

## ANEXO XI

# TERMO DE REFERENCIA DA CONFECÇÃO DOS PRODUTOS

### 1) TÊNIS ESCOLARES

#### CALÇADO TIPO TENIS

- TÊNIS (COM VELCRO SIMPLES)



DESCRIÇÃO DETALHADA DO PRODUTO:



Calçado tipo tênis running, apropriado para caminhadas, corridas leves, prática de esportes difusos moderados, uso diário, leve, versátil, resistente, duradouro, confortável, produzido e confeccionado a partir de duas partes distintas (CABEDAL e SOLADO) nas quais são unidas pelo processo de adesivos a base de água, trazendo benefícios ao meio ambiente no qual não receberá detritos químicos dos adesivos.

No intuito de se obter melhor resultado no produto final que tem como objeto tênis para uso escolar de crianças e adolescentes da rede de ensino, deverá ser utilizada uma fôrma com design moderno com perfil ergonomicamente desenvolvida para proporcionar maior conforto ao caminhar. Bico levemente elevado para facilitar a locomoção e desempenho, diminuindo o atrito e esforço do pé quando exigido neste movimento, servindo também para aliviar o cansaço durante a articulação.

Por se tratar de um produto em produção fabril exige-se que as dimensões dos calçados acompanhem os padrões comerciais baseados na escala francesa cujo fator de conversão 0,66667. A medição em centímetros é sempre realizada na fôrma utilizada para a montagem do calçado. A medida realizada em calçado já confeccionado deverá ser realizada na palmilha de higienização ou na base interna da entressola, com variação permitida de 3% (+/-).

As duas partes que compõem o tênis são subdivididas e tem as seguintes características:

**CABEDAL** – o cabedal é composto das seguintes peças.

1. **GÁSPEA INFERIOR** – peça superior confeccionada a partir de nylon dupla frontura na cor marrom (pantone 19-1118 TPX) dublado com não tecido.
  - 1.1. Função: proteger o pé, absorver e expelir líquidos internos, proporcionando conforto, leveza e ventilação.
2. **FRENTE** – peça frontal constituída de laminado pvc na cor marrom (pantone 19-1118 TPX).
  - 2.1. Função: proteger os dedos, armar a frente, facilitar limpeza externa, aumentar a durabilidade.
3. **TALONEIRA** – peça traseira constituída de laminado pvc na cor marrom (pantone 19-1118 TPX) e acabamento na cor creme (pantone 11-0510 TPX) pelo processo de silkscreen e solda eletrônica em alta frequência com a personalização com os dizeres em fonte arial black “EDUCAÇÃO” na cor creme.
  - 3.1. Função: proteger o calcanhar, armar e enrijecer a traseira, facilitar limpeza externa, aumentar a durabilidade., proteger o calcanhar, e principalmente evitar entorses
4. **TESOURINHA-GÁSPEA SUPERIOR** – peça superior confeccionada a partir de laminado pvc na cor marrom (pantone 19-1118 TPX) e acabamento na cor creme (pantone 11-0510 TPX) e preto pelo processo de silkscreen e solda eletrônica em alta frequência.
  - 4.1. Função: aumentar resistência para passagem do atacador.

