

ANEXO I DA INSTRUÇÃO NORMATIVA SME Nº 49, DE 10/12/2020

Termo de Referência

Especificações técnicas dos itens

1. Camiseta escolar (unissex)



Figura 01 – Desenho ilustrativo

1.1. Objetivo

Esta especificação fixa as características mínimas exigíveis para confecção e aquisição da Camiseta Escolar Unissex do Uniforme Escolar da SME.

1.2. Material Empregado

1.2.1. Tecido

Tabela I

Especificação Tecido Meia Malha – COR BRANCA

CARACTERÍSTICA	NORMA	ESPECIFICAÇÃO	TOLERÂNCIA
Composição	NBR 13538 e NBR 11914	Poliéster	No mínimo
		Mínimo 50% Algodão	

Gramatura	NBR 10591	170 g/m ²	No mínimo
Ligamento	NBR 13460 e NBR 13462	Meia malha	-----
Título do fio	NBR 13216	Entre 20 e 30 Ne	± 2 Ne
Determinação de alteração dimensional	NBR 10320 (lav. Máquina 30°C secagem varal)	Alongamento Encolhimento	± 5%
Determinação da formação de pilling	ISO 12945-2	2.000 ciclos/Nota 3	Nota mínima

Tabela II

Especificação Tecido Sanfonado (decote) - COR AZUL Pantone 19-3920 TPX			
CARACTERÍSTICA	NORMA	ESPECIFICAÇÃO	TOLERÂNCIA
Composição	NBR 13538 e NBR 11914	49% Algodão, 49% Poliéster	±3 pontos percentuais
		2% elastano	±1 ponto percentual
Gramatura	NBR 10591	230 g/m ²	No mínimo
Estrutura (armação)	NBR 13460 e NBR 13462	Ponto Rib com disposição de agulhas 1 X 1 ou 2x1 (sanfona)	Não aplicável
*Solidez da cor à lavagem	NBR ISO 105 C06	Transferência: 3/4	Nota mínima
		Alteração: 3/4	Nota mínima
*Solidez da cor ao suor	NBR ISO-105 E04	Transferência: 3/4	Nota mínima
		Alteração: 3/4	Nota mínima

* Realizar no tecido da gola utilizando também o tecido do corpo como testemunha

Tabela III

Especificação Estampa - Tinta à base de emulsão acrílica (à base de água)			
CARACTERÍSTICA	NORMA	ESPECIFICAÇÃO	TOLERÂNCIA
Solidez da cor à fricção na estampa (seco e úmido)	NBR ISO 105-X-12	Transferência: 3/4	Nota mínima
		(A estampa não pode esfurelar)	Não aplicável
Método de ensaio para determinação de ftalatos	NBR 16525	1 Teor de ftalato (DEHP +BBP+DBP+DIBP) soma deles < 100mg/Kg	Não aplicável
Solidez da cor à lavagem (na área da estampa)	NBR ISO 105 C06 – método B1M	Transferência da cor para o tecido: 3/4	Nota mínima
		(A estampa não pode esfurelar ou soltar)	Não aplicável

Para a escolha do artigo, o mesmo deve considerar aspectos como: evitar possíveis defeitos de construção ou possíveis manchas, dando qualidade ao produto final.

1.3. Detalhamento

1.3.1. Descrição

Camiseta na cor branca, manga curta (tipo Raglan) e decote “careca” com aplicação de galão na cor azul Pantone (19-3920 TPX) (Fig. 01). Confeccionada com tecido

conforme especificações na Tabela I. Acabamento do decote com aplicação de galão confeccionado conforme especificações na Tabela II. Logo Cidade de São Paulo localizado na frente no lado esquerdo de quem veste, conforme detalhamento descrito no item 1.5 (Estampa – Silk Screen).

1.3.2. Costuras

Fechamento das costuras internas (cavas e laterais) em Máquina Overloque Ponto Corrente (ponto 504).

Barras do corpo e das mangas com 2 cm de altura feitas em Máquina Galoneira (ponto 402 ou 406) com duas agulhas bitola estreita.

Galão no decote com 2 cm de largura (pronto) aplicado em Máquina Galoneira (ponto 402 e 406) com 2 agulhas bitola estreita.

Densidade de pontos: 4 a 5 pontos/cm.

1.3.3. Geral

A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa a sua apresentação. As costuras não devem apresentar: falhas de ponto ou rompimentos; emendas visíveis de costuras; sobras ou pontas de linha.



Figura 02 – Ilustração dos detalhes de costuras em diferentes pontos da peça

1.3.4. Linha

Utilizar linha (entre 24 e 27 TEX) 100% poliéster nas costuras de acabamento e fechamento e fio texturizado 100% poliéster nas costuras de fechamento e acabamento.

O decote deverá ser costurado com linha no tom da gola (azul marinho).

1.4. Dimensões

Deverá ser fornecido nos tamanhos: 04 ao 14 (Infanto-juvenil) e P ao EG (Adulto). As medidas referentes a este modelo estão representadas conforme tabelas a seguir.

Tabela IV

CAMISETA INFANTO JUVENIL - MEDIDAS PARA PEÇA ACABADA EM CENTÍMETROS							
PONTOS DE REFERÊNCIAS PARA CONFERÊNCIA DE MEDIDAS	4	6	8	10	12	14	TOLERÂNCIA
A *TORAX	36,0	38,0	40,0	42,0	45,0	48,0	± 1,0 cm
B *ABERTURA DA BARRA	36,0	38,0	40,0	42,0	45,0	48,0	± 1,0 cm
C COMPRIMENTO CENTRO COSTAS	42,0	46,0	50,0	54,0	58,0	62,0	± 2,5 cm
D COMPRIMENTO DA MANGA	20,5	22,0	23,5	25,0	28,0	31,0	± 2,0 cm
E *ABERTURA DA BOCA DA MANGA	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	± 0,8 cm
F ABERTURA DO DECOTE	12,5	13,0	13,5	14,0	14,5	15,0	± 1,5 cm
G PROFUNDIDADE DO DECOTE	7,5	7,5	7,5	7,5	7,7	7,9	± 0,9 cm

**1/2 da circunferência. Nestes pontos a tolerância atribuída corresponde à metade da circunferência.*

Tabela V

CAMISETA ADULTO - MEDIDAS PARA PEÇA ACABADA EM CENTÍMETROS						
PONTOS DE REFERÊNCIAS PARA CONFERÊNCIA DE MEDIDAS	P	M	G	GG	EG	TOLERÂNCIA
A *TORAX	51,0	54,0	57,0	60,0	63,0	± 1,2 cm
B *ABERTURA DA BARRA	51,0	54,0	57,0	60,0	63,0	± 1,2 cm
C COMPRIMENTO CENTRO COSTAS	66,0	69,0	72,0	75,0	78,0	± 2,5 cm
D COMPRIMENTO DA MANGA	34,0	36,0	38,0	40,0	42,0	± 2,0 cm
E *ABERTURA DA BOCA DA MANGA	17,0	18,0	19,0	20,0	21,0	± 0,8 cm
F ABERTURA DO DECOTE	15,5	16,0	16,5	17,0	17,5	± 1,5 cm
G PROFUNDIDADE DO DECOTE	8,1	8,3	8,5	8,7	8,9	± 0,9 cm

**1/2 da circunferência. Nestes pontos a tolerância atribuída corresponde à metade da circunferência.*



Figura 06 – Posicionamento da estampa

1.6. Outros Materiais

1.6.1. Etiqueta de identificação

Cada peça deverá possuir 01 (uma) etiqueta. A etiqueta de identificação deve ser de tecido branco, afixada em caráter permanente e indelével na parte traseira da gola. O material da etiqueta deve atender a ABNT NBR 16365 – Segurança de roupas infantis.

Os caracteres tipográficos dos indicativos na cor preta devendo ser uniformes e informar a razão social, CNPJ, marca, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem, tamanho. As etiquetas devem cumprir as obrigações descritas no Regulamento Técnico Mercosul sobre Etiquetagem de Produtos Têxteis, determinadas pelas Resoluções vigentes.

1.7. Embalagem

O produto deve ser devidamente dobrado e embalado individualmente em uma embalagem de plástico transparente no tamanho adequado ao produto e com a identificação do produto e tamanho.



Figura 07 – Sugestão etiqueta

2. Bermuda escolar (unissex)



Figura 01 – Desenho ilustrativo

2.1. Objetivo

Esta especificação fixa as características mínimas exigíveis para confecção e aquisição da Bermuda Escolar Unissex do Uniforme Escolar da SME.

2.2. Material Empregado

2.2.1. Tecido

Tabela I

Especificação Tecido Malha dupla – COR AZUL Pantone 19-3920 TPX			
CARACTERÍSTICA	NORMA	ESPECIFICAÇÃO	TOLERÂNCIA
Composição	NBR 13538 e NBR 11914	100% Poliéster	Não aplicável
Gramatura	NBR 10591	260 g/m ²	No mínimo
Ligamento	NBR 13460 e NBR 13462	Jersey duplo (malha dupla interloque)	-----
Título do fio	NBR 13216/94	160 Denier ou 178 dtex Multifilamento texturizado	± 10%
Solidez da cor à lavagem	NBR ISO 105 C06	Transferência: 3/4	Nota Mínima
		Alteração: 3/4	Nota Mínima
Determinação da formação de pilling	ISO 12945-2	2.000 ciclos /Nota 3	Nota Mínima
Solidez da cor ao suor (ácido e alcalino)	NBR ISO-105-E04/04	Transferência: 3/4	Nota Mínima
		Alteração: 3/4	Nota Mínima

Para a escolha do artigo, o mesmo deve considerar aspectos como: possíveis defeitos de construção ou possíveis manchas, dando qualidade ao produto.

2.3. Detalhamento

2.3.1. Descrição

Bermuda de malha cor azul (Pantone 19-3920TPX), confeccionada com tecido conforme especificações na Tabela I, aplicação de vivo nas laterais na cor azul (Pantone 18-4036TPX) e bolsos embutidos nas laterais.

2.3.2. Costuras

Fechamento de todas as costuras internas feitas em Máquina Overloque Ponto Cadeia (ponto 514).

Bolso embutido na lateral possui pesponto na borda com 5 mm de largura feito em Máquina Reta Ponto Fixo (ponto 301) (Fig.02).

Laterais possuem aplicação de vivo com 5 mm de largura e pespontado com 02 mm de largura no traseiro, feito em máquina Reta Ponto Fixo (ponto 301) ou em Máquina Galoneira com 1 agulha (ponto 401). O material utilizado no detalhe (vivo) não pode provocar enrugamento das costuras. Composição do vivo: Malha (100% Poliéster com gramatura mínima de 170 g/m² cortada na medida especificada).

