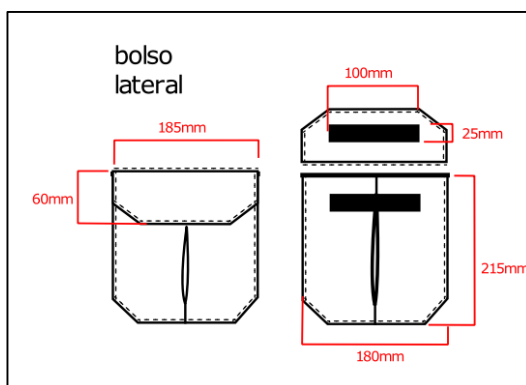
**1.6.1.1.** Abertura tipo faca, e forro em tecido plano;

**1.6.1.2.** Bolso medindo 180mm de altura e 25mm de abertura;

**1.6.2. BOLSO LATERAL INFERIOR:**

**1.6.2.1.** Tipo cargo com chanfros, com uma prega macho, sobreposto nas laterais da calça, 80mm abaixo do bolso frontal superior, medindo 215mm x 180mm;

**1.6.2.2.** Lapela com chanfros entretelada, medindo 185mm x 65mm, fechamento com dois fechos de contato medindo 25mm x 100mm;



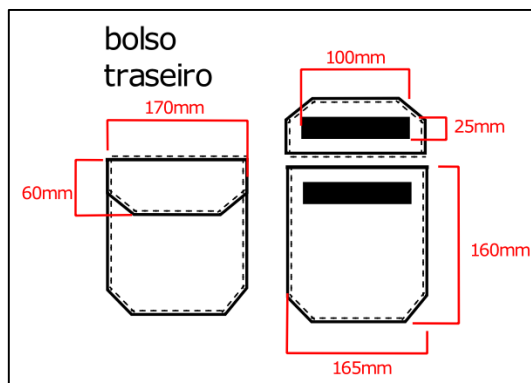
**1.6.3. BOLSOS TRASEIROS:**

**1.6.3.1.** Bolso traseiro chapado com chanfros, sobreposto, medindo 160mm x 165mm;

**1.6.3.2.** Lapela com chanfros entretelada, medindo 170mm x 60mm, fechamento com fecho de contato medindo 25mm x 100mm;



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE ESTADO DA JUSTIÇA  
POLÍCIA PENAL DO ESPÍRITO SANTO  
DIRETORIA GERAL**

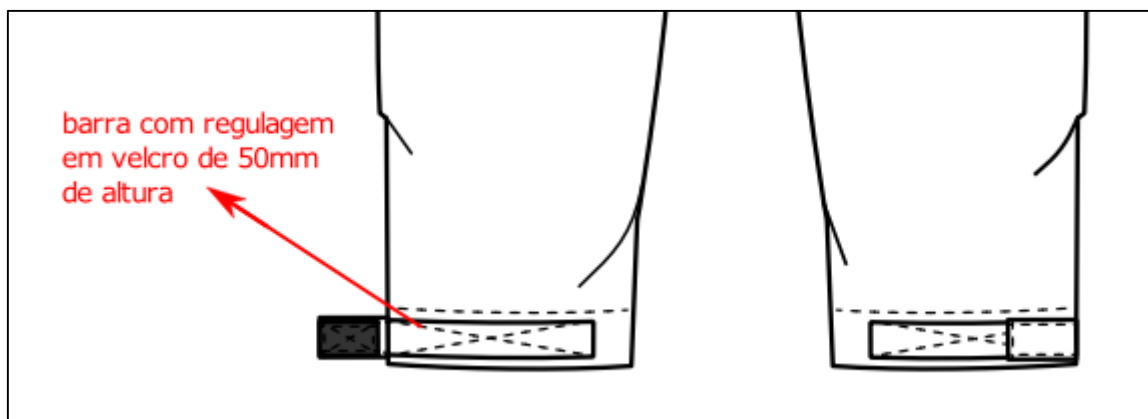


**1.7. BARRA:**

**1.7.1.** Barra medindo 55mm, pesponto simples;

**1.7.2.** Na barra traseira da calça, fecho de contato fêmea aplicado direto na peça medindo 50mm x 180mm, na cor verde;

**1.7.3.** Martingale para regulagem medindo 80mm x 55mm, com fecho de contato macho injetado na cor preta, aplicado na lateral externa, medindo 50mm x 50mm, para que seja fácil a regulagem da abertura da barra, da lateral de fora para dentro.