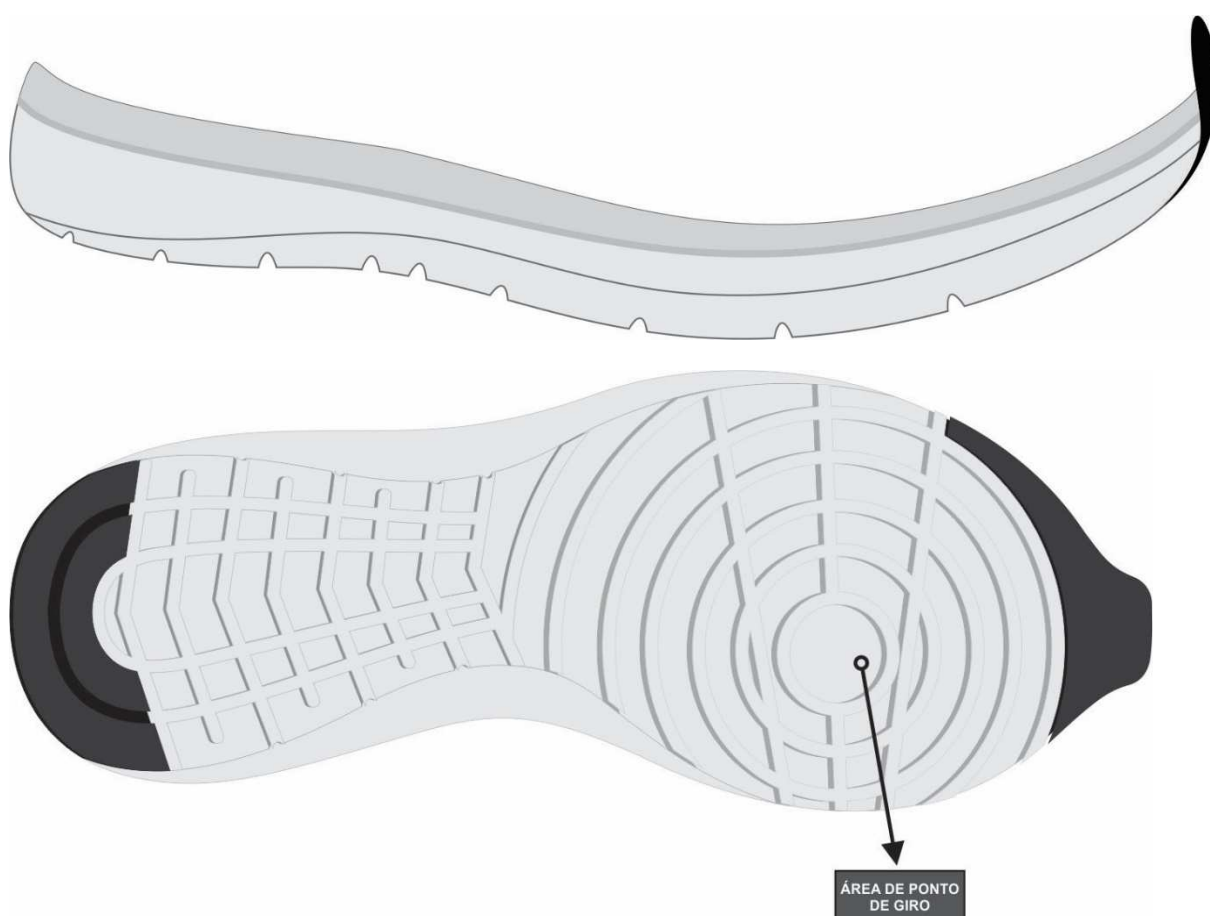


5. **FORRAÇÃO INTERNA** – peça interna central constituída de não tecido poliéster com fibras tratadas, na cor preta ou branca.
  - 5.1. Função: aumentar a durabilidade, resistência, auxiliar na transpiração.
6. **LINGUETA** – peça superior externa constituída de nylon dupla frontura na cor marrom (pantone 19-1118 TPX), dublado com não tecido. Com aplicação de detalhe constituído de laminado pvc, e personalização conforme arte definida pelo órgão requisitante, pelo processo de off set e solda eletrônica em alta frequência.
  - 6.1. Função: fechamento do calçado, proteção dos pés, facilitação no calce, e auxílio na higienização.
7. **FORRO DA LINGUETA** – peça interna constituída de tecido poliéster tipo favo com brilho na cor creme (pantone 11-0510 TPX) dublado com espuma de poliuretano, e aplicação de etiqueta termo transferível com os dados da empresa como razão social, cnpj, etc.
  - 7.1. Função: auxílio na absorção de suor, proteção interna, conforto e durabilidade.
8. **FORRO DO COLARINHO** – peça traseira interna, constituída de tecido poliéster tipo favo com brilho na cor creme (pantone 11-0510 TPX) dublado com espuma de poliuretano.
  - 8.1. Função: proteger a região do calcanhar, auxiliar na absorção de suor, conforto, durabilidade.
9. **REFORÇO DA FRENTE** – peça frontal interna constituída de resina termoplástica dublada com não tecido, aplicada pelo processo termo transferível.
  - 9.1. Função: aumentar a durabilidade, proteção dos dedos.
10. **REFORÇO TRASEIRO** – peça traseira interna constituída de resina termoplástica, aplicada pelo processo termo transferível.
  - 10.1. Função: armar e enrijecer a traseira, proteger o calcanhar, aumentar a durabilidade, evitar entorses.
11. **ENCHIMENTO LINGUETA/COLARINHO** – peça interna constituída de espuma de poliuretano.
  - 11.1. Função: armar e deixar o calçado mais confortável
12. **ATACADOR** – peça superior externa constituída de fios de poliéster trançados formato redondo meia cana (tipo chinês) na cor marrom (pantone 19-1118 TPX).
  - 12.1. Função: fechamento, sustentação do pé.
    - 12.1.1. Observação: para os calçados com numeração inferior ao 30 o fechamento deverá ser via velcro, o que facilita o calce.
13. **PALMILHA DE MONTAGEM** – peça interna inferior constituída de não tecido poliéster reforçado por costuras, na cor cinza ou branca.
  - 13.1. Função: armar o calçado, fechamento, proteção, auxílio na absorção de suor.

14. **PALMILHA DE CONFORTO E HIGIENIZAÇÃO** – peça interna constituída de EVA termo conformado, dublado com tecido poliéster na cor preta com aplicação da numeração indicando o tamanho do calçado de forma fixa.

14.1. Função: aumento do conforto, amortecimento de impacto, auxílio na absorção de suor, este item é móvel e pode ser removido a qualquer momento para higienização e limpeza.

**SOLADO** – o solado é composto das seguintes peças.



1. **ENTRESSOLA** – peça macia para amortecimento de impactos, constituída composto de resinas base Poliéster, na cor branca localizada na parte intermediária frontal com parte central em contato com o solo, e ponto de giro na parte do 1º metatarso. Unida à soleta e ao salto pelo processo denominado colado com aplicação de adesivos a base de água.

1.1. Conforto, amortecimento de impactos, auxílio na escoação de líquidos externos, auxílio na formação visual.

2. **SOLETA** – peça inferior constituída de composto termoplástico de alta abrasão na cor preta. Unida a entressola pelo processo denominado colado. Deverá conter sulcos para escoação de água e sujeiras, e assim melhor aderência com desenho antiderrapante.

2.1. Aumentar a durabilidade, auxílio no amortecimento de impactos, auxílio no escoação de líquidos externos e sujeiras.



**CARACTERÍSTICAS DAS MATÉRIAS-PRIMAS**

Gáspea, lingueta	Nylon dupla frontura dublado com não tecido, gramatura final mínima 160 gr/m <sup>2</sup>	ABNT NBR 10591/2008
Aplique da gáspea e lingueta	Laminado sintético de pvc espessura final mínima de 0.5mm	SATRA TM 27/2004
Frente, taloneira, tesourinha	Laminado sintético de pvc dublado com manta de poliéster, espessura final mínima 1.3mm, gramatura final mínima 750 gr/m <sup>2</sup>	ABNT NBR 10591/2008 SATRA TM 27/2004
Forração Interna	Não tecido poliéster com fibras tratadas, gramatura final mínima 180 gr/m <sup>2</sup>	ABNT NBR 10591/2008
Forro lingueta e colarinho	Tecido poliéster tipo favo com brilho dublado com espuma poliuretano 3mm, gramatura final mínima 140 gr/m <sup>2</sup>	ABNT NBR 10591/2008
Reforço da frente	Resina termoplástica dublada com manta não tecido, espessura final mínima 0,4mm	SATRA TM 27/2004
Reforço traseiro	Resina termoplástica, espessura final mínima 0,8mm	SATRA TM 27/2004
Atacador	Fios trançados de poliéster 70 cabos, formato redondo meia cana (tipo chinês) com tamanhos equivalentes e proporcionais a cada numeração.	DIN 4843 Parte 6.15
Palmilha de montagem	Não tecido poliéster reforçado por costuras, gramatura final mínima 180 gr/m <sup>2</sup>	ABNT NBR 10591/2008
Entressola	Resinas base Poliéster monodensidade, dureza máxima 55, densidade 400 – 440 kg/m <sup>3</sup>	ABNT NBR 14454/07
Soleta	Composto termoplástico policloreto de vinila emborrachado, dureza máxima 80, abrasão máxima de 150mm <sup>3</sup> , densidade máxima	ABNT NBR 15190/05 ABNT NBR 14454/07



	1,20g/cm <sup>3</sup>	ABNT NBR 14737/2001
--	-----------------------	------------------------

### EMBALAGEM

O produto depois de acabado deverá ser embalado em saco plástico transparente e posteriormente em caixas coletivas com o máximo de 20 pares, devidamente etiquetadas com informações de quantidades, cor, dados do fabricante.

### AMOSTRAGEM

Para os licitantes CLASSIFICADOS deverão apresentar, no prazo de 7 (sete) dias contados a partir da notificação encaminhada pelo Pregoeiro, sob pena de desclassificação, uma amostra nos tamanhos expostos abaixo. Esta medida visa dar maior celeridade no processo de aquisição, tendo em vista a necessidade de o Município ter à sua disposição para o ano letivo de 2019 os calçados como complemento do fardamento da Rede Municipal.

É obrigatório a apresentação, sem ônus para a administração, pelos licitantes classificados, de amostras dos produtos acompanhados de laudos laboratoriais emitidos por laboratórios acreditados pelo INMETRO (Senai ou Ibtec).

Após o recebimento das amostras e laudos será designada uma comissão para avaliação dos mesmos, caso esta comissão tenha dúvida ou mesmo necessidade de maiores aferições a comissão poderá encaminhar as amostras para novos testes a fim de sanar qualquer dúvida, sem ônus para a administração pública.