Barra com 2 cm de altura feita em Máquina Galoneira (ponto 402 ou 406) com duas agulhas bitola estreita.

Ganchos dianteiro e traseiro pespontados com 2 mm de largura, feito em Máquina Reta Ponto Fixo (ponto 301) ou em Máquina Galoneira com uma agulha (ponto 401).

Elástico da cintura pespontado em Máquina de Ponto Corrente com 4 agulhas (ponto 401x4).

Possui 4 travetes na horizontal posicionados sobre a emenda das costuras de pesponto do elástico, no centro do traseiro (Fig. 03).

Densidade de pontos: 4,0 a 5,0 pontos/cm

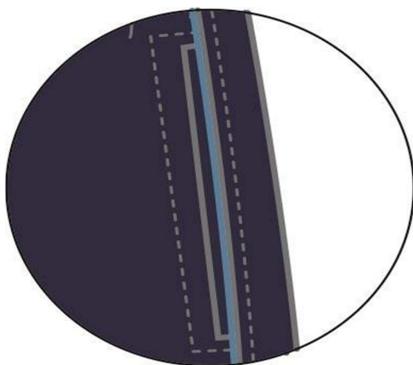


Figura 02 – Detalhe do bolso lateral

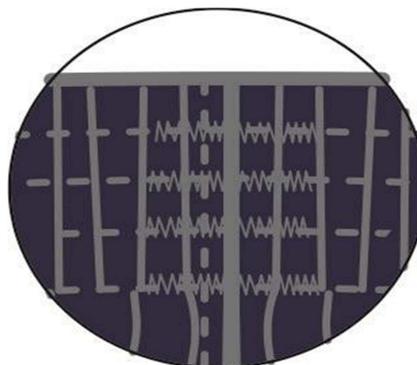


Figura 03 – Detalhe do travete aplicado sobre elástico

2.3.3. Geral

A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa a sua apresentação. As costuras não devem apresentar: falhas de ponto ou rompimentos; emendas visíveis de costuras; sobras ou pontas de linha.

2.3.4. Linha

Utilizar linha (entre 24 e 27 TEX) 100% poliéster nas costuras de acabamento e fechamento, e fio texturizado 100% poliéster nas costuras de fechamento.

2.3.5. Elástico

LOCAL DA APLICAÇÃO	Cintura
NOME	Elástico
COR	Indiferente
COMPOSIÇÃO	69% Poliéster 31% Elastodieno
LARGURA	35 mm

2.4. Dimensões

Deverá ser fornecido nos tamanhos: 04 ao 14 (Infanto-juvenil) e P ao EG (Adulto). As medidas referentes a este modelo estão representadas conforme tabelas a seguir.

Tabela II

TABELA DE MEDIDAS INFANTO-JUVENIL EM CENTÍMETROS PARA PEÇA ACABADA - BERMUDA								
PONTOS DE REFERÊNCIAS PARA CONFERÊNCIA DE MEDIDAS		4	6	8	10	12	14	TOLERÂNCIA
A	*CINTURA	23,0	25,0	27,0	29,0	31,5	34,0	± 1,0 cm
B	*QUADRIL	40,0	42,0	44,0	46,0	49,0	52,0	± 1,0 cm
C	*COXA (MEDIDO 2 CM ABAIXO DO GANCHO)	24,4	25,7	27,0	28,3	30,2	32,1	± 0,8 cm
D	*ABERTURA DA BARRA	21,5	22,5	23,5	24,5	26,0	27,5	± 0,8 cm
E	ENTREPERNA	10,0	12,0	14,0	16,0	17,5	19,0	± 1,0 cm
F	COMPRIMENTO LATERAL	32,0	35,0	38,0	41,0	44,0	47,0	± 2,0 cm
G	ABERTURA DO BOLSO LATERAL	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	± 1,5 cm
H	GANCHO DIANTEIRO	22,4	23,5	24,6	25,7	27,3	28,9	± 1,5 cm
I	GANCHO TRASEIRO	28,9	30,6	32,3	34,0	35,9	37,8	± 2,0 cm

*1/2 da circunferência. Nestes pontos a tolerância atribuída corresponde à metade da circunferência

Tabela III

TABELA DE MEDIDAS ADULTOS EM CENTÍMETRO PARA PEÇA ACABADA - BERMUDA							
PONTOS DE REFERÊNCIAS PARA CONFERÊNCIA DE MEDIDAS		P	M	G	GG	EG	TOLERÂNCIA
A	*CINTURA	36,5	39,0	41,5	44,0	46,5	± 1,0 cm
B	*QUADRIL	55,0	58,0	61,0	64,0	67,0	± 1,0 cm
C	*COXA (MEDIDO 2 CM ABAIXO DO GANCHO)	34,0	35,9	37,8	39,7	41,6	± 0,8 cm
D	*ABERTURA DA BARRA	29,0	30,5	32,0	33,5	35,0	± 0,8 cm
E	ENTREPERNA	20,5	21,5	22,0	22,5	23,0	± 1,0 cm
F	COMPRIMENTO LATERAL	50,0	52,0	54,0	56,0	58,0	± 1,5 cm
G	ABERTURA DO BOLSO LATERAL	15,0	16,0	16,0	16,0	16,0	± 1,5 cm
H	GANCHO DIANTEIRO	30,5	32,1	33,7	35,3	36,9	± 2,0 cm
I	GANCHO TRASEIRO	39,7	41,6	43,5	45,4	47,3	± 2,0 cm

*1/2 da circunferência. Nestes pontos a tolerância atribuída corresponde à metade da circunferência

As tolerâncias das medidas foram definidas de acordo com a NBR 12720 - Artigo confeccionado em tecido de malha - Tolerâncias de medidas – Padronização

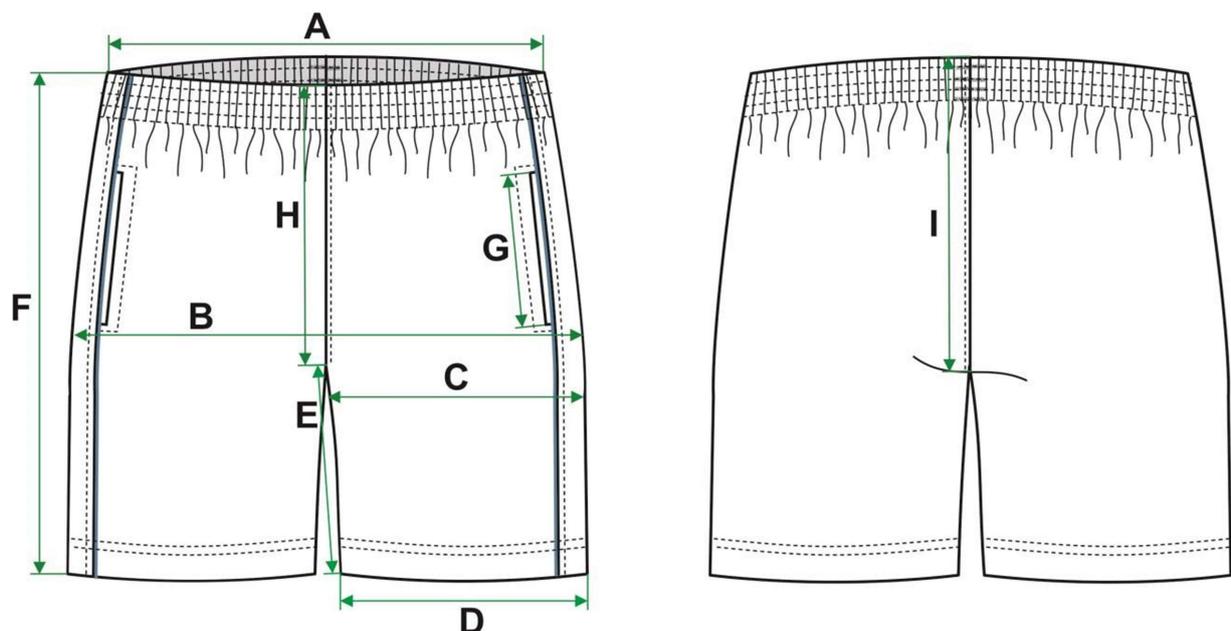


Figura 04 – Indicação das medidas presentes na tabela

2.5. Outros Materiais

2.5.1. Etiqueta de identificação

Cada peça deverá possuir 01 (uma) etiqueta. A etiqueta de identificação deve ser de tecido branco, afixada em caráter permanente e indelével na parte traseira da cintura. O material da etiqueta deve atender a ABNT NBR 16365 – Segurança de roupas infantis.

Os caracteres tipográficos dos indicativos na cor preta devendo ser uniformes e informar a razão social, CNPJ, marca, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem, tamanho. As etiquetas devem cumprir as obrigações descritas no Regulamento Técnico Mercosul sobre Etiquetagem de Produtos Têxteis, determinadas pelas Resoluções vigentes.

2.6 Embalagem

O produto deve ser devidamente dobrado e embalado individualmente em uma embalagem de plástico transparente no tamanho adequado ao produto e com a identificação do produto e tamanho.



Figura 05 – Sugestão etiqueta

3. Conjunto Escolar Unisex de Malha – Jaqueta e Calça



Figura 01 – Desenho ilustrativo da Jaqueta



Figura 02 – Desenho ilustrativo da calça

3.1. Objetivo

Esta especificação fixa as características mínimas exigíveis para confecção e aquisição de Agasalho (Jaqueta e Calça) Unissex em Malha do Uniforme Escolar da SME.