**1.8. DESENHO TÉCNICO COMPLETO:**





GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE ESTADO DA JUSTIÇA  
POLÍCIA PENAL DO ESPÍRITO SANTO  
DIRETORIA GERAL

serigrafia na pala das costas  
em cinza com dimensões de 130mm x 240mm

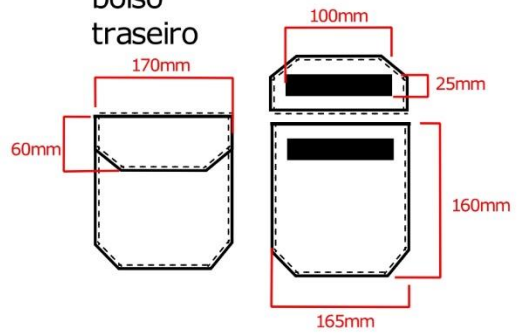
recorte de cós somente nas costas  
com elástico de 60mm de altura aplicado  
na máquina elástica com 3 agulhas

pences centralizado acima da  
lapela bolso traseiro

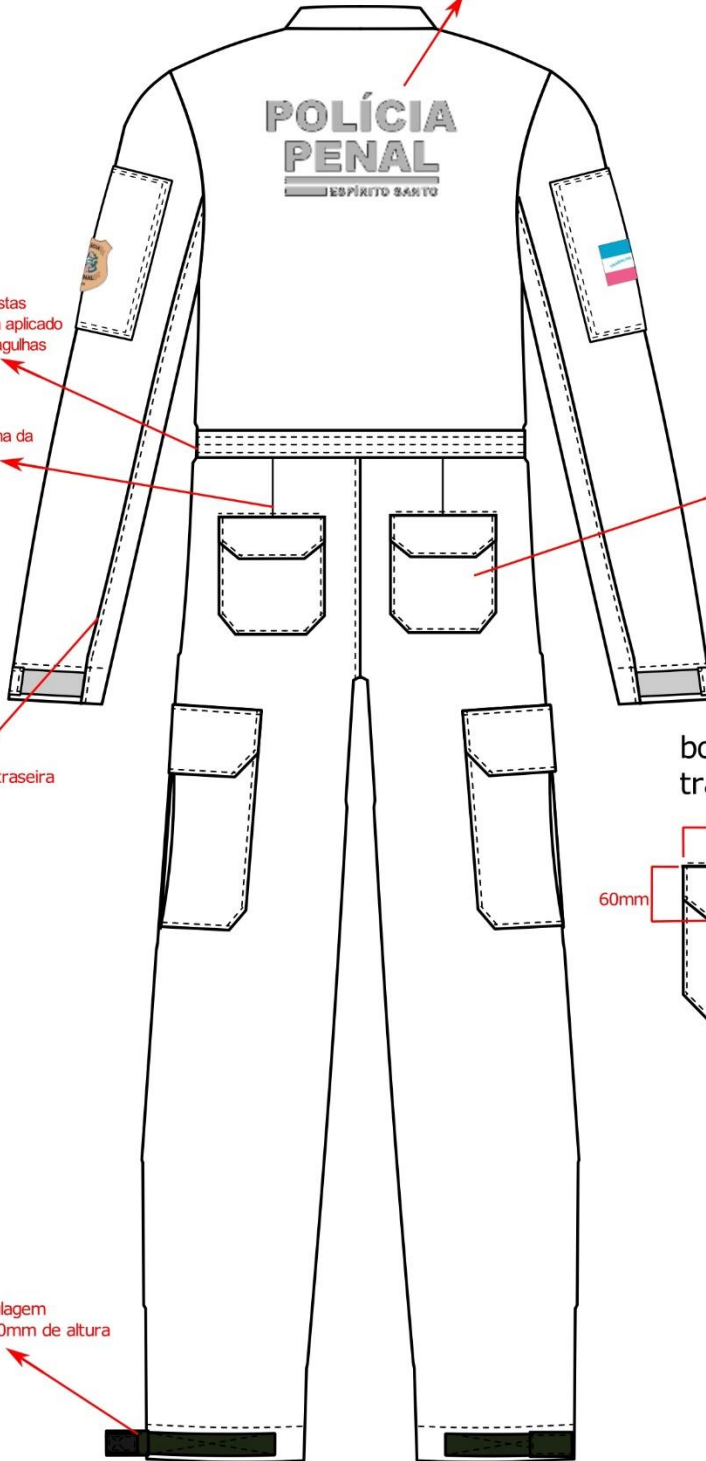
bolso chapados  
com cantos chanfrados  
fechamento com lapela  
e velcro

recorte na manga, parte traseira

bolso  
traseiro



barra com regulação  
em velcro de 50mm de altura







GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE ESTADO DA JUSTIÇA  
POLÍCIA PENAL DO ESPÍRITO SANTO  
DIRETORIA GERAL