### CERTIFICADOS DE QUALIDADE

NBR 14835/13 – Massa do calçado

NBR 14836/11 – Pico de pressão na região do calcâneo

Pico de pressão na região da cabeça dos metatarsos

NBR 14837/11 – Temperatura interna

NBR 14838/11 – Índice de amortecimento

NBR 14840/11 – Percepção de calce

Marcas e lesões

NBR 14834/11 – Conforto do calçado mínimo 75% (confortável)

SATRA TM 404/92 – Calçado pronto (mínimo 200 N)

SATRA TM/27/04 – Determinação da espessura do laminado do cabedal (mínimo 1.3)

ABNT NBR 10591/08 – Determinação da gramatura do laminado do cabedal (mínimo 750 gr/m<sup>2</sup>)

ABNT NBR 14552/12 – Determinação da resistência à tração e alongamento na ruptura do laminado do cabedal Calçados de classe III (média a baixa solitação, como calçados casuais):  $\geq 65$  N/cm

ABNT NBR 10591/08 – Determinação da gramatura do tecido nylon do cabedal (mínimo 160 gr/m<sup>2</sup>)

ABNT NBR 10591/08 – Determinação da gramatura do tecido forro do colarinho e lingueta (mínimo 140 gr/m<sup>2</sup>)



ABNT NBR 10591/08 – Determinação da gramatura do tecido da palmilha de montagem (mínimo 180 gr/m<sup>2</sup>)  
ISO 868/03 – Determinação da dureza da entressola (máximo 55)  
ISO 868/03 – Determinação da dureza da soleta (máximo 80)  
ABNT NBR 14738/15 – Determinação da resistência ao desgaste por perda de volume da soleta (até 70 centésimos de mm)  
ISSO 2781/15 – Determinação da densidade da soleta – método hidrostático (máxima 1,24 g/cm<sup>3</sup>)  
ISO 22774/04 – Determinação da resistência a abrasão de atacadores (leve desgaste, danos leves)  
OBS: Na hipótese de não constar prazo de validade nos laudos, este órgão aceitará como válidos aqueles expedidos em até 180 (cento e oitenta) dias imediatamente anteriores à data de apresentação da proposta.

## **2) MOCHILAS ESCOLARES**

### **MOCHILA ESCOLAR ENSINO FUNDAMENTAL:**

*MOCHILA PARA USO ESCOLAR, DE USO CONFORTÁVEL E COM BOM ESPAÇO INTERNO PARA ADEQUAÇÃO DE MATERIAIS E UTENSÍLIOS ESCOLAR.*

*MOCHILA COM TRÊS COMPARTIMENTOS, CORPO PRINCIPAL, FOLES ZÍPER POSTERIOR, FOLE ZÍPER ANTERIOR, FOLE FUNDO, FOLE DO BOLSO INFERIOR HORIZONTAL, ALÇAS DAS COSTAS E REFORÇO DE ALÇA, NA COR PANTONE 19-1118 TPX, EM TECIDO PLANO DE ARMAÇÃO EM TELA EFEITO RIP STOP QUADRADO 6 X 6 MM, 100% POLIÉSTER PLASTIFICADO COM POLI CLORETO DE VINILA COM GRAMATURA DE 396,60 GM<sup>2</sup>, ESPESSURA DE 0,44 MM, BOLSO SUPERIOR, FOLE VERTICAL DO BOLSO INFERIOR, BOLSO INFERIOR CANAL DO ZÍPER, NA COR PANTONE 11-0510 TPX, EM TECIDO 100 % POLIÉSTER, COM PLASTIFICAÇÃO EM POLI CLORETO DE VINILA SEM FTALATO, DENOMINADO COMO POLIÉSTER 600, COM GRAMATURA MÍNIMA DE 403,14 G/M<sup>2</sup> E ESPESSURA DE 0.47 MM CONFORME LAUDOS FORNECIDOS POR LABORATÓRIO CREDENCIADOS PELO INMETRO, FORRO PARA DUBLAGEM DE MATERIAL DAS COSTAS, FORRO 100% POLIÉSTER COM ESPESSURA DE 0.35 MM E 359,28 G/M<sup>2</sup> NA COR PANTONE 11-4800 TPX, PARA FECHAMENTO ZÍPER 8 NA COR PANTONE 19-0303 TPX COM LAUDO COM FADIGA DE PELO MENOS 5000 CICLOS, AMBOS OS TECIDOS COMPROVADOS POR LAUDOS FORNECIDOS POR LABORATÓRIO DE ENSAIOS QUÍMICOS TÊXTEIS ACREDITADO PELO INMETRO.*

*CORPO PRINCIPAL, COM ALTURA DE 400 MM, LARGURA 300 MM, FUNDO 130 MM, FOLE CORPO COM FECHAMENTO ATRAVÉS DE ZÍPER NÚMERO 8 NA COR PANTONE 19-0303 TPX E DOIS CURSORES PRETO, COM 665 MM DE COMPRIMENTO, COSTURADO NO MEIO DE DOIS FOLES ZÍPER, COM O MESMO COMPRIMENTO DO ZÍPER, COM O FOLE ZÍPER ANTERIOR DE COR PANTONE 19-1118 TPX COM 30 MM DE LARGURA POR 665 MM DE COMPRIMENTO, FOLE ZÍPER*



POSTERIOR DE COR PANTONE 19-1118 TPX, COM 72 MM DE LARGURA POR 665 MM DE COMPRIMENTO, PERFAZENDO UM TOTAL DE 130 MM DE LARGURA ACABADO. FOLE INFERIOR COM APROXIMADAMENTE 660 MM DE COMPRIMENTO POR 130 MM DE LARGURA NA COR PANTONE 19-1118 TPX, CONTENDO UM BOLSO LATERAL EM MATERIAL 100 % POLIÉSTER FORMATO DE COLMEIA, TELA AERADA, COM MEDIDAS DE 150 MM DE LARGURA POR 150 MM DE ALTURA, FECHAMENTO DO BOLSO NA PARTE INFERIOR POR COSTURA INTERNA, BOLSO NA COR PANTONE 19-1118 TPX, COM FECHAMENTO NA PARTE SUPERIOR EM ELÁSTICO DE 25 MM DE LARGURA NA COR PANTONE 19-0303 TPX, COSTURADO DOBRADO COM 12 MM DE CADA LADO, A 20 MM DA COSTURA DO FOLE INFERIOR COM O SUPERIOR, NO LADO ESQUERDO DA MOCHILA, PARA SUPORTE DE UM SQUEEZE DE APROXIMADAMENTE 550 ML. DEVERÁ CONTER NA PARTE INTERNA DO COMPARTIMENTO PRINCIPAL LADO ESQUERDO ETIQUETA INTERNA EM TECIDO RESISTENTE COM A LOGOMARCA DO FABRICANTE, CNPJ, COMPOSIÇÃO DO TECIDO E DEMAIS INFORMAÇÕES, EM CONFORMIDADE COM A LEGISLAÇÃO INSTITUÍDA PELO COMETRO.