3.2. Material Empregado

3.2.1 Tecido

Tabela I

Especificação Tecido Malha dupla – COR AZUL Pantone 19-3920 TPX			
CARACTERÍSTICA	NORMA	ESPECIFICAÇÃO	TOLERÂNCIA
Gramatura	NBR 10591	260 g/m ²	No mínimo
Ligamento	NBR 13460 e NBR 13462	Jersey duplo (Malha dupla interloque)	Não aplicável
Título do fio	NBR 13216/94	160 Denier ou 178 dtex Multifilamento texturizado	± 10%
Solidez da cor à lavagem	NBR ISO 105 C06	Transferência: 3/4	Nota Mínima
		Alteração: 3/4	Nota Mínima
Determinação da formação de pilling	ISO 12945-2	2.000 ciclos /Nota 3	Nota Mínima
Solidez da cor ao suor (ácido e alcalino)	NBR ISO-105-E04/04	Transferência: 3/4	Nota Mínima
		Alteração: 3/4	Nota Mínima

Tabela II

Jaqueta - Especificação Tecido Sanfonado (barra, punho e decote) - COR AZUL Pantone 19-3920 TPX com detalhe (faixa) - COR AZUL Pantone 18-4036 TPX			
CARACTERÍSTICA	NORMA	ESPECIFICAÇÃO	TOLERÂNCIA
Composição	NBR 13538 e NBR 11914	100% Poliéster	Não aplicável
Gramatura	NBR 10591	420 g/m ²	No mínimo
Ligamento	NBR 13460 e NBR 13462	Ponto Rib com disposição de agulhas 1 X 1 ou 2x1 (sanfona)	Não aplicável
Solidez da cor à lavagem	NBR ISO 105 C06	Transferência: 3/4	Nota Mínima
		Alteração: 3/4	Nota Mínima
Solidez da cor ao suor		Transferência: 3/4	Nota Mínima

(ácido e alcalino)	NBR ISO-105 E04	Alteração: 3/4	Nota Mínima
Medida da faixa (azul)	-----	1 cm	± 0,2 cm

Tabela III

Especificação Estampa - Tinta à base de emulsão acrílica (à base de água)			
CARACTERÍSTICA	NORMA	ESPECIFICAÇÃO	TOLERÂNCIA
Solidez da cor à fricção na estampa	ISO 105-X-12	Transferência da cor para o tecido: 3/4	Nota Mínima
		(A estampa não pode esfarelar)	Não aplicável
Método de ensaio para determinação de ftalatos	NBR 16525	Teor de ftalato (DEHP +BBP+DBP+DIBP) soma deles < 100mg/Kg	Não aplicável
Solidez da cor à lavagem (na área da estampa)	NBR ISO 105 C06 – método B1M	Transferência da cor para o tecido: 3/4	Nota Mínima
		(A estampa não pode esfarelar ou soltar)	Não aplicável

3.3. Detalhamento da Jaqueta

3.3.1. Descrição da Jaqueta

Jaqueta de malha na cor azul (Pantone 19-3920TPX), gola redonda, fechamento frontal em zíper destacável, mangas (tipo Raglan) e bolsos embutidos nas laterais (Fig. 01). Confeccionado com tecido conforme especificações na Tabela I. Possui punho, barra e gola confeccionados conforme especificações na Tabela II. Logo Cidade de São Paulo localizado na frente no lado esquerdo de quem veste, conforme detalhamento descrito no item 3.5 (Estampa Silkscreen).

3.3.2. Costuras da Jaqueta

Fechamento de todas as costuras internas e aplicação da barra e punho de tecido sanfonado em Máquina Overloque Ponto Cadeia (ponto 514).

Gola redonda em tecido sanfonado, fixada em Máquina Overloque Ponto Cadeia (ponto 514) e acabamento com costura pespontada com 5 mm de largura no decote, feito em Máquina Reta Ponto Fixo (ponto 301), o mesmo pesponto do decote inicia e finaliza o pesponto do zíper. (Fig.05). A largura da gola “pronta” deverá ser de 4 cm para todos os tamanhos.

O fechamento frontal com zíper destacável possui uma vista interna do mesmo tecido, que também faz um acabamento cobrindo o cursor na parte superior do zíper. (Fig. 05).

Bolso embutido na lateral possui pesponto na borda com 5 mm de largura feito em Máquina Reta Ponto Fixo (ponto 301) (Fig.04).

Recorte da manga possui pesponto com 2 mm de largura para acabamento feito em Máquina Reta Ponto Fixo (ponto 301) (Fig. 06).

Densidade de pontos: 4 a 5 pontos/cm.

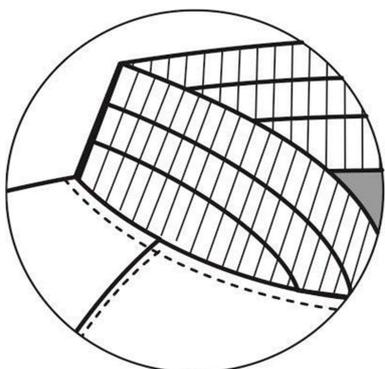


Figura 03 – Acabamento da gola redonda

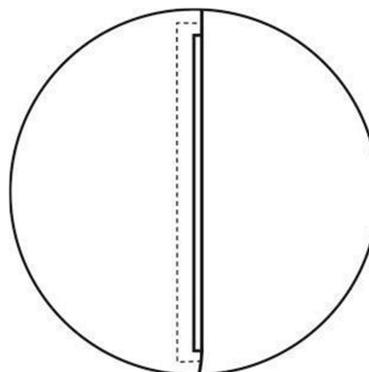


Figura 04 – Detalhe do pesponto do bolso

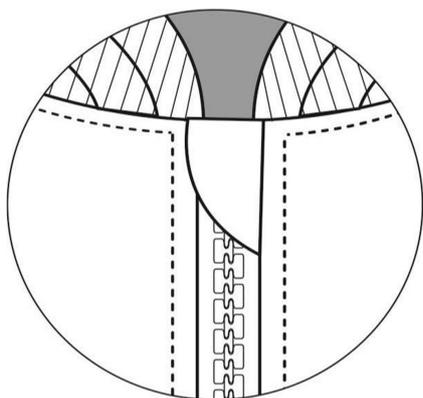


Figura 05– Detalhe do acabamento do zíper

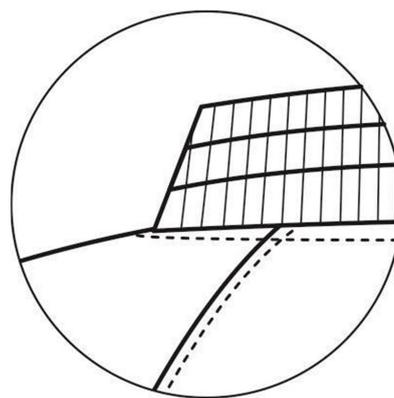


Figura 06 – Pesponto das mangas

3.3.3. Geral

A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa a sua apresentação. As costuras não devem apresentar: falhas de ponto ou rompimentos; emendas visíveis de costuras; sobras ou pontas de linha.

3.3.4. Linha

Utilizar linha (entre 24 e 27 TEX) 100% poliéster nas costuras de acabamento e fechamento e fio texturizado 100% poliéster nas costuras de fechamento e acabamento.

3.3.5. Zíper

LOCAL DA APLICAÇÃO	Frente
NOME	Zíper Sintético Destacável - Nylon
COR	Azul Pantone 19-3920 TPX
COMPOSIÇÃO	100 % Poliéster
ESPESSURA	Médio

3.4. Dimensões

Deverá ser fornecido nos tamanhos: 04 ao 14 (Infanto-juvenil) e P ao EG (Adulto). As medidas referentes a este modelo estão representadas conforme tabelas a seguir.

Tabela IV

TABELA DE MEDIDAS INFANTO JUVENIL EM CENTÍMETROS PARA PEÇA ACABADA – JAQUETA DE MALHA								
PONTOS DE REFERÊNCIAS PARA CONFERÊNCIA DE MEDIDAS		4	6	8	10	12	14	TOLERÂNCIA
A	TORAX	38,0	40,0	42,0	44,0	47,0	50,0	± 1,0 cm
B	ABERTURA DA BARRA	34,5	36,0	37,5	39,0	40,5	43,0	± 1,0 cm
C	COMPRIMENTO CENTRO COSTAS	42,0	46,0	50,0	54,0	58,0	62,0	± 2,0 cm
D	COMPRIMENTO ZÍPER	37,5	41,5	45,5	49,5	53,3	57,1	± 2,0 cm
E	COMPRIMENTO DA MANGA	52,5	55,5	58,5	61,5	65,5	69,5	± 2,5 cm
F	LARGURA DO PUNHO	4,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	± 0,5 cm
G	ABERTURA DA BOCA DA MANGA	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	± 0,5 cm
H	LARGURA DA BARRA	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	± 0,7 cm
I	ABERTURA DO BOLSO LATERAL	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	± 1,0 cm

J	ABERTURA TOTAL DA GOLA	33,0	34,0	35,0	35,5	36,0	36,5	± 2,0 cm
K	LARGURA DA GOLA	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	± 0,5 cm

*1/2 da circunferência. Nestes pontos a tolerância atribuída corresponde à metade da circunferência.

Tabela V

TABELA DE MEDIDAS ADULTO EM CENTÍMETROS PARA PEÇA ACABADA – JAQUETA DE MALHA							
PONTOS DE REFERÊNCIAS PARA CONFERÊNCIA DE MEDIDAS		P	M	G	GG	EG	TOLERÂNCIA
A	TORAX	53,0	56,0	59,0	62,0	65,0	± 1,0 cm
B	ABERTURA DA BARRA	45,5	48,0	50,5	53,0	55,5	± 1,0 cm
C	COMPRIMENTO CENTRO COSTAS	66,0	69,0	72,0	75,0	78,0	± 2,0 cm
D	COMPRIMENTO ZÍPER	60,9	63,7	66,5	69,3	72,1	± 2,0 cm
E	COMPRIMENTO DA MANGA	73,5	76,5	79,5	82,5	85,5	± 2,5 cm
F	LARGURA DO PUNHO	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	± 0,5 cm
G	ABERTURA DA BOCA DA MANGA	10,0	10,5	11,0	11,5	12,0	± 0,5 cm
H	LARGURA DA BARRA	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	± 0,7 cm
I	ABERTURA DO BOLSO LATERAL	15,0	16,0	16,0	16,0	16,0	± 1,0 cm
J	ABERTURA TOTAL DA GOLA	37,0	37,5	38,0	38,5	39,0	± 2,0 cm
K	LARGURA DA GOLA	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	± 0,5 cm

*1/2 da circunferência. Nestes pontos a tolerância atribuída corresponde à metade da circunferência.