**2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICA DAS COSTURAS:**

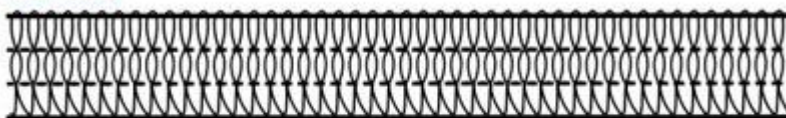
**2.1.1.** Para todas as costuras internas e externas obedecer a cor predominante do tecido; acabamento limpos e sem emendas;

**2.1.2.** FECHAMENTO DAS LATERAIS: fechamento com máquina fechadeira de braço com duas agulhas;

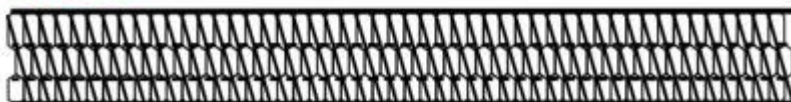
**2.1.3.** CÓS: para pregar o có, utilizar a máquina industrial pregadeira de có e/ou máquina elástica;

**2.1.4.** NA UNIÕES DE CAVAS E RECORTES: em costuras planas (flat seaming);

**direito**

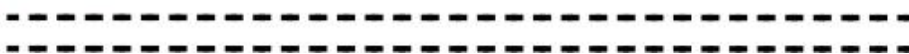


**avesso**



**2.1.5.** COSTURAS EXTERNAS: de fechamento e união das partes, pespontos de bolsos e demais costuras duplas, para melhor reforço da costura utilizar máquina industrial pespontadeira;

**pespontadeira**



**2.1.6.** COSTURAS INTERNAS: de limpeza ou acabamentos, utilizar máquina industrial interloque;

**costura interloque**



**2.1.7.** BARRA E ALGUMAS COSTURAS EXTERNAS NO TECIDO PLANO: em máquina galoneira com 3 agulhas e 2 bitolas, deixando a costura plana e rebatida; dando mais segurança para que não desmanche a peça com facilidade;





GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE ESTADO DA JUSTIÇA  
POLÍCIA PENAL DO ESPÍRITO SANTO  
DIRETORIA GERAL

costura galoneira



2.1.8. ACABAMENTOS EXTERNOS E APLICAÇÕES DE ZÍPER: costura reta, ponto limpo e bem regulado.

2.1.9. TRAVETTIS: para reforçar cantos e junções dos tecidos, travettis com ponto 15 ou 16.

travetti



### 3. IDENTIFICAÇÃO:

3.1. Na parte interna de cada peça deverá existir, em local de fácil visibilidade, uma ou mais etiqueta(s) informando: “marca do fornecedor”, “identificação fiscal”, “composição dos tecidos utilizados” (por ordem de prioridades), “símbolos de instruções de lavagem” (para cada composição), “país de origem” e “tamanho da peça”;

FORNECEDOR
CNPJ:
COMPOSIÇÃO
instruções de lavagens
BRASIL
TAMANHO
M

3.2. IDENTIFICAÇÃO: Na parte interna de cada macacão de manutenção deverá existir, em local de fácil visibilidade, uma etiqueta com QR code contendo número de série do produto em cada peça, impressa de maneira indelével;

3.3. As peças deverão apresentar a etiqueta tecida com a escrita PPES e o Brasão da Polícia Penal do Estado do Espírito Santo, com fundo na cor verde:





**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA JUSTIÇA**  
**POLÍCIA PENAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**DIRETORIA GERAL**

**4. GARANTIA:** a garantia técnica do objeto deverá ser, no mínimo, de 12 (doze) meses, contados a partir da data de seu recebimento definitivo, sendo que nesse período deverão ser cobertos quaisquer problemas apresentados em decorrência de defeito de fabricação.