COSTAS: ALMOFADADA, CONFECCIONADA EM TECIDO 100 % POLIÉSTER PANTONE 19-1118 TPX EM TECIDO PLANO DE ARMAÇÃO EM TELA EFEITO RIP STOP QUADRADO 6 X 6 MM, 100% POLIÉSTER PLASTIFICADO COM POLI CLORETO DE VINILA COM GRAMATURA DE 396,60 GM<sup>2</sup>, ESPESSURA DE 0,44 MM, ACOPLADA COM ESPUMA DE POLIETILENO EXPANDIDO DE QUATRO MILÍMETROS, DUBLADO EM TECIDO FORRO NA PARTE INTERNA, FORRO 100% POLIÉSTER COM ESPESSURA DE 0.37 MM E 359,28 G/M<sup>2</sup> NA COR PANTONE 11-4800 TPX, E DETALHADO COM UMA COSTURA EM FORMA DE MEIA LUA NA HORIZONTAL NA PARTE INFERIOR COM 100 MM DE ALTURA NO CENTRO, E DUAS COSTURAS NA VERTICAL EM FORMA DE ARCO COM MEDIDA DE 50 MM NO CENTRO, NA PARTE CENTRAL HAVERÁ UMA GRAVAÇÃO NA FORMA DE CÍRCULO COM MEDIDA DE 13 CM DE DIÂMETRO, NA COR PANTONE 11-4800 TPX, COM INFORMAÇÕES COMO ESCOLA, ALUNO E TURMA, ESCRITA NA HORIZONTAL, COM ESCRITA NO TAMANHO 50 MM DE ALTURA, ESCRITA NA COR PANTONE 19-1118 TPX, DENTRO DO CÍRCULO DEVERÁ TER IDENTIFICAÇÃO DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO COM LETRAS NO TAMANHO 90 MM DE ALTURA, ACOMPANHANDO A CIRCUNFERÊNCIA NA COR PANTONE 19-1118 TPX, EM FORMA DE SILK LEGÍVEL CONFORME ILUSTRAÇÃO, AS COSTURAS INICIAM E TERMINAM NA PARTE ARREDONDADA INFERIOR E ABAIXO DO REFORÇO DAS ALÇAS.

ALÇAS DE OMBRO E ALÇA DE MÃO SERÁ COSTURADAS JUNTAS SOB REFORÇO NA PARTE SUPERIOR, REFORÇO EM CADARÇO BICOLOR DE NO MÍNIMO 30 MM DE LARGURA TIPO CTF, NA COR PANTONE 19-1118 TPX, COM UMA FAIXA CENTRALIZADA DE 4 MM NA COR PANTONE 11-0510 TPX, A 30 MM DO FRISO SUPERIOR, ALÇA DE MÃO FIXADA SOB ALÇA DE OMBRO COM UM INTERVALO DE 50 MM NO CENTRO, ALÇA DE MÃO COM COMPRIMENTO DE 220 MM EXTERNO E





20 MM INTERNO PARA MAIOR RESISTÊNCIA, SOBRE O REFORÇO HAVERÁ COSTURA COM MEDIDA DE 20 MM DE COMPRIMENTO POR 20 MM DE ALTURA EM AMBAS AS ALÇAS. ALÇA DE MÃO EM CADARÇO BICOLOR DE 30 MM DE LARGURA NA COR PANTONE 18-6024 TPX, COM UMA FAIXA CENTRALIZADA DE 4 MM NA COR PANTONE 11-0510 TPX, COM UMA DOBRA DE 100 MM DE COMPRIMENTO NA PARTE CENTRAL. ALÇA DE OMBRO COM DESENHO ANATÔMICO PARA MELHOR ACOMODAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE PESO, ALMOFADADA COM ESPUMA DE POLIPROPILENO EXPANDIDO DE QUATRO MILÍMETROS COM 440 MM DE COMPRIMENTO POR 70 MM DE LARGURA, NA PARTE SUPERIOR DEVERÁ TER 20 MM EMBUTIDOS NO REFORÇO ABAIXO DA COSTURA EM X, NA PONTA OPOSTA AO LADO SUPERIOR TERÁ LARGURA DE 30 MM ONDE SERÁ FIXADO DIRETAMENTE NA ALÇA COM DOBRA DE 70 MM COM REFORÇO EM COSTURA FORMA DE X UM REGULADOR TRIPLO DE 30 MM MEDIDA AFERIDO NA PARTE INTERNA E 35 MM NA PARTE EXTERNA POR 50 MM DE COMPRIMENTO, EM MATERIAL PLÁSTICO NA COR PANTONE 19-0303 TPX. ACABAMENTO DA ALÇA EM CADARÇO TIPO CTF DE 25 MM NA COR PANTONE 11-0510 TPX, ALÇA INFERIOR EM MESMO CADARÇO DA ALÇA DE MÃO, COM MEDIDAS DE 400 MM DE COMPRIMENTO, 40 MM EMBUTIDOS COSTURADOS COM UM REFORÇO TRIANGULAR MEDINDO 50 MM X 50 MM X 70 MM NA COR PANTONE 11-0510 TPX, COM REFORÇO EM X COSTURADA A 30 MILÍMETROS DA PARTE INFERIOR DAS COSTAS NAS LATERAIS.

PARTE DA FRENTE: COMPOSTA POR 2 DIVISÕES, SENDO A PARTE SUPERIOR OU FRENTE COM ALTURA DE 400 MM E LARGURA DE 300 MM, COM CANTOS SUPERIORES ARREDONDADOS, SOBRE ESTE, BOLSO SUPERIOR A 140 MM, MEDIDA APURADA DA BASE DO BOLSO ATÉ O FRISO SUPERIOR, BOLSO EM FORMATO DE MEIA LUA, COM MEDIDA DE 230 MM DE LARGURA POR 105 MM DE ALTURA E 20 MM DE PROFUNDIDADE COM FECHAMENTO POR ZÍPER NÚMERO 6 COM COMPRIMENTO DE 270 MM NA COR PANTONE 19-0303 TPX, CANAL DO ZÍPER COM MATERIAL 100 % POLIÉSTER EM DUAS PARTES MEDINDO CADA UMA 50 MM DE COMPRIMENTO POR 20 MM DE LARGURA NA COR PANTONE 11-0510 TPX, COM TOTAL DO FOLE DO ZÍPER DE 360 MM, NO BOLSO SUPERIOR SERÁ IMPRESSO EM FORMA DE SILK LEGÍVEL O NOME DO MUNICÍPIO EM FORMA DE CROMIA, O BOLSO TERÁ ACABAMENTO EM FRISO 4/11 COESTRUZADO NA COR PANTONE 11-0510 TPX. DIVISÃO INFERIOR EM TRÊS PARTES ANATÔMICA, UMA NA HORIZONTAL OU FOLE HORIZONTAL, ACIMA DO BOLSO COM 230 MM DE COMPRIMENTO NA PARTE DE CIMA E 195 MM PARTE DE BAIXO EM MATERIAL 100% POLIÉSTER COR PANTONE 11-0510 TPX, DOIS FOLE LATERAL EM TECIDO 100 % POLIÉSTER NA COR PANTONE 11-0510 TPX, NA VERTICAL EM FORMATO ANATÔMICO, COM 260 MM DE ALTURA, E COM 50 MM DE LARGURA NO ENCONTRO COM O ZÍPER, DANDO FORMATO DE U INVERTIDO PARA O BOLSO, NO CENTRO UM BOLSO EM FORMATO DE U INVERTIDO COM MEDIDAS DE 240 MM