As tolerâncias das medidas foram definidas de acordo com a NBR 12720 - Artigo confeccionado em tecido de malha - Tolerâncias de medidas

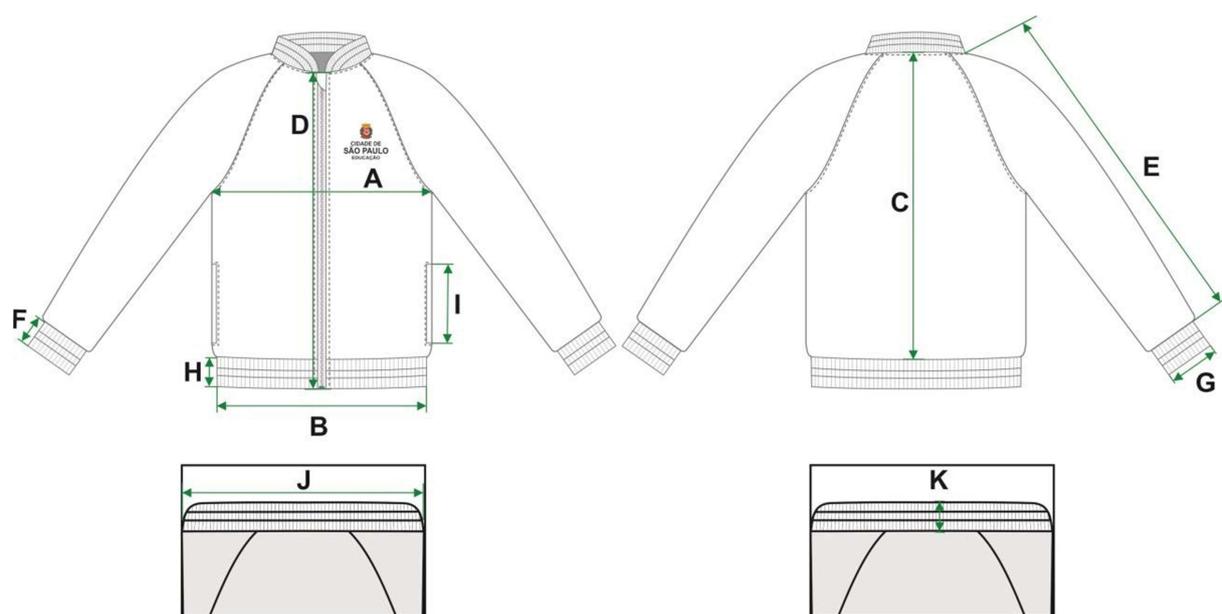


Figura 07 – Jaqueta de malha – Indicação das medidas presentes na tabela.

3.5. Estampa – SILKSCREEN

3.5.1. Especificação Técnica

Tinta à base de emulsão acrílica (à base de água) que proporcione boa cobertura, boa solidez e toque suave.

3.5.2. Detalhamento da Estampa

Peça apresenta logo Secretaria Municipal de Educação na parte superior esquerda da frente de quem veste, deve ser produzida pelo método de serigrafia do tipo silk screen.

Abaixo estão descritos o modelo do logo, suas dimensões e o posicionamento.

3.5.3. Dimensões do Logotipo

Tabela VI

MEDIDAS DO LOGOTIPO EM CENTÍMETROS												
PONTOS DE REFERÊNCIAS PARA CONFERÊNCIA DE MEDIDAS	4	6	8	10	12	14	P	M	G	GG	EG	TOLERÂNCIA
A ALTURA DO LOGO	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	± 0,5 cm
B LARGURA DO LOGO	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	± 0,5 cm

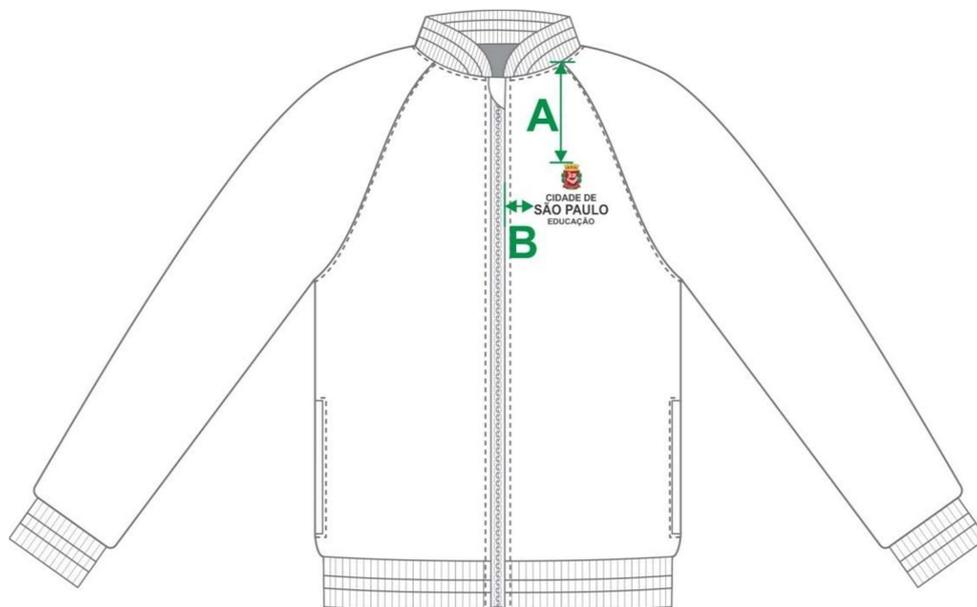


Figura 10 – Jaqueta de malha – Posicionamento da estampa

3.6. Detalhamento da Calça

3.6.1. Descrição da calça

Calça de malha na cor azul (Pantone 19-3920TPX), confeccionada com tecido conforme especificações na Tabela I, aplicação de vivo nas laterais na cor azul (Pantone 18-4036TPX) e bolsos embutidos nas laterais.

3.6.2. Costuras da Calça

Fechamento de todas as costuras internas feitas em Máquina Overloque Ponto Cadeia (ponto 514).

Bolso embutido na lateral possui pesponto na borda com 5 mm de largura feito em Máquina Reta Ponto Fixo (ponto 301) (Fig.11).

Laterais possuem aplicação de vivo com 5 mm de largura e pespontado com 02 mm de largura no traseiro, feito em máquina Reta Ponto Fixo (ponto 301) ou em Máquina Galoneira com 1 agulha (ponto 401). O material utilizado no detalhe (vivo) não pode

provocar enrugamento das costuras. Composição do vivo: Malha (100% Poliéster com gramatura mínima de 170 g/m² cortada na medida especificada).

Barra com 2 cm de altura feita em Máquina Galoneira (ponto 402 ou 406) com duas agulhas bitola estreita.

Ganchos dianteiro e traseiro pespontados com 2 mm de largura, feito em Máquina Reta Ponto Fixo (ponto 301) ou em Máquina Galoneira com uma agulha (ponto 401).

Elástico da cintura pespontado em Máquina de Ponto Corrente com 4 agulhas (ponto 401x4).

Possui 4 travetes na horizontal posicionados sobre a emenda das costuras de pesponto do elástico, no centro do traseiro (Fig. 12).

Densidade de pontos: 4,0 a 5,0 pontos/cm

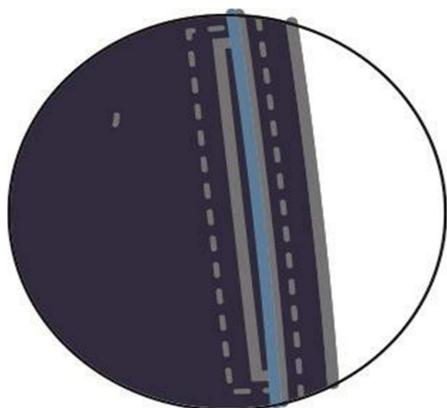


Figura 11 – Detalhe do bolso lateral

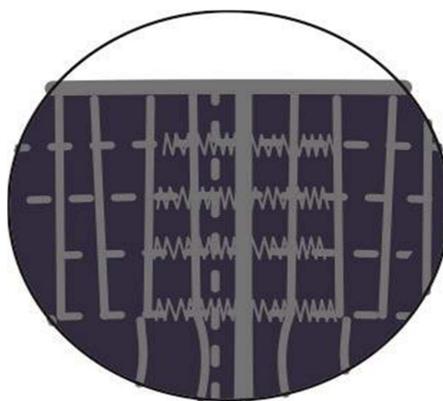


Figura 12 – Detalhe do travete aplicado sobre a emenda do pesponto do elástico

3.6.3. Geral

A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa a sua apresentação. As costuras não devem apresentar: falhas de ponto ou rompimentos; emendas visíveis de costuras; sobras ou pontas de linha, etc.

3.6.4. Linha

Utilizar linha (entre 24 e 27 TEX) 100% poliéster nas costuras de fechamento e acabamento e fio texturizado 100% poliéster nas costuras de fechamento e acabamento.

3.6.5. Elástico

LOCAL DA APLICAÇÃO	Cintura
NOME	Elástico
COR	Indiferente
COMPOSIÇÃO	69% Poliéster 31% Elastodieno
LARGURA	35 mm

3.7. Dimensões

Deverá ser fornecido nos tamanhos: 04 ao 14 (Infanto-juvenil) e P ao EG (Adulto). As medidas referentes a este modelo estão representadas conforme tabelas a seguir.

Tabela VIII

TABELA DE MEDIDAS INFANTO JUVENIL EM CENTÍMETROS PARA PEÇA ACABADA – CALÇA MALHA								
PONTOS DE REFERÊNCIAS PARA CONFERÊNCIA DE MEDIDAS		4	6	8	10	12	14	TOLERÂNCIA
A	*CINTURA	23,0	25,0	27,0	29,0	31,5	34,0	± 1,0 cm
B	*QUADRIL	40,0	42,0	44,0	46,0	49,0	52,0	± 1,0 cm
C	*COXA (MEDIDO 2 CM ABAIXO DO GANCHO)	24,4	25,7	27,0	28,3	30,2	32,1	±1,0 cm
D	*ABERTURA DA BARRA	15,2	15,8	16,4	17,0	17,6	18,2	± 0,7 cm
E	ENTREPERNA	47,5	54,5	61,5	68,5	73,5	78,5	± 2,5 cm
F	COMPRIMENTO LATERAL	69,0	77,0	85,0	93,0	99,5	106,0	± 2,5 cm
G	ABERTURA DO BOLSO LATERAL	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	± 1,5 cm
H	GANCHO DIANTEIRO	22,4	23,5	24,6	25,7	27,3	28,9	± 1,5 cm
I	GANCHO TRASEIRO	28,9	30,6	32,3	34,0	35,9	37,8	± 2,0 cm

*1/2 da circunferência. Nestes pontos a tolerância atribuída corresponde à metade da circunferência.