**5. PARÂMETROS NORMATIVOS E TÉCNICOS:**

**5.1. TECIDO PLANO RIP STOP:**

**5.1.1.** Tecido plano com estrutura Rip Stop, com elasticidade, composto por poliamida 6.6 (PA), algodão (CO) e elastano (PUE), a saber:

PARÂMETROS	NORMAS	VALOR	UNIDADES	TOLERÂNCIA
Composição	AATCC 20	50% Poliamida 6.6; 46% Algodão; 4% Elastano		+/- 5%
Ligamento	ABNT NBR 12996	Tela c/ efeito Rip-stop (fios entre cordões: 21 no urdume; 11 na trama)		
Gramatura	NBR 10591	220	g/m <sup>2</sup>	+/- 10%

PARÂMETROS	NORMAS	VALOR		UNIDADES	TOLERÂNCIA
		URDUME	TRAMA		
Alongamento	NBR ISO 13934-1	25	40	%	mínimo
Resistência à tração	NBR ISO 13934-1	800	600	N	mínimo
Resistência ao rasgo	NBR ISO 4674 - 1	20	20	N	mínimo
Estabilidade dimensional	NBR 10320	-2	-2	%	

PARÂMETROS	NORMAS	VALOR	TOLERÂNCIA
Pilling	ISO 12945-2	Nota 4	mínimo
Solidez da cor à luz	ABNT NBR ISO 105-B02	Nota 4	mínimo
Solidez da cor à lavagem	ABNT NBR ISO 105-C06	Algodão: 4	mínimo
		Poliamida: 4	mínimo

PARÂMETROS	NORMAS	VALOR		TOLERÂNCIA
Solidez da cor ao suor	ABNT NBR ISO 105-E04	Suor ácido		
		Algodão: 5	Algodão: 5	mínimo 4-5
		Poliamida: 5	Poliamida: 5	mínimo 4-5
Solidez da cor à fricção	ABNT NBR ISO 105-X12	Seco	Úmido	



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA JUSTIÇA**  
**POLÍCIA PENAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**DIRETORIA GERAL**

4

3

**5.1.1.1.** Esses valores e parâmetros deverão ser comprovados através da apresentação de relatório(s) técnico(s) ou ficha(s) técnica(s) do fabricante do tecido, assinado por representante da empresa fabricante do tecido.

**5.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE AVIAMENTOS E ACESSÓRIOS:**

**5.2.1. ZÍPER:**

**5.2.1.1.** Os zíperes utilizados devem possuir as seguintes características técnicas, a saber:

<b>FICHA TÉCNICA/ENSAIOS FÍSICOS</b>			
<b>Composição</b>	Cadarços: multifilamentos texturizados de poliéster; Linhas de costura: multifilamentos torcidos de poliéster; Elementos (dentes): monofilamento de poliéster; Terminais superiores: latão; Terminal inferior: liga de alumínio; Cursor: chassi, puxadores injetados de zamac, mola de aço inoxidável.		
<b>Dimensões</b>	<b>Padrão - mm</b>	<b>Componente</b>	<b>Padrão (KGF) mínimo</b>
Largura da cremalheira ligada	4,15 (+/-0,20)	cursor	1,4gr/peça
Espessura da cremalheira ligada	1,85 (+0,1 – 0,5)		
Largura total do produto	23 (+2,0 – 0,0)		
<b>Resistência</b>	<b>Padrão (YFGS)</b>		
Tração lateral dos dentes	≥	350,0 N	
Puncionamento dos dentes	≥	200,0 N	
Travamento do cursor	≥	15,0 N	
Fixação terminal superior	≥	60,0 N	
Fixação terminal inferior	≥	50,0 N	
Deslizamento abrir	≤	3,9 N	
Deslizamento fechar	≤	3,9 N	
Tração a 90° do cursor	≥	80,0 N	
Torção do puxador	≥	15,0 N/cm	

**5.2.1.2.** Esses valores e parâmetros deverão ser comprovados através da apresentação de relatório(s) técnico(s) ou ficha(s) técnica(s) do fabricante do ZÍPER.







**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE ESTADO DA JUSTIÇA  
POLÍCIA PENAL DO ESPÍRITO SANTO  
DIRETORIA GERAL**

**6. ENSAIOS PARA O CONJUNTO COMPLETO**

**6.1.** Para habilitação para produção dos produtos descritos, o FABRICANTE deverá apresentar os laudos de desempenho dos parâmetros de matéria prima (ITEM 5);

**6.2.** Para habilitação para comercialização dos produtos descritos, o FORNECEDOR DE PRODUTO deverá apresentar dados do FORNECEDOR FABRICANTE HOMOLOGADO de produtos do qual estão comercializando.