DE ALTURA POR 240 MM DE LARGURA POR 20 MM DE PROFUNDIDADE, EM TECIDO 100 % POLIÉSTER COM GRAMATURA DE 396,60 G/M<sup>2</sup> E ESPESSURA DE 0.44 MM, NA COR PANTONE 11-0510 TPX, FECHAMENTO DO BOLSO ATRAVÉS DE ZÍPER NÚMERO 6 NA COR PANTONE 19-0303 TPX, COM UM CURSOR NÚMERO 6 PRETO, COMPRIMENTO DO ZÍPER 550 MM, CANAL DO ZÍPER COM DOIS FOLIOS COM 55 MM DE COMPRIMENTO POR 20 DE LARGURA COM MEDIDA TOTAL DE 650 MM NA COR PANTONE 11-0510 TPX, SOBRE ESTE TERÁ UM MATERIAL TRANSPARENTE DE NO MÍNIMO .20 MM DE ESPESSURA ONDE SERÁ IMPRESSO EM FORMA DE BORDADO, O BRASÃO DO MUNICÍPIO QUE SERÁ FORNECIDA PELA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, BOLSO CONTORNADO POR FRISO 4/11 COESTRUZADO NA COR PANTONE 11-0510 TPX.

ACABAMENTO EXTERNO: EM FRISO COESTRUZADO NA COR PANTONE 11-0510 TPX NOS TRÊS COMPARTIMENTOS, BOLSO FRONTAL INFERIOR, BOLSO FRONTAL SUPERIOR E COMPARTIMENTO PRINCIPAL, DANDO ESTRUTURA E ARMAÇÃO A MOCHILA.

ACABAMENTO INTERNO DOS BOLSOS E CORPO FRENTE E COSTA, EM FITA DE 27 MM EM TECIDO NÃO TECIDO NA COR PANTONE 11-4800 TPX, E GRAMATURA 80 G/M<sup>2</sup> LIVRE DE FORMALDEÍDO.

COSTURAS: A MOCHILA DEVERÁ SER COSTURADA COM FIO 60 100 % POLIAMIDA NAS CORES DO TECIDO.

IMAGEM PARA REFERÊNCIA:





### **MOCHILA ESCOLAR - PRE ESCOLA:**

MOCHILA PARA USO ESCOLAR, DE USO CONFORTÁVEL E COM BOM ESPAÇO INTERNO PARA ADEQUAÇÃO DE MATERIAIS E UTENSÍLIOS ESCOLAR.

MOCHILA COM TRÊS COMPARTIMENTOS, CORPO PRINCIPAL, FOLE ZÍPER POSTERIOR, FOLE ZÍPER ANTERIOR, FOLE FUNDO, FOLE DO BOLSO INFERIOR HORIZONTAL, ALÇAS DAS COSTAS E REFORÇO DE ALÇA, NA COR PANTONE 19-1118 TPX, EM TECIDO PLANO DE ARMAÇÃO EM TELA EFEITO RIP STOP QUADRADO 6 X 6 MM, 100% POLIÉSTER PLASTIFICADO COM POLI CLORETO DE VINILA COM GRAMATURA DE 396,60 GM<sup>2</sup>, ESPESSURA DE 0,44 MM, BOLSO SUPERIOR, FOLE VERTICAL DO BOLSO INFERIOR, BOLSO INFERIOR CANAL DO ZÍPER, NA COR PANTONE 11-0510 TPX, EM TECIDO 100 % POLIÉSTER, COM PLASTIFICAÇÃO EM POLI CLORETO DE VINILA SEM FTALATO, DENOMINADO COMO POLIÉSTER 600, COM GRAMATURA MÍNIMA DE 403,14 G/M<sup>2</sup> E ESPESSURA DE 0.47 MM CONFORME LAUDOS FORNECIDOS POR LABORATÓRIO CREDENCIADOS PELO INMETRO, FORRO PARA DUBLAGEM DE MATERIAL DAS COSTAS, FORRO 100% POLIÉSTER COM ESPESSURA DE 0.37 MM E 359,28 G/M<sup>2</sup> NA COR PANTONE 11-4800 TPX, PARA FECHAMENTO ZÍPER 6 NA COR PANTONE 19-0303 TPX COM LAUDO COM FADIGA DE PELO MENOS 5000 CICLOS, AMBOS OS TECIDOS COMPROVADOS POR LAUDOS FORNECIDOS POR LABORATÓRIO DE ENSAIOS QUÍMICOS TÊXTEIS ACREDITADO PELO INMETRO.

CORPO PRINCIPAL: COM ALTURA DE 340 MM, LARGURA 290 MM, FUNDO 130 MM, FOLE CORPO COM FECHAMENTO ATRAVÉS DE ZÍPER NÚMERO 6 NA COR PANTONE 19-0303 TPX E DOIS CURSORES PRETO DE NÚMERO 6, COM 480 MM DE COMPRIMENTO, COSTURADO NO MEIO DE DOIS FOLE ZÍPER, FOLE ZÍPER ANTERIOR NA COR PANTONE 11-0510 TPX E FOLE ZÍPER POSTERIOR NA COR PANTONE 19-1118 TPX, COM O MESMO COMPRIMENTO DO ZÍPER, COM O FOLE ZÍPER ANTERIOR COM 30 MM DE LARGURA POR 480 MM DE COMPRIMENTO, FOLE ZÍPER POSTERIOR COM 72 MM DE LARGURA POR 480 MM DE COMPRIMENTO, PERFAZENDO UM TOTAL DE 130 MM DE LARGURA. FOLE INFERIOR COM APROXIMADAMENTE 640 MM DE COMPRIMENTO POR 130 MM DE LARGURA, CONTENDO UM BOLSO LATERAL EM MATERIAL 100% POLIÉSTER FORMATO DE COLMEIA, TELA AERADA, COM MEDIDAS DE 150 MM DE LARGURA POR 130 MM DE ALTURA FECHAMENTO DO BOLSO NA PARTE INFERIOR POR COSTURA INTERNA, BOLSO NA COR PANTONE 19-1118 TPX, COM FECHAMENTO NA PARTE SUPERIOR EM ELÁSTICO DE 25 MM DE LARGURA NA COR PANTONE 19-0303 TPX, COSTURADO DOBRADO COM 12 MM DE CADA LADO, A 20 MM DA COSTURA DO FOLE INFERIOR COM O SUPERIOR, NO LADO ESQUERDO DA MOCHILA PARA SUPORTE DE UM SQUEEZE DE APROXIMADAMENTE 300 ML, NA



PARTE INTERNA DO COMPARTIMENTO PRINCIPAL LADO ESQUERDO DEVERÁ CONTER ETIQUETA INTERNA EM TECIDO RESISTENTE COM A LOGOMARCA DO FABRICANTE, CNPJ, COMPOSIÇÃO DO TECIDO PRINCIPAL E DEMAIS INFORMAÇÕES, EM CONFORMIDADE COM A LEGISLAÇÃO INSTITUÍDA PELO COMETRO.