Tabela IX

TABELA DE MEDIDAS ADULTO EM CENTÍMETROS PARA PEÇA ACABADA – CALÇA MALHA							
PONTOS DE REFERÊNCIAS PARA CONFERÊNCIA DE MEDIDAS		P	M	G	GG	EG	TOLERANCIA
A	*CINTURA	36,5	39,0	41,5	44,0	46,5	± 1,0 cm
B	*QUADRIL	55,0	58,0	61,0	64,0	67,0	± 1,0 cm
C	*COXA (MEDIDO 2 CM ABAIXO DO GANCHO)	34,0	36,9	37,8	39,7	41,6	± 1,0 cm
D	*ABERTURA DA BARRA	18,8	19,4	20,0	20,6	21,2	± 0,7 cm
E	ENTREPERNA	83,5	85,5	87,5	88,5	89,5	± 2,5 cm
F	COMPRIMENTO LATERAL	109,0	112,0	115,0	118,0	121,0	± 2,5 cm
G	ABERTURA DO BOLSO LATERAL	15,0	16,0	16,0	16,0	16,0	± 1,5 cm
H	GANCHO DIANTEIRO	30,5	32,1	33,7	35,3	36,9	± 1,5 cm
I	GANCHO TRASEIRO	39,7	41,6	43,5	45,4	47,3	± 2,0 cm

*1/2 da circunferência. Nestes pontos a tolerância atribuída corresponde à metade da circunferência.

As tolerâncias das medidas foram definidas de acordo com a NBR 12720 - Artigo confeccionado em tecido de malha - Tolerâncias de medidas

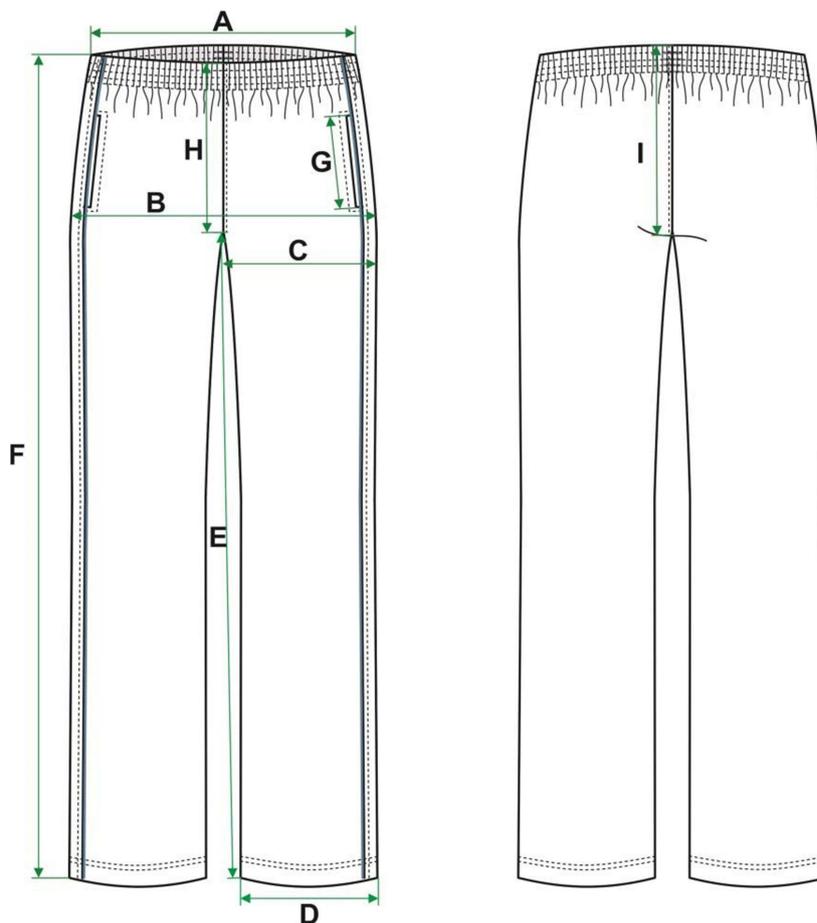


Figura 13 – Calça de malha – Indicação das medidas presentes na tabela.

3.8. Outros Materiais

3.8.1. Etiqueta de Identificação

Cada peça deverá possuir 01 (uma) etiqueta. A etiqueta de identificação deve ser de tecido branco, afixada em caráter permanente e indelével na parte traseira da cintura. O material da etiqueta deve atender a ABNT NBR 16365 – Segurança de roupas infantis.

Os caracteres tipográficos dos indicativos na cor preta, devendo ser uniformes e informar a razão social, CNPJ, marca, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem, tamanho. As etiquetas devem cumprir as obrigações descritas no Regulamento Técnico Mercosul sobre Etiquetagem de Produtos Têxteis determinadas pelas Resoluções vigentes.



Figura 14 - Sugestão etiqueta

3.9 Embalagem

O produto deve ser devidamente dobrado e embalado individualmente em uma embalagem de plástico transparente no tamanho adequado ao produto e com a identificação do produto e tamanho.

4. Blusão de moletom escolar (unissex)



Figura 01 – Desenho ilustrativo

4.1. Objetivo

Esta especificação fixa as características mínimas exigíveis para confecção e aquisição do Blusão de Moletom Unissex do Uniforme Escolar da SME.

4.2. Material Empregado

4.2.1. Tecido

Tabela I

Especificação Tecido Moletom Flanelado – COR AZUL Pantone 19-3920 TPX e vivos laterais COR AZUL Pantone 18-4036 TPX			
CARACTERÍSTICA	NORMA	ESPECIFICAÇÃO	TOLERÂNCIA
Gramatura	NBR 10591	330 g/m ²	No mínimo
Ligamento	NBR 13460 e NBR 13462	Moletom Flanelado e/ou Felpado – 2 cabos	Não aplicável
Título do fio parte externa	NBR 13216/94	24/Ne	± 2 Ne
Título do fio parte interna	NBR 13216/94	8/1 Ne	± 2 Ne

Solidez da cor à lavagem	NBR ISO 105 C06	Transferência: 3/4	Mínima
		Alteração: 3/4	Mínima
Determinação de alteração dimensional	NBR 10320	Encolhimento/alongamento	± 5%
Determinação da formação de pilling	ISO 12945-2	2.000 ciclos	Nota mínima 3
Solidez da cor ao suor (ácido e alcalino)	NBR ISO-105-E04/04	Transferência: 3/4	Mínima
		Alteração: 3/4	Mínima

Tabela II

Especificação Tecido Sanfonado (barra, punho e bolso)-COR AZUL Pantone 19-3920 TPX			
CARACTERÍSTICA	NORMA	ESPECIFICAÇÃO	TOLERÂNCIA
Composição	NBR 13538 e NBR 11914	49% Algodão, 49% Poliéster	± 3 pontos percentuais
		2% elastano	± 1 ponto percentual
Gramatura	NBR 10591	330 g/m ²	No mínimo
Ligamento	NBR 13460 e NBR 13462	Ponto Rib com disposição de agulhas 1 X 1 ou 2x1 (sanfona)	Não aplicável
Solidez da cor à lavagem	NBR ISO 105 C06	Transferência: 3/4	Nota mínima
		Alteração: 3/4	Nota mínima

Tabela III

Especificação Estampa - Tinta à base de emulsão acrílica (à base de água)			
CARACTERÍSTICA	NORMA	ESPECIFICAÇÃO	TOLERÂNCIA
Solidez da cor à fricção na estampa (seco e úmido)	NBR ISO 105-X-12	Transferência: 3/4	Mínima
		(A estampa não pode esfarelar)	Não aplicável
Método de ensaio para determinação de ftalatos	NBR 16525	Teor de ftalato (DEHP +BBP+DBP+DIBP) soma deles < 100mg/Kg	Não aplicável
Solidez da cor à lavagem (na área da estampa)	NBR ISO 105 C06 – método B1M	Transferência da cor para o tecido: 3/4	Nota mínima
		(A estampa não pode esfarelar ou soltar)	Não aplicável

Para a escolha do artigo, o mesmo deve considerar aspectos como: possíveis defeitos de construção ou possíveis manchas, proporcionando qualidade ao produto.

4.3. Detalhamento

4.3.1. Descrição do produto

Blusão de moletom na cor azul (Pantone 19-3920TPX), recorte nas mangas com aplicação de vivo na cor azul (Pantone 18-4036TPX), capuz e bolso “tipo canguru” (figura 1). Confeccionado com tecido conforme especificações na Tabela I. Possui punho, barra e acabamento do bolso confeccionado conforme especificações na Tabela II. Logo da Cidade de São Paulo localizado na frente no lado esquerdo de quem veste, conforme detalhamento descrito no item 4.5 (Estampa Silkscreen).

4.3.2 Costuras

Fechamento de todas as costuras internas em Máquina Overloque Ponto Cadeia (ponto 514).

Barra e punho em tecido sanfonado, fixado em máquina Overloque Ponto Cadeia (ponto 514).

Abertura do bolso com aplicação de tecido sanfonado, aplicado em Máquina Galoneira (ponto 402 ou 406), com 2 agulhas bitola estreita. (Fig. 02).

Bolso fixo com costuras na parte superior e laterais feito em Máquina Galoneira (ponto 402 ou 406), com 2 agulhas bitola estreita. Possui acabamento final de travete com 7 mm de largura aplicado sobre o tecido canelado, não devendo ultrapassar para o tecido moletom. (Fig. 02).

Capuz do mesmo tecido do corpo, fechamento e junção no decote feito em Máquina Overloque Ponto Cadeia (ponto 514) e costura pespontada no decote feito em Máquina Galoneira (ponto 402 ou 406), com 2 agulhas bitola estreita.

Recorte central do capuz possui um pesponto com 2 mm de largura feito em Máquina Reta Ponto Fixo (ponto 301).

Barra do capuz com 2 cm de altura feita em Máquina Galoneira (ponto 402 ou 406) com duas agulhas bitola estreita (Fig. 03).

Mangas possuem recorte central com aplicação de vivo com 5 mm de largura. O recorte possui um pesponto com 2 mm de largura feito em Máquina Reta Ponto Fixo (ponto 301) (Fig. 04). O material utilizado no detalhe (vivo) não pode provocar enrugamento das costuras. Composição do vivo: Malha (100% Poliéster com gramatura mínima de 170 g/m² cortada na medida especificada).

Densidade de pontos: 3,5 a 4 pontos/cm.

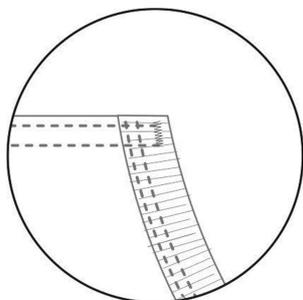


Figura 02 – Tecido aplicado na borda do bolso

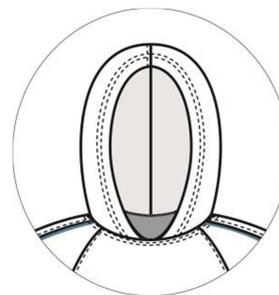


Figura 03 – Detalhes de acabamento do capuz

4.3.3 Geral

A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa a sua apresentação. As costuras não devem apresentar: falhas de ponto ou rompimentos; emendas visíveis de costuras; sobras ou pontas de linha.

4.3.4 Linha

Utilizar linha (entre 24 e 27 TEX) 100% poliéster nas costuras de fechamento e acabamento e fio texturizado 100% poliéster nas costuras de fechamento e acabamento.

4.4 Dimensões

Deverá ser fornecido nos tamanhos: 04 ao 14 (Infanto-juvenil) e P ao EG (Adulto). As medidas referentes a este modelo estão representadas conforme tabelas abaixo.

Tabela IV

TABELA DE MEDIDAS INFANTO JUVENIL EM CENTÍMETROS PARA PEÇA ACABADA – BLUSÃO DE MOLETOM								
PONTOS DE REFERÊNCIAS PARA CONFERÊNCIA DE MEDIDAS		4	6	8	10	12	14	TOLERÂNCIA
A	*TORAX	39,5	41,5	43,5	45,5	48,5	51,5	± 1,0 cm
B	*ABERTURA DA BARRA	31,3	32,9	34,5	36,1	38,5	40,9	± 1,0 cm
C	COMPRIMENTO CENTRO COSTAS	40,5	44,5	48,5	52,5	56,5	60,5	± 2,5 cm

D	COMPRIMENTO DA MANGA	50,0	53,0	56,0	59,0	63,0	67,0	± 2,5 cm
E	*ABERTURA DA BOCA DA MANGA	7,0	7,4	7,8	8,2	8,6	9,0	± 0,9 cm
F	LARGURA DO PUNHO DA MANGA	3,5	3,5	4,5	4,5	4,5	4,5	± 0,7 cm
G	LARGURA DO PUNHO DA BARRA	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	5,5	± 0,7 cm
H	LARGURA DO BOLSO	24,0	26,0	28,0	30,0	32,0	34,0	± 1,5 cm
I	ALTURA DO BOLSO	16,5	17,5	18,5	19,5	20,5	21,5	± 1,5 cm
J	ALTURA LATERAL DO BOLSO	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	± 1,5 cm
K	ALTURA DO CAPUZ	33,0	34,5	36,0	37,5	38,5	39,5	± 2,0 cm
L	LARGURA INFERIOR DO CAPUZ	23,7	24,2	24,7	25,2	25,8	26,4	± 1,5 cm

*1/2 da circunferência. Nestes pontos a tolerância atribuída corresponde à metade da circunferência.

Tabela V

TABELA DE MEDIDAS ADULTO EM CENTÍMETROS PARA PEÇA ACABADA - BLUSÃO DE MOLETOM							
PONTOS DE REFERÊNCIAS PARA CONFERÊNCIA DE MEDIDAS		P	M	G	GG	EG	TOLERÂNCIA
A	*TORAX	54,5	57,5	60,5	63,5	66,5	± 1,0 cm
B	*ABERTURA DA BARRA	43,3	45,7	48,1	50,5	52,9	± 1,0 cm
C	COMPRIMENTO CENTRO COSTAS	64,5	67,5	70,5	73,5	76,5	± 2,5 cm
D	COMPRIMENTO DA MANGA	71,0	74,0	77,0	80,0	83,0	± 2,5 cm
E	*ABERTURA DA BOCA DA MANGA	9,4	9,8	10,2	10,6	11,0	± 0,9 cm
F	LARGURA DO PUNHO DA MANGA	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	± 0,7 cm
G	LARGURA DO PUNHO DA BARRA	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	± 0,7 cm
H	LARGURA DO BOLSO	36,0	38,0	40,0	42,0	44,0	± 1,5 cm
I	ALTURA DO BOLSO	22,5	23,5	24,5	25,5	26,5	± 1,5 cm
J	ALTURA LATERAL DO BOLSO	8,5	9,0	9,5	9,5	9,5	± 1,5 cm
K	ALTURA DO CAPUZ	40,5	41,0	41,5	42,0	42,5	± 2,0 cm
L	LARGURA INFERIOR DO CAPUZ	27,0	27,6	28,1	28,6	29,1	± 1,5 cm

*1/2 da circunferência. Nestes pontos a tolerância atribuída corresponde à metade da circunferência.

As tolerâncias das medidas foram definidas de acordo com a NBR 12720 – Artigo confeccionado em tecido de malha – Tolerâncias de medidas

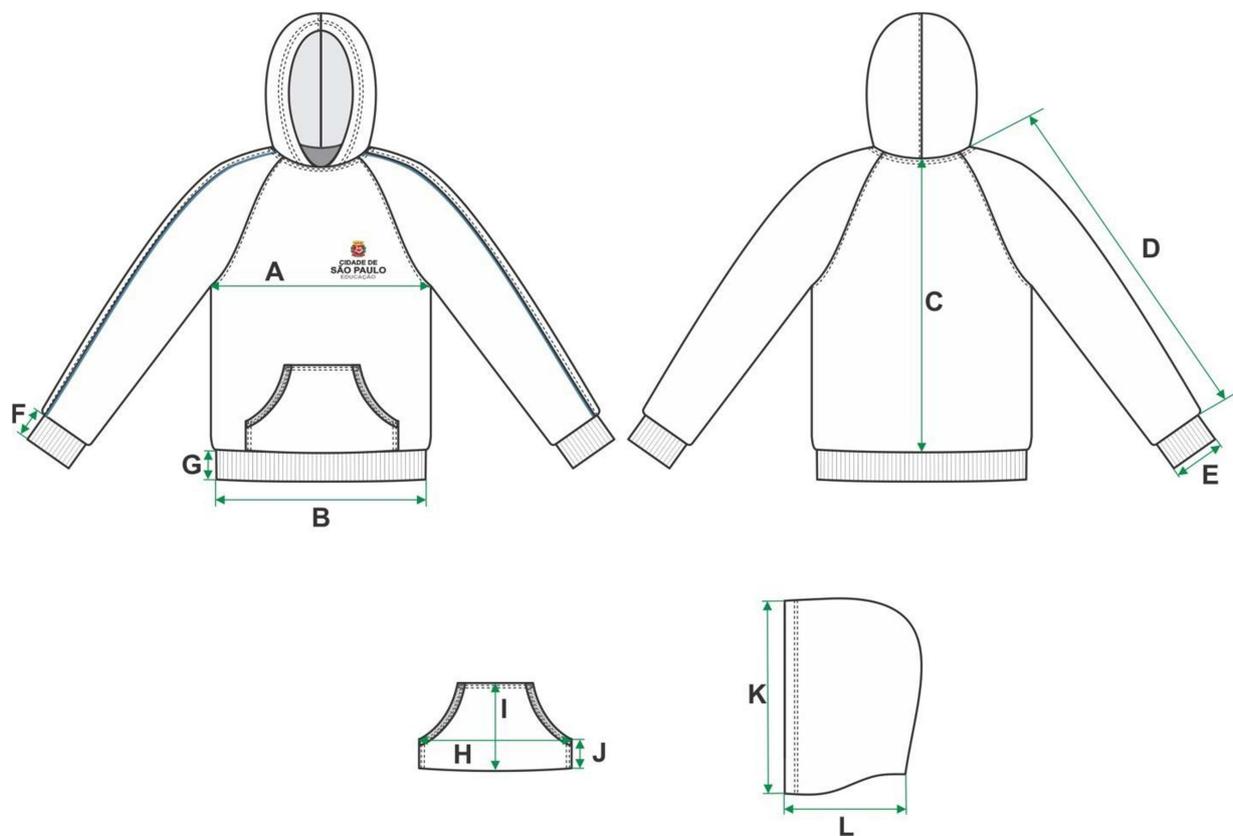


Figura 05 – Indicação das medidas presentes na tabela

4.5 Estampa – Silkscreen

4.5.1 Especificação Técnica

Tinta à base de emulsão acrílica (à base de água) que proporcione boa cobertura, boa solidez e toque suave.

4.5.2 Detalhamento da estampa

Peça apresenta logo Secretaria Municipal de Educação na parte superior esquerda da frente de quem veste, deve ser produzida pelo método de serigrafia do tipo silkscreen.

Abaixo estão descritos o modelo do logo, suas dimensões e o posicionamento.

4.5.3 Dimensões do Logotipo

Tabela VI

MEDIDAS DO LOGOTIPO EM CENTÍMETROS												
PONTOS DE REFERÊNCIAS PARA CONFERÊNCIA DE MEDIDAS	4	6	8	10	12	14	P	M	G	GG	EG	TOLERÂNCIA
A ALTURA DO LOGO	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	± 0,5 cm
B LARGURA DO LOGO	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	± 0,5 cm



Figura 06– Logotipo – indicação de medidas

■	vermelho: 186C
■	verde: 356C
■	amarelo: 7404C
■	cinza claro: Cool Gray 1C
■	cinza escuro: Cool Gray 7C
■	preto

Figura 07 – Cores da estampa

4.5.4 Posicionamento da Estampa

Tabela VII

MEDIDAS DA LOCALIZAÇÃO DO LOGOTIPO EM CENTÍMETROS												
PONTOS DE REFERÊNCIAS PARA CONFERÊNCIA DE	4	6	8	10	12	14	P	M	G	GG	EG	TOLERÂNCIA

MEDIDAS													
A	ALTURA (A partir da costura da cava na junção com a manga)	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	± 0,5 cm
B	DISTÂNCIA DO CENTRO DA PEÇA	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	± 0,5 cm



Figura 08 – Posicionamento da estampa

4.6. Outros Materiais

4.6.1. Etiqueta de identificação

Cada peça deverá possuir 01 (uma) etiqueta. A etiqueta de identificação deve ser de tecido branco, afixada em caráter permanente e indelével na parte traseira da gola. O material da etiqueta deve atender a ABNT NBR 16365 – Segurança de roupas infantis.

Os caracteres tipográficos dos indicativos na cor preta devendo ser uniformes e informar a razão social, CNPJ, marca, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem, tamanho. As etiquetas devem cumprir as obrigações descritas no Regulamento Técnico Mercosul sobre Etiquetagem de Produtos Têxteis, determinadas pelas Resoluções vigentes.