COSTAS: ALMOFADADA, CONFECCIONADA EM TECIDO 100 % POLIESTER NA COR PANTONE 19-0303 TPX, EM TECIDO PLANO DE ARMAÇÃO EM TELA EFEITO RIP STOP QUADRADO 6 X 6 MM, 100% POLIÉSTER PLASTIFICADO COM POLI CLORETO DE VINILA COM GRAMATURA DE 396,60 GM<sup>2</sup>, ESPESSURA DE 0,44 MM, ACOPLADA COM ESPUMA DE POLIETILENO EXPANDIDO DE QUATRO MILÍMETROS, DUBLADO EM TECIDO FORRO NA PARTE INTERNA, FORRO 100% POLIÉSTER COM ESPESSURA DE 0.37 MM E 359,28 G/M<sup>2</sup> NA COR PANTONE 11-4800 TPX, E DETALHADO COM UMA COSTURA EM FORMA DE MEIA LUA NA HORIZONTAL NA PARTE INFERIOR COM 100 MM DE ALTURA NO CENTRO, E DUAS COSTURAS NA VERTICAL EM FORMA DE ARCO COM MEDIDA DE 50 MM NO CENTRO, NA PARTE CENTRAL HAVERÁ UMA GRAVAÇÃO NA FORMA DE CÍRCULO COM MEDIDA DE 13 CM DE DIÂMETRO, NA COR PANTONE 11-4800 TPX, COM INFORMAÇÕES COMO ESCOLA, ALUNO E TURMA, ESCRITA NA HORIZONTAL, COM ESCRITA NO TAMANHO 50 MM DE ALTURA, ESCRITA NA COR PANTONE PANTONE 19-1118 TPX, DENTRO DO CÍRCULO DEVERÁ TER IDENTIFICAÇÃO DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO COM LETRAS NO TAMANHO 90 MM DE ALTURA, ACOMPANHANDO A CIRCUNFERÊNCIA NA COR PANTONE PANTONE 19-1118 TPX, EM FORMA DE SILK LEGÍVEL CONFORME ILUSTRAÇÃO, AS COSTURAS INICIAM E TERMINAM NA PARTE ARREDONDADA INFERIOR E ABAIXO DO REFORÇO DAS ALÇAS.

ALÇAS DE OMBRO E ALÇA DE MÃO SERÁ COSTURADAS JUNTAS SOB REFORÇO NA PARTE SUPERIOR, REFORÇO EM CADARÇO BICOLOR DE NO MÍNIMO 30 MM DE LARGURA TIPO CTF, NA COR PANTONE 19-1118 TPX, COM UMA FAIXA CENTRALIZADA DE 4 MM NA COR PANTONE 11-0510 TPX, A 30 MM DO FRISO SUPERIOR, ALÇA DE MÃO FIXADA SOB ALÇA DE OMBRO COM UM INTERVALO DE 50 MM NO CENTRO, ALÇA DE MÃO COM COMPRIMENTO DE 220 MM EXTERNO E 20 MM INTERNO PARA MAIOR RESISTÊNCIA, SOBRE O REFORÇO HAVERÁ COSTURA COM MEDIDA DE 20 MM DE COMPRIMENTO POR 20 MM DE ALTURA EM AMBAS AS ALÇAS. ALÇA DE MÃO EM CADARÇO BICOLOR DE 30 MM DE LARGURA NA COR PANTONE 19-1118 TPX, COM UMA FAIXA CENTRALIZADA DE 4 MM NA COR PANTONE 11-0510 TPX, COM UMA DOBRA DE 100 MM DE COMPRIMENTO NA PARTE CENTRAL. ALÇA DE OMBRO COM DESENHO ANATÔMICO PARA MELHOR ACOMODAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE PESO, ALMOFADADA COM ESPUMA DE POLIPROPILENO EXPANDIDO DE QUATRO MILÍMETROS COM 370 MM DE COMPRIMENTO POR 70 MM DE LARGURA, NA PARTE SUPERIOR DEVERÁ TER 20 MM EMBUTIDOS NO REFORÇO ABAIXO DA COSTURA EM X, NA PONTA OPOSTA AO LADO SUPERIOR TERÁ LARGURA DE 30 MM ONDE SERÁ FIXADO



DIRETAMENTE NA ALÇA COM DOBRA DE 70 MM COM REFORÇO EM COSTURA FORMA DE X UM REGULADOR TRIPLO DE 30 MM MEDIDA AFERIDO NA PARTE INTERNA E 35 MM NA PARTE EXTERNA POR 50 MM DE COMPRIMENTO, EM MATERIAL PLÁSTICO NA COR PANTONE 19-0303 TPX. ACABAMENTO DA ALÇA EM CADARÇO TIPO CTF DE 25 MM NA COR PANTONE 11-0510 TPX, ALÇA INFERIOR EM MESMO CADARÇO DA ALÇA DE MÃO, COM MEDIDAS DE 440 MM DE COMPRIMENTO, 40 MM EMBUTIDOS COSTURADOS COM UM REFORÇO TRIANGULAR MEDINDO 50 MM X 50 MM X 70 MM NA COR PANTONE 19-1118 TPX, COM REFORÇO EM X COSTURADA A 30 MILÍMETROS DA PARTE INFERIOR DAS COSTAS NAS LATERAIS.