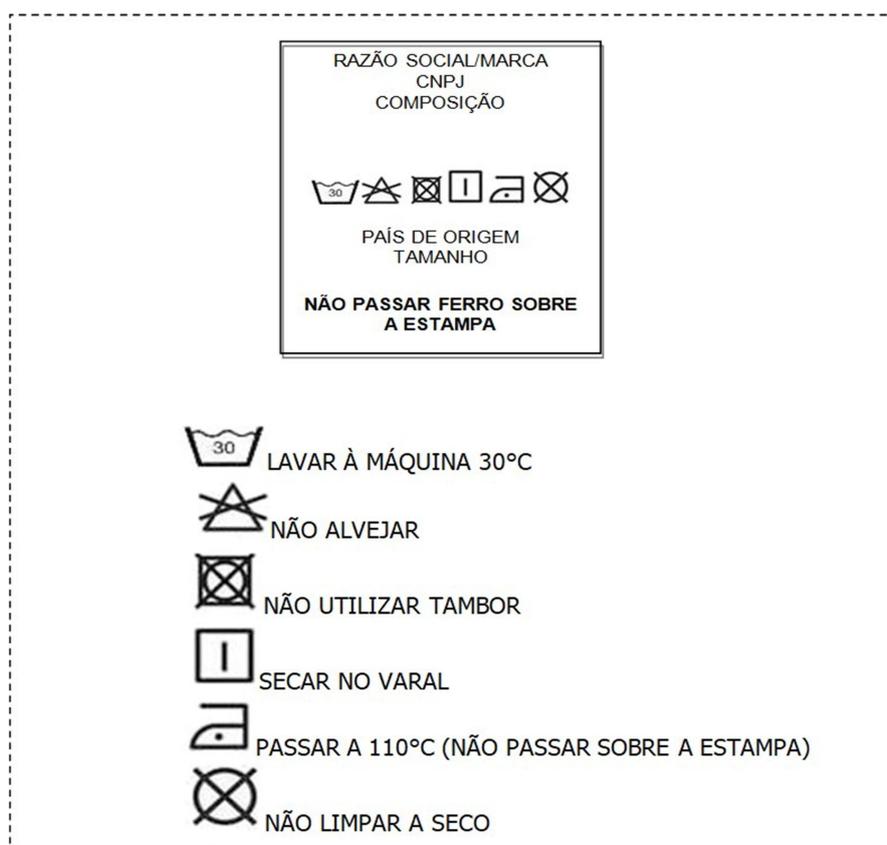


Figura 09 – Sugestão de etiqueta

4.7 Embalagem

O produto deve ser devidamente dobrado e embalado individualmente em uma embalagem de plástico transparente no tamanho adequado ao produto e com a identificação do produto e tamanho.

5. Meia escolar (unissex)

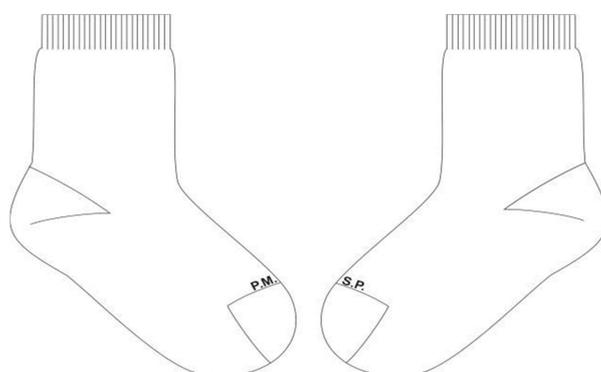


Figura 01 – Desenho ilustrativo

5.1. Objetivo

Esta especificação fixa as características mínimas exigíveis para confecção e aquisição da Meia Escolar Unissex do Uniforme Escolar da SME.

5.2. Material Empregado

5.2.1. Material

Tabela I

Especificação do material – COR BRANCA			
CARACTERÍSTICA	NORMA	ESPECIFICAÇÃO	TOLERÂNCIA
Composição	NBR 13538 e NBR 11914	72% Algodão 26% Poliamida, 2% Elastodieno	± 3 pontos percentuais para o Algodão e Poliamida e 1 ponto percentual para o Elastodieno
Ligamento (calcanhar, pé e ponta do pé)	NBR 13460 e 13462	Meia malha plush (felpa)	Não se aplica
		Fio de algodão 20/1 Ne	± 2Ne

Título do fio	NBR13216	Fio de poliamida 2x78/23 Dtex	± 6 Dtex no título resultante
Ligamento (borda do punho)	NBR 13460 e 13462	Meia malha canelada 3x1 com inserção de fio elastodieno	Não se aplica
Leitura de cor	ASTM E 313 - CIE	Grau de brancura Mínimo: 155	Não se aplica

Para a escolha do artigo, o mesmo dever considerar aspectos como: evitar possíveis defeitos de construção ou possíveis manchas, proporcionando qualidade ao produto.

5.3. Detalhamento

5.3.1. Descrição da meia

Meia colegial branca, calcanhar verdadeiro com aplicação em jacquard e escrita P.M.S.P na ponta do pé em cima dos dedos na cor preta (PANTONE 19-4007TPX).

5.3.2. Cor da meia

A cor padrão branca da meia é estabelecida a partir dos valores correspondentes dos índices CIE conforme tabela I e deve ser verificada de acordo com a Norma ASTM E 313 – Método Padrão para Cálculo do Índice de Amarelamento e Brancura para Medição Instrumental das Coordenadas de Cor.

5.3.3. Fechamento

Meia possui fechamento ponto a ponto, de modo que não haja rugas indesejáveis ou espessuras no tecido causando pressão nos dedos ou no peito do pé.

5.3.4. Punho

O punho deve ser de tecido misto de algodão com canelado 3X1, cravado com elastodieno recoberto com poliamida. Com aplicação da escrita dos tamanhos correspondentes em jacquard na parte interna do punho, conforme imagem abaixo.

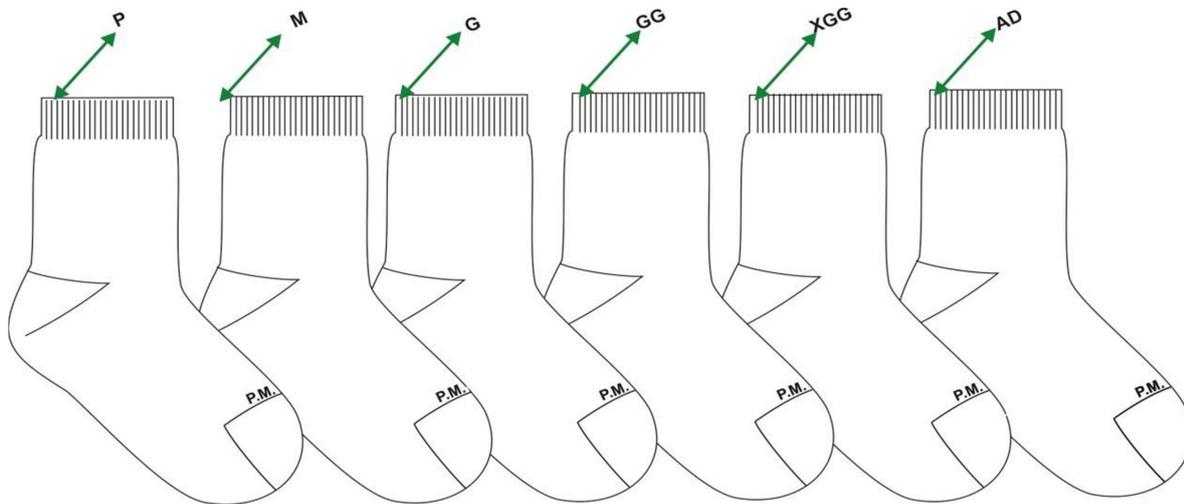


Figura 02 – Indicação da identificação de tamanho interno

5.3.5. Estrutura

Formação de felpa em toda a planta do pé a partir do calcanhar (calcanhar, pé e ponta do pé).

5.3.6. Geral

As meias devem estar isentas de qualquer defeito que comprometa sua apresentação, íntegras, montadas corretamente de tal modo que sua estrutura não apresente pontas, dobras, franzidos, torções ou pontos falhados, rompidos ou soltos.

5.4. Dimensões

5.4.1. Medidas de peça acabada, tamanho de calçado e outras informações

Deverá ser fornecido nos tamanhos: P ao XGG (Infanto-juvenil) e (Adulto). As medidas referentes a este modelo estão representadas conforme tabela abaixo.

Tabela II

TABELA PARA PEÇA ACABADA – MEIA UNISSEX							
PONTOS DE REFERÊNCIAS	P	M	G	GG	XGG	ADULTO	TOLERÂNCIA
Tamanho do calçado	22 a 25	26 a 29	30 a 33	34 a 37	38 a 41	42 a 47	Não aplicável
Idade	5 e 6	7 e 8	9 e 10	11 e 12	13 e 14	15 a 18	Não aplicável

A	Largura do punho (em cm)	7,0	7,0	8,0	8,0	8,0	8,0	0,6 cm
B	Altura do punho (em cm)	1,5	1,5	2,5	2,5	3,0	3,0	0,3 cm
C	Comprimento da perna (em cm)	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	13,0	1,0 cm
D	Comprimento do pé (em cm)	11,0	13,0	16,0	20,0	22,0	25,0	1,0 cm
E	Comprimento bordado (em cm)	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	0,5 cm
F	Largura bordado (em cm)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,2 cm
Massa do par (em gramas)		22	26	30	35	40	45	± 10%
FORMA		7	8	9	10 ½	11	13	Não aplicável

As formas foram definidas conforme ABNT NBR 15525 – Têxtil e Vestuário – Padronização de etiquetagem de tamanhos de meias

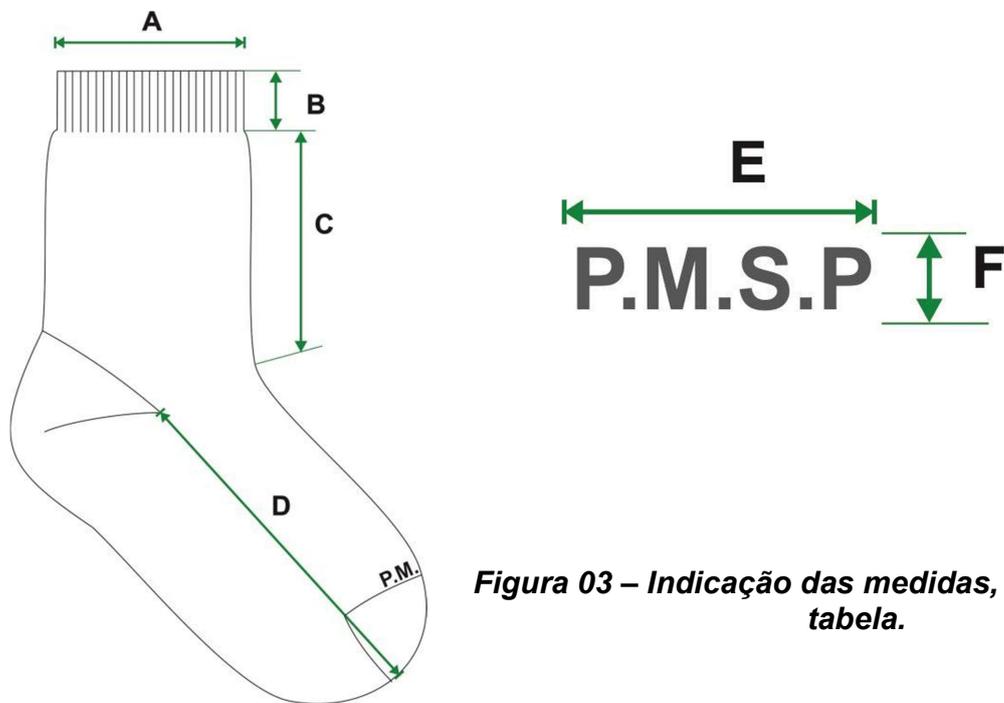


Figura 03 – Indicação das medidas, presentes na tabela.

5.5. Outros Materiais

5.5.1. Etiqueta de identificação

A etiqueta de identificação da meia deve ser autoadesiva branca, afixada na embalagem plástica. Os caracteres tipográficos dos indicativos, na cor preta, devem ser uniformes, devendo informar a razão social, CNPJ, composição, tamanho e ano/semestre de fabricação.

Nota: As etiquetas devem cumprir as obrigações descritas no Regulamento Técnico MERCOSUL Sobre Etiquetagem de Produtos Têxteis, determinadas pela Resolução vigente.



Figura 04–Sugestão etiqueta

5.6. Embalagem

As meias serão embaladas em saco plástico, lacrada por seladora térmica, contendo na sua parte externa identificação do tamanho.

Todas as meias devem ser dobradas de forma que apresentem nitidamente o calcanhar e biqueira da meia.

6. Par de tênis

6.1. Objetivo da especificação

Esta especificação fixa as características mínimas exigíveis para descrever e detalhar o modelo de tênis do Uniforme Escolar da SME. Para este modelo, definiram-se pré-requisitos importantes e necessários, para a segurança dos usuários assim como fatores ergonômicos, embasados em normas técnicas brasileiras e de conforto.

6.2. Características gerais do produto (calçado pronto)

O tênis deverá ser confeccionado em lona de algodão dublada, com acabamento de borda do colarinho com debrum, conter ilhoses na vista para passagem do atacador, e a lingueta (língua) serem em peça única até altura da pala. O processo de montagem deverá ser com palmilha ensacada, (strobél). O solado será fabricado através do processo de vulcanização em autoclave. A biqueira, ponteira, a banda lateral e o solado (planta de baixo) deverão ser de uma composição à base de borracha vulcanizada. No quadro abaixo, uma foto do produto (ilustrativa) para orientação das partes do tênis em questão.



Figura 1 – Foto ilustrativa das partes do tênis

Também para um melhor calce e design, alturas deverão ser respeitadas em pontos de interferência ergonômica, seguindo escala do ponto francês para demais numerações, a exemplo da altura da taloneira para o tamanho 35 com 80 mm (± 2 mm) e na região da vista de ilhós, com 95 mm (± 2 mm). Estas duas medidas, serão verificadas no ponto mais alto, considerando a parte externa do calçado até a quina do solado (conforme orientado na figura abaixo).



Figura 2 – Alturas da taloneira e ilhós

6.3. Fôrma

A fôrma feminina deverá conter as medidas mínimas indicadas na figura abaixo para o tamanho 35 (pé médio) (para demais tamanhos correr escala francesa, 6,66 mm por tamanho), a fim de proporcionar ótimo calce e conforto ao usuário.



Figura 3 – Medidas da Fôrma

6.4. Cabedal (laterais e língua + pala)

O cabedal deverá oferecer ao usuário performance no uso. Para esta aplicação, torna-se necessário um cabedal com material têxtil (lona) em algodão, na cor azul marinho (Pantone 19-3920 TPX), mínimo de 580 g/m² doublada com tecido de algodão

na cor cru (natural ou preto), alta transpirabilidade e leveza. Os tecidos e materiais utilizados para a sua construção deverão estar isentos de defeitos e ser maleáveis.

A lingueta (língua) deverá ser em tecido, com espessura de 2,0 mm ($\pm 0,5$ mm) e gramatura mínima de 180 g/m². Deverá também ser gravada ou ter uma etiqueta confeccionada em material sintético na cor cinza ou branco, com espessura mínima de 1,3 mm, onde nela deverá conter a logomarca do município, na parte interna, como seu principal detalhe e indicação do número do lote de fabricação.

6.5. Solado (planta, banda, ponteira e biqueira)

O solado do tênis, de cor natural, é uma parte importante para estabilidade, amortecimento e durabilidade do calçado. Toda a especificação, quando refere-se ao solado e medidas lineares, serão mencionadas para o padrão de tamanho 35. O solado deverá ser em borracha em processo vulcanizado, em autoclave. Ainda na planta, deverá apresentar desenhos em relevo em praticamente toda a sua extensão, com possibilidade de exceção na região do enfranque. O material e o desenho da parte inferior (planta) devem proporcionar característica antiderrapante, tendo uma borda em torno (borda da planta do solado) com mínimo 5 mm de largura para melhor gripe. As bandas laterais (também em borracha) na cor branca deverão ter espessura de 2,0 mm ($\pm 0,2$ mm), além de altura de 28 mm (± 2 mm), o friso e filete na cor azul marinho (PANTONE 19-3920 TPX), a biqueira (na cor branca) ter espessura de 2 mm ($\pm 0,2$ mm) com tamanho da biqueira de 37 mm (± 2 mm) para não interferir no ponto de flexão, além da ponteira na cor azul marinho (PANTONE 19-3920 TPX) deverá ter espessura de 1,8 mm ($\pm 0,2$ mm) e altura de 28 mm (± 2 mm).



Figura 4 – Solado

6.6. Palmilhas

No tênis, haverá dois tipos de palmilhas:

Palmilha interna: A palmilha interna, também chamada de palmilha de conforto deverá ser removível. O conjunto de materiais utilizados na palmilha interna deverá possuir amortecimento dos impactos gerados pelo caminhar ou corrida (junto ao conjunto do solado). A parte superior deverá ser constituída por tecido. As especificações de espessura são: Região da planta mínimo 4 mm, região do calcanhar mínimo 7 mm. Os materiais que poderão ser utilizados são EVA, PU, não tecido ou látex que tenha a capacidade de proporcionar conforto e distribuição das cargas plantares.

Palmilha de Montagem (strobel): A palmilha do strobel terá a funcionalidade de unir-se ao cabedal através de costura overloque (strobel) para oferecer mais estabilidade e conforto ao usuário. Deverá conter gramatura de $220 \text{ g/m}^2 (\pm 10 \text{ g/m}^2)$ e espessura mínima de 0,9 mm.

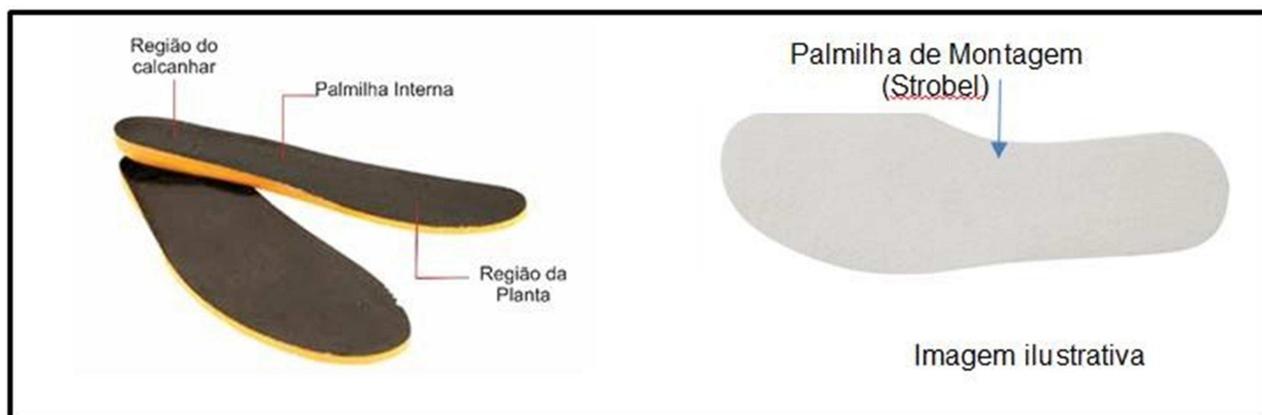


Figura 5 – Palmilhas

6.7. Acessórios (atacador, ilhós, debrum, etiqueta, contraforte, gorgurão taloneira)

Atacador: Atacador em material de algodão ou poliéster, chato na cor branca. Comprimento para numeração do 22 ao 32 de 85 cm com tolerância de 5 cm para menos, do 33 ao 37, comprimento de 95 cm com tolerância de 5 cm para menos, 38 ao 42 comprimento de 105 cm com tolerância de 5 cm para menos, 43 ao 47, 115 cm com tolerância de 5 cm para menos para os tamanhos 43 ao 47. Largura para numeração do 22 ao 32, 7mm ($\pm 0,1\text{mm}$), do 33 ao 47, 10mm ($\pm 0,2\text{mm}$).

Ilhós com arroela: Os ilhoses e arroelas deverão ser em alumínio para não enferrujar, contendo na numeração 22 a 26, 16 ilhoses por par, 27 ao 36, 20 ilhós por par, 37 ao 47, 24 ilhós por par.

Debrum: em material tecido, na cor azul marinho (Pantone 19-3920 TPX), costura com linha nylon branca, espessura 40.

Etiqueta ou serigrafia na língua: Se etiqueta, em material tecido cinza ou branco, com escritas em preto, conforme orientação na foto do modelo. Se serigrafia utilizar tinta cinza ou branca.

Contraforte: Contraforte em borracha, dublado com material têxtil em algodão azul marinho (Pantone 19-3920 TPX), espessura de $1,4 \text{ mm} \pm 0,3 \text{ mm}$.

Gorgurão da taloneira (fita): em material poliéster ou algodão, com 20 mm ($\pm 0,2 \text{ mm}$) de largura, na cor azul marinho (Pantone 19-3920 TPX).

Reforço interno da vista: Material que fica por baixo da vista de ilhós, para reforço, em material não tecido, com 180 g/m² (± 10 g/m²).

6.7 Embalagem

O produto deve ser devidamente acondicionado em uma caixa de papelão do tamanho adequado ao produto, devidamente identificada com a numeração correspondente.