PARTE DA FRENTE: COMPOSTA POR 2 DIVISÕES, SENDO A PARTE SUPERIOR OU FRENTE COM ALTURA DE 340 MM E LARGURA DE 290 MM, COM CANTOS SUPERIORES ARREDONDADOS, SOBRE ESTE, BOLSO SUPERIOR A 130 MM, MEDIDA APURADA DA BASE DO BOLSO ATÉ O FRISO SUPERIOR, BOLSO EM FORMATO DE MEIA LUA, COM MEDIDA DE 230 MM DE LARGURA POR 105 MM DE ALTURA E 20 MM DE PROFUNDIDADE COM FECHAMENTO POR ZÍPER NÚMERO 6 COM COMPRIMENTO DE 240 MM NA COR PANTONE 19-0303 TPX, CANAL DO ZÍPER COM MATERIAL 100 % POLIÉSTER EM DUAS PARTES MEDINDO CADA UMA 60 MM DE COMPRIMENTO POR 20 MM DE LARGURA COM TOTAL DO FOLE DO ZÍPER DE 360 MM, NO BOLSO SUPERIOR SERÁ IMPRESSO EM FORMA DE SILK LEGÍVEL O NOME DO MUNICÍPIO NA COR PANTONE 11-4800 TPX, O BOLSO TERÁ ACABAMENTO EM FRISO 4/11 COESTRUZADO NA COR PANTONE 11-0510 TPX. DIVISÃO INFERIOR EM TRÊS PARTES ANATÔMICA, NO CENTRO UM BOLSO EM FORMATO DE U INVERTIDO COM MEDIDAS DE 180 MM DE ALTURA POR 240 MM DE LARGURA POR 20 MM DE PROFUNDIDADE, EM TECIDO 100 % POLIÉSTER COM GRAMATURA DE 396 G/M<sup>2</sup> E ESPESSURA DE 0.44 MM NA COR PANTONE 19-1118 TPX, FECHAMENTO DO BOLSO ATRAVÉS DE ZÍPER NÚMERO 6 NA COR PANTONE 19-0303 TPX, COM UM CURSOR NÚMERO 6 PRETO, COMPRIMENTO DO ZÍPER 430 MM, CANAL DO ZÍPER COM DOIS FOLE COM 50 MM DE COMPRIMENTO POR 20 MM DE LARGURA COM MEDIDA TOTAL DE 530 MM NA COR PANTONE 11-0510 TPX. SOBRE ESTE SERÁ IMPRESSO EM FORMA DE BORDADO, O BRASÃO DO MUNICÍPIO QUE SERÁ FORNECIDA PELA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, BOLSO CONTORNADO POR FRISO 4/11 COESTRUZADO NA COR PANTONE 11-0510 TPX. PARTE INFERIOR EM TRÊS FOLE, UMA NA HORIZONTAL ACIMA DO BOLSO COM 230 MM DE COMPRIMENTO NA PARTE DE CIMA E 195 MM PARTE DE BAIXO EM MATERIAL 100% POLIÉSTER COR PANTONE 19-1118 TPX, DOIS FOLE LATERAL EM TECIDO 100 % POLIÉSTER NA COR PANTONE 11-0510 TPX, NA VERTICAL EM FORMATO ANATÔMICO, COM 200 MM DE ALTURA, E COM 45 MM DE LARGURA NO ENCONTRO COM O ZÍPER, DANDO O FORMATO DE U INVERTIDO PARA O BOLSO.

ACABAMENTO EXTERNO: EM FRISO COESTRUZADO NA COR PANTONE 11-0510 TPX NOS TRÊS COMPARTIMENTOS, BOLSO FRONTAL INFERIOR, BOLSO FRONTAL



*SUPERIOR E COMPARTIMENTO PRINCIPAL, DANDO ESTRUTURA E ARMAÇÃO A MOCHILA.*

*ACABAMENTO INTERNO: DOS BOLSOS, CORPO FRENTE E COSTA, EM FITA DE 27 MM EM TECIDO NÃO TECIDO NA COR PANTONE 11-4800 TPX, E GRAMATURA 80 G/M<sup>2</sup> LIVRE DE FORMALDEÍDO.*

*COSTURAS: A MOCHILA DEVERÁ SER COSTURADA COM FIO 60 100 % POLIAMIDA NAS CORES DO TECIDO.*

*IMAGEM PARA REFERÊNCIA:*



*ILUSTRAÇÃO PARA EXEMPLO DE IDENTIFICADOR:*



ALUNO
ESCOLA
TURMA

*OBS: DEVERÁ ACOMPANHAR COM A AMOSTRA: DECLARAÇÃO, FORNECIDA PELA EMPRESA PLASTIFICANTE, QUE A PLASTIFICAÇÃO NÃO CONTÉM FTALATO.*

APRESENTAR LAUDO DE DESEMPENHO DO ZÍPER NUMERO 8:

CLIMATIZAÇÃO: CONFORME ABTN NBR 10455:2014

FADIGA: DIN EN16732:2016

RESISTÊNCIA A 5000 MIL CICLOS

*LAUDOS: FORNECIDO POR LABORATÓRIO CREDENCIADO PELO INMETRO, ATESTANDO A COMPOSIÇÃO, GRAMATURA, DENSIDADE TRAMA, DENSIDADE URDUME E ESPESSURA.*

**TECIDO PRINCIPAL: RIP STOP 100% POLIÉSTER**

RIP STOP 100% POLIÉSTER	NORMA	RESULTADO
GRAMATURA	ABNT NBR 10591/2008	396,60 G/M <sup>2</sup>
ESPESSURA	ABNT NBR 13371/2005	0,44 MM
TÍTULO DO FIO	TRAMA ABNT NBR 13216/1994	DTEX: 179,12 DENIER: 161,21 CV % 0,44
	URDUME ABNT NBR 13216/1994	DTEX: 87,50 DENIER: 78,75 CV % 0,93



DENSIDADE	TRAMA ABNT NBR 10588/2015	29,84 FIOS / CM 75,79 FIOS/”
	URDUME ABNT NBR 10588/2015	91,60 FIOS / CM 232,66 FIOS/”
RESISTÊNCIA À TRAÇÃO E ALONGAMENTO DE TECIDOS	RESISTÊNCIA À TRAÇÃO TRAMA ABNT NBR 11912/2016	72,02 KGF 706,3 N 70,63 DAN CV: 2,64 %
	ALONGAMENTO TRAMA ABNT NBR 11912/2016	25,19 % CV:2,39 %
	RESISTÊNCIA À TRAÇÃO URDUME ABNT NBR 11912/2016	123,8 KGF 1214 N 121,40 DA N CV: 2,04 %
	ALONGAMENTO URDUME ABNT NBR 11912/2016	27,55 % CV: 2,06 %

TECIDO: POLIÉSTER 600 - 100% POLIÉSTER

POLIÉSTER 600 100% POLIÉSTER	NORMA	EQUIPAMENTO	RESULTADO
GRAMATURA	ABNT NBR 10591/2008	BALANÇA MICRONAL	403,14 G/M <sup>2</sup>
ESPESSURA	ABNT NBR 13371/2005	MICRÔMETRO	0,47 MM
DENSIDADE	TRAMA ABNT NBR	LUPA	13,20 FIOS / CM 33,53 FIOS/”





	10588/2015		
	URDUME ABNT NBR 10588/2015	LUPA	24,00 FIOS / CM 60,96 FIOS/”
RESISTÊNCIA À TRAÇÃO E ALONGAMENTO DE TECIDOS	RESISTÊNCIA À TRAÇÃO TRAMA ABNT NBR 11912/2016	DINAMÔMETRO EMIC	56,21 KGF 551,2 N CV: 2,01 %
	ALONGAMENTO TRAMA ABNT NBR 11912/2016	DINAMÔMETRO EMIC	20,40 % CV: 4,74 %
	RESISTÊNCIA À TRAÇÃO URDUME ABNT NBR 11912/2016	DINAMÔMETRO EMIC	64,62 KGF 633,7 N CV: 2,43 %
	ALONGAMENTO URDUME ABNT NBR 11912/2016	DINAMÔMETRO EMIC	35,11 % CV: 2,05 %

**FORRO PARA MOCHILA:**

FORRO	100% POLIÉSTER		
AMOSTRA	ENSAIO	NORMA	RESULTADO
FORRO	GRAMATURA	ABNT NBR 10591/2008	359,28 G/M2
FORRO	ESPESSURA	ABTN	



		NBR 13371/2005	0,37 MM
--	--	-------------------	---------

AMOSTRA: RESISTÊNCIA	ENSAIO	NORMA	RESULTADO
FORRO	RESISTÊNCIA Á TRAÇÃO TRAMA	ABNT NBR 11912/2016	23,29 KGF 228,40 N 22,84 DAN CV: 5,19 %
FORRO	ALONGAMENTO TRAMA	ABNT NBR 11912/2016	18,57% CV: 5,33 %
FORRO	RESISTÊNCIA A TRAÇÃO URDUME	ABNT NBR 11912/2016	34,92 KGF 342,4 N 34,24 DAN CV: 0,92 %
FORRO	ALONGAMENTO URDUME	NBR 11912/2016	21,24 % CV: 6,99 %

### **3) MEIAS:**

#### **1.1 – DESCRIÇÃO DO PRODUTO**

- a) Meia de algodão tipo colegial;



## 1.2 – ILUSTRAÇÃO DO PRODUTO



## 1.3 – CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DA MEIA

- Calcanhar verdadeiro;
- Cor do corpo da meia: Creme;
- Cor biqueira e calcanhar: Marrom Pantone 19-1020 TPX;
- Desenho feito em jacquard, composto pelo brasão do município, conforme imagem;
- Punho: Jérsei (meia malha) com disposição de agulhas 1X1, onde uma tece e uma forma o canelado (aspecto = sanfona 1X1).

## 1.4 – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Composição: **38% ALGODÃO – 38% POLIAMIDA – 15% POLIÉSTER – 8% ACRÍLICO – 1% ELASTODIENO.**
- Gramatura: 198 gr/m<sup>2</sup> ;
- Grau de Brancura: Mínimo 155 – Desvio Tintorial: 2,4 ± 0,5
- Resistência ao Estouro: 10,0 kgf / cm<sup>2</sup> mínimo;
- Encolhimento/Alongamento Largura: - 12%, no máximo.
- Encolhimento/Alongamento Comprimento: - 12%, no máximo.
- Obs. Os resultados de encolhimento estão expressos por sinal + ou -, que significa (-) encolhimento – (+) alongamento.

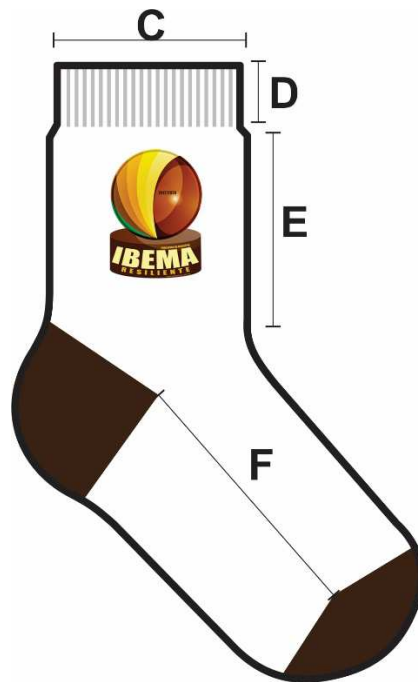
## 1.6 – FECHAMENTO DA PONTA

A meia deve costurada em máquina remalhadeira.  
A costura da meia deve estar de acordo com a porção subjacente do corpo para vestir

de modo que não há rugas indesejáveis ou espessuras no tecido causando pressão nos dedos ou no peito do pé.

### 1.7 – DIMENSÕES

a) Conforme tabela abaixo:



#### DIMENSÕES DO PRODUTO ACABADO

LEGENDA	DADOS	BB	PP	P	M	G	GG	XGG	Adulto
A	Tamanho do Calçado	14 a 17	18 a 21	22 a 25	26 a 29	30 a 33	34 a 37	38 a 41	42 a 45
B	Idade	1 e 2	3 e 4	5 e 6	7 e 8	9 e 10	11 e 12	13 e 14	15 a 18
C	Largura do Punho	6,0 cm	6,0 cm	6,5 cm	6,5 cm	6,5 cm	7,5 cm	7,5 cm	7,5 cm
D	Altura do Punho	1,5 cm	1,5 cm	1,5 cm	1,5 cm	2,0 cm	2,0 cm	2,0 cm	2,0 cm
E	Comprimento da Perna	4,0 cm	4,5 cm	5,5 cm	6,5 cm	7,5 cm	8,5 cm	9,5 cm	10,5 cm
F	Comprimento do Pé	7,0 cm	9,0 cm	11,0 cm	13,0 cm	16,0 cm	20,0 cm	22,0 cm	25,0 cm

\*As medidas terão tolerância de 5% para mais ou para menos, desde que não altere a qualidade do produto.



### **1.8 – ACABAMENTO E QUALIDADE**

- a) As meias devem ser bem passadas de maneira que evidencie suas partes: biqueira, calcanhar e punho;
- b) A costura da meia deve estar de acordo com a porção subjacente do corpo para vestir de modo que não gere rugas indesejáveis ou espessuras maiores no tecido, pois pode causar pressão nos dedos ou no peito do pé.
- c) As meias devem estar isentas de qualquer defeito que comprometa sua apresentação e uso;
- d) As meias não devem apresentar torção, costura mal-feita, pontas, dobras, franzidos, pontos falhados, rompidos ou soltos.

▪ **LAUDOS DE LABORATÓRIOS CREDITADOS PELO INMETRO**

- Laudo para Composição se aceita: METODO: NORMA 20/05 e 20A/05 DA AATCC e NBR 13538:1995/11914:1992, respectivamente.
- Laudo para Gramatura se aceita:  
METODO: NBR 10591/08 - Determinação da gramatura de tecidos.
- Laudo para encolhimento e alongamento se aceita:  
METODO: NORMA NBR 10320/88 – Determinação das alterações Dimensionais planos e malhas – Lavagem em máquina Caseira Automática.
- Laudo para resistência ao estouro:  
METODO: NORMA NBR 13384/95 – Equipamento utilizado: Mullentester.

**PRAZO DE ENTREGA:** 45 DIAS APÓS SOLICITAÇÃO

**PAGAMENTO:** ATÉ 30 DIAS APÓS ENTREGA

**LOCAL DE ENTREGA:** SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO