



Anexo II retificado.

## 1. DESCRITIVO TÉCNICO DOS PRODUTOS

**Camiseta Manga Curta** confeccionada em meia malha PV 67% Poliéster 33% Viscose, com gramatura de 160g/m<sup>2</sup> na cor azul royal pantone 19-3953 TPX. As mangas deverão ser confeccionadas em meia malha PV 67% Poliéster 33% Viscose, com gramatura de 160g/m<sup>2</sup> na cor azul royal pantone 19-3953 TPX. Gola “V” confeccionada em máquina retilínea 100% Poliéster, na cor azul royal 19-3953 TPX com largura de 3,2 cm, com a inscrição NOVA SANTA RITA na cor branca medindo aproximadamente 1,0cm de altura. Barra do corpo e mangas rebatidas em máquina galoneira de duas agulhas com largura de 2,0 cm. No lado direito do peito deve ser silkado o Brasão do Município nas cores originais, com dimensões de 6,5cm de base, para as peças de todos os tamanhos conforme descritivo do silkscreen (conforme imagens anexo).

A peça deve ser costurada internamente em máquina overloque 1 agulha com bitola de 0,5 cm, com linha 100% Poliéster. No centro decote costas na parte interna da camiseta deverá ser costurada uma etiqueta na cor branca, com os caracteres tipográficos dos indicativos, na cor preta devendo ser uniformes e informar a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. As etiquetas devem cumprir as obrigações descritas no Regulamento Técnico Mercosul sobre Etiquetagem de Produtos Têxteis, determinadas pela Resolução nº 02 do CONMETRO, de 6 de maio de 2008. A camiseta deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes.

**Regata** confeccionada em meia malha PV 67% Poliéster 33% Viscose, com gramatura de 160g/m<sup>2</sup> na cor azul royal pantone 19-3953 TPX. Cavas deverão ser confeccionadas em máquina retilínea 100% Poliéster, na cor azul royal 19-3953 TPX com largura de 2,5 cm, centralizada na retilínea uma faixa na cor branca medindo aproximadamente 1,0 cm de largura. Gola “V” confeccionada em máquina retilínea 100% Poliéster, na cor azul royal 19-3953 TPX com largura de 3,2 cm, com a inscrição NOVA SANTA RITA na cor branca medindo aproximadamente 1,0cm de altura. Barra do corpo rebatidas em máquina galoneira de duas agulhas com largura de 2,0 cm. No lado direito do peito deve ser silkado o Brasão do Município nas cores originais, com dimensões de 6,5cm de base, para as peças de todos os tamanhos conforme descritivo do silkscreen (conforme imagens anexo).

A peça deve ser costurada internamente em máquina overloque 1 agulha com bitola de 0,5 cm, com linha 100% Poliéster. No centro decote costas na parte interna da camiseta deverá ser costurada uma etiqueta na cor branca, com os caracteres tipográficos dos indicativos, na cor preta devendo ser uniformes e informar a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. As etiquetas devem cumprir as obrigações descritas no Regulamento Técnico Mercosul sobre Etiquetagem de Produtos Têxteis, determinadas pela Resolução nº 02 do CONMETRO, de 6 de maio de 2008. A camiseta deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes.



**Camiseta Manga Longa** confeccionada em meia malha PV 67% Poliéster 33% Viscose com gramatura de 160g/m<sup>2</sup> na cor azul royal pantone 19-3953 TPX. As mangas deverão ser confeccionadas em meia malha PV 80% Poliéster 20% Viscose, com gramatura de 160g/m<sup>2</sup> na cor azul royal 19-3953 TPX. Gola “V” confeccionada em máquina retilínea 100%Poliéster na cor azul royal 19-3953 TPX com largura de 3,2 cm, com a inscrição NOVA SANTA RITA na cor branca medindo aproximadamente 1,0cm de altura. Barra do corpo e mangas rebatidas em máquina galoneira de duas agulhas com largura de 2,0 cm. No lado direito do peito deve ser silkado o Brasão do Município nas cores originais, com dimensões de 6,5cm de base, para as peças de todos os tamanhos conforme descritivo do silkscreen(conforme imagens anexo).

A peça deve ser costurada internamente em máquina overloque 1 agulha com bitola de 0,5 cm, com linha 100% Poliéster. No centro decote costas na parte interna da camiseta deverá ser costurada uma etiqueta na cor branca, com os caracteres tipográficos dos indicativos, na cor preta devendo ser uniformes e informar a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. As etiquetas devem cumprir as obrigações descritas no Regulamento Técnico Mercosul sobre Etiquetagem de Produtos Têxteis, determinadas pela Resolução nº 02 do CONMETRO, de 6 de maio de 2008. A camiseta deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes.

**Jaqueta Tactel** Corpo, mangas e capuz confeccionada tecido plano Tactel composição 84% Poliéster 16%Viscose com gramatura 260 gr/m<sup>2</sup> (tolerância de 5% na gramatura e composição das fibras), espessura de 0,25mm (com tolerância 5%), construído em Rip Stop medindo 4x4 mm de espaçamento, tanto no urdume como na trama formando um quadrado simples, com relevos aparentes para reforço e durabilidade do tecido. Para construção do tecido considerar no urdume 40 fios e na trama 28 fios na cor azul royal próximo do pantone 19-3953 TPX. Sobre as mangas deverá ser costurado um friso sobreposto 1,0cm na cor branco, em tecido tactel 100% Poliéster com gramatura de 100 g/m<sup>2</sup>. Forro do corpo e mangas em tecido tactel 100% Poliéster com gramatura de 80 g/m<sup>2</sup>, na cor Azul Royal próximo ao Pantone 19-3953 TPX. Entre o forro e tecido principal, (exceto capuz) deverá conter revestimento em manta acrílica 100% Poliéster com gramatura de 60 g/m<sup>2</sup>, deverá ser matelado formando desenhos de losangos. Forro do capuz em tecido tactel 100% Poliéster com gramatura de 100 g/m<sup>2</sup>, na cor branco próximo ao pantone 11-0601 TPX, personalizado com a escrita EDUCAÇÃO. A escrita EDUCAÇÃO em rapport sem pé com 7,0 cm no comprimento e 1,0 cm na altura. O espaçamento entre uma escrita e outra da palavra EDUCAÇÃO é de 2,5 cm na horizontal e 1,0cm na vertical, na cor mais próxima ao pantone 19-3953TPX. Acabamento da costura do capuz em bainha 2,0cm costurado em máquina reta 1 agulha. Os punhos das mangas deverão ser do mesmo tecido e cor do corpo, embutido um elástico de 4,0 cm rebatido em máquina ponto corrente 4 agulhas. Bainha da barra deverá ser feita em máquina reta 1 agulha com 2,0 cm de largura. Bolsos laterais com costura em máquina reta de 1 agulha a 0,5 cm da borda com forro no mesmo tecido e cor da cor da peça. Fechamento com zíper nylon destacável na cor



Azul Royalsemelhante à cor do tecido, da barra ao pé do capuz. No lado direito do peito deve ser aplicado um bordado em linha em alta definição do Brasão do Município, com dimensões de 6,5cm de largura, para as peças de todos os tamanhos (conforme imagens anexo).

A peça deve ser costurada internamente em máquina overloque 5 fios com bitola de 0,5 cm, com linha 100% Poliéster. No meio das costas, na parte interna da jaqueta, deverá ser costurada uma etiqueta, na cor branca, com os caracteres tipográficos dos indicativos, na cor preta, devendo ser uniformes e informar a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos / instruções de lavagem e tamanho. As etiquetas devem cumprir as obrigações descritas no Regulamento Técnico Mercosul sobre Etiquetagem de Produtos Têxteis, determinadas pela Resolução nº 02 do CONMETRO, de 6 de maio de 2008. A jaqueta deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes.

**Jaqueta Malha Double** Corpo, mangas e gola confeccionados em malha Double 100% Poliéster, com gramatura de 250 g/m<sup>2</sup> na cor Azul Royal Pantone 19-3953 TPX. Sobre as mangas deverá ser costurado friso sobreposto 1,0cm na cor branco, em meia malha 100% Poliéster com gramatura de 160 g/m<sup>2</sup>. Gola tipo esportiva confeccionada com o mesmo tecido e cor do corpo, montada em tecido duplo, virada e pregada em máquina overloque 1 agulha. Barra e punhos do mesmo tecido e cor do corpo montada em tecido duplo medidas conforme tabela de medidas. Bolsos laterais com costura em máquina reta de 1 agulha a 0,5 cm da borda com forro no mesmo tecido e cor da cor da peça. Fechamento em zíper nylon destacável na cor Azul Royal semelhante à cor do tecido, costurado da barra ao final da gola; No lado direito do peito deve ser silkado o Brasão do Município nas cores originais, com dimensões de 6,5 cm de largura, para todos os tamanhos (conforme imagens anexo).

A peça deve ser costurada internamente em máquina overloque de 2 agulhas com bitola de 0,5 cm com linha 100%POLIÉSTER. No centro decote costas, na parte interna da jaqueta deverá ser costurada uma etiqueta na cor branca, com os caracteres tipográficos dos indicativos, na cor preta, devendo ser uniformes e informar a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos / instruções de lavagem e tamanho. As etiquetas devem cumprir as obrigações descritas no Regulamento Técnico Mercosul sobre Etiquetagem de Produtos Têxteis, determinadas pela Resolução nº 02 do CONMETRO, de 6 de maio de 2008. A Jaqueta deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes.

**Calça Malha Double Confeccionada** em malha double peluciada 100%Poliéster com gramatura de 250 g/m<sup>2</sup> na cor Azul Royal Pantone 19-3953 TPX. Bolsos laterais tipo pic com pregado e pespontado em máquina reta 1 agulha a 0,5 cm da borda e forro no próprio tecido e cor do corpo. Costurado nas laterais um friso sobreposto medindo 1,0 cm de largura costurado em máquina ponto corrente, confeccionado em meia malha 100%Poliéster com 160gr/m<sup>2</sup> na cor branco. A cintura deverá possuir elástico de 4,0 cm



de largura costurado em máquina overloque, acabamento embutido e rebatido em máquina de ponto corrente de quatro agulhas. As barras das pernas deverão ser rebatidas com largura de 2,0 cm em máquina galoneira de duas agulhas. Na perna direita de quem veste deve ser silkado o Brasão do Município nas cores originais, com dimensões de 6,5 cm de largura, para todos os tamanhos (conforme imagens anexo).

A peça deve ser costurada internamente em máquina overloque de 2 agulhas com bitola de 0,5 cm, com linha 100% Poliéster. No centro do gancho traseiro, na parte interna da calça deverá ser costurada uma etiqueta na cor branca, com os caracteres tipográficos dos indicativos, na cor preta, devendo ser uniformes e informar a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos / instruções de lavagem e tamanho. As etiquetas devem cumprir as obrigações descritas no Regulamento Técnico Mercosul sobre Etiquetagem de Produtos Têxteis, determinadas pela Resolução nº 02 do CONMETRO, de 6 de maio de 2008. A calça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes.

**Bermuda Helanca** Confeccionada em malha helanca 100% poliéster com gramatura de 250 g/m<sup>2</sup> na cor Azul Royal Pantone 19-3953 TPX. Bolsos laterais tipo pic com pregado e pespontado em máquina reta 1 agulha a 0,5 cm da borda e forro no próprio tecido e cor do corpo. Costurado nas laterais um friso sobreposto medindo 1,0 cm de largura costurado em máquina ponto corrente, confeccionado em meia malha 100%Poliéster com 160gr/m<sup>2</sup> na cor branco. A cintura deverá possuir elástico de 4,0 cm de largura costurado em máquina overloque, acabamento embutido e rebatido em máquina de ponto corrente de quatro agulhas. As barras das pernas deverão ser rebatidas com largura de 2,0 cm em máquina galoneira de duas agulhas. Na perna direita de quem veste deve ser silkado o Brasão do Município nas cores originais, com dimensões de 6,5 cm de largura, para todos os tamanhos (conforme imagens anexo).

A peça deve ser costurada internamente em máquina overloque de 2 agulhas com bitola de 0,5 cm, com linha 100% Poliéster. No centro do gancho traseiro, na parte interna da bermuda deverá ser costurada uma etiqueta na cor branca, com os caracteres tipográficos dos indicativos, na cor preta, devendo ser uniformes e informar a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. As etiquetas devem cumprir as obrigações descritas no Regulamento Técnico Mercosul sobre Etiquetagem de Produtos Têxteis, determinadas pela Resolução nº 02 do CONMETRO, de 6 de maio de 2008. A calça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes.

**Calça Corsário** Confeccionada em malha Suplex 92%Poliamida 8%Elastano com gramatura de 300 g/m<sup>2</sup>, na cor Azul Royal Pantone 19-3953 TPX. A cintura deverá ter um cóis duplo em suplex para moldar a calça no corpo. A calça deverá ser toda costurada com máquina overloque 2 agulhas na sua parte interna. Costurado nas laterais um filete embutido com 0,4cm de largura em meia malha 100%Poliéster com gramatura de 160 g/m<sup>2</sup> na cor branco Pantone 11-0601 TPX, costurado em máquina overloque. As barras das pernas devem ser rebatidas com largura de 2,0 cm e



costuradas em máquina galoneira de duas agulhas. Na perna direita deve ser silkado o Brasão do Município nas cores originais, com dimensões de 6,5cm de largura para todos os tamanhos(conforme imagens anexo).

A peça deve ser costurada internamente em máquina overlock de 2 agulha com bitola de 0,5 cm, com linha 100% Poliéster. No centro do gancho traseiro, na parte interna da calça, deverá ser costurada uma etiqueta, na cor branca, com os caracteres tipográficos dos indicativos, na cor preta, devendo ser uniformes e informar a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos / instruções de lavagem e tamanho. As etiquetas devem cumprir as obrigações descritas no Regulamento Técnico Mercosul sobre Etiquetagem de Produtos Têxteis, determinadas pela Resolução nº 02 do CONMETRO, de 6 de maio de 2008. A calça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes.

### **Meia Escolar**

- a) Meia de ALGODÃO tipo colegial;
- b) Calcanhar verdadeiro;
- c) Cor do corpo da meia: Azul Royal 19-3953TPX;
- d) Cor biqueira e calcanhar: Azul Royal 19-3953TPX;
- e) Desenho feito em jacquard, composto pelo brasão do município, conforme imagem;
- f) Punho: Jérsei (meia malha) com disposição de agulhas 1X1, onde uma tece e uma forma o canelado (aspecto = sanfona 1X1).

### **Resistência ao estouro**

- a) 10,0 kgf / cm<sup>2</sup> mínimo;

### **Composição, gramatura, alongamento e encolhimento da meia**

- a) Gramatura: 315 gr/m<sup>2</sup>;
- b) Composição: 57% ALGODÃO – 22% POLIAMIDA – 20% POLIÉSTER – 1,0% ELASTODIENO;
- c) Encolhimento/Alongamento Largura: - 15%, no máximo.
- d) Encolhimento/Alongamento Comprimento: - 15%, no máximo. • Obs. Os resultados de encolhimento estão expressos por sinal + ou –, que significa (-) encolhimento –(+) alongamento.

**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.

### **A cabamento equalidade**

- 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; As meias não devem apresentar torção, costura malfeita, pontas, dobras, franzidos, pontos falhados, rompidos ou soltos

### **Tênis escolar - fechamento de cadarço**

*A especificação técnica dos produtos descritos a seguir utiliza como referência a norma ABNT NBR 16473 – Confortos em calçados escolares – requisitos e ensaios – primeira edição 11.04.2016, ajustando-se às necessidades e características desejadas por cada órgão.* O Tênis deve ser fabricado no processo de montagem ensacada, com fixação da palmilha ao cabedal pelo processo de costura Strobel (Overloque) e após ser AUTOCLAVADO, com vulcanização direta da borracha da banda lateral no solado e na lona do cabedal. Por se tratar de um produto em produção fabril, exige-se que as dimensões dos calçados acompanham os padrões comerciais baseados na escala francesa cujo fator de conversão é 0,66667 centímetros de número a número. A medida realizada em calçado já confeccionado deverá ser efetuada na palmilha amortecedora ou palmilha de overloque, com variação permitida de 3% (+/-). Deve ter o Brasão do órgão aplicado na Lingueta do Tênis. A marca da amostra deverá ser a mesma constante na proposta de preços junto com os laudos e conseqüentemente deverá permanecer inalterada durante toda a vigência da ata de registro de preços, sob pena de desclassificação e/ou cancelamento da ata.

**Cor e material do cabedal e lingueta** - A gáspea do cabedal, laterais e lingueta, deverão ser de lona 100% algodão, de no mínimo 300 gramas por metro quadrado, devendo estar dublada com sarja também de 100% algodão desengomado com gramatura mínima de 230 gramas por metro quadrado, totalizando assim um mínimo de 530 gramas por metro quadrado, no conjunto.

**Contra forte** - O contra forte se localiza na região do calcanhar entre a lona externa e a espuma interna. É fabricado em elastômero vulcanizado flexível de no mínimo 1,2 mm de espessura, devendo ser chanfrado em toda sua borda superior na largura mínima de 8 mm terminando em zero.

**Forro**- O tênis deve ser todo forrado internamente com tecido poliéster (gramatura mínima 130 Gr/m<sup>2</sup>), dublado com espuma de poliuretano de no mínimo 5 mm de espessura e densidade 26 kg/m<sup>3</sup> (quilograma por metro cúbico).

**Debrum e costuras** - A gáspea deve ser toda debruada. O debrum será de Gorgorão com largura mínima de 12 mm e com bordas que não desfiam. Na mesma cor do cabedal. Todas as costuras têm de 3 a 4 pontos/cm e tem um arremate de no mínimo 2 pontos nas extremidades. As costuras externas “aparentes” devem ser duplas e afastadas de 2,2 a 2,6 mm entre si. A linha usada deve ser de poliamida (nylon) número comercial 40, na cor a ser Definida pelo Órgão expedidor (conforme imagens anexo).

**Cadarço / atacador** O tênis deverá ser entregue com um par de cadarço na cor a



ser Definida pelo Órgão expedidor, devendo ser de algodão com fibras sintéticas, armação trançada e chata, largura de no mínimo de 7,00 mm e comprimento adequado a cada número (conforme imagens anexo).

**4.10.1 Ilhóses** – Devem ser de alumínio com acabamento natural, diâmetro interno mínimo de 5 mm, composto por duas peças (ilhós e arruela) nos passadores do cadarço (conforme imagens anexo).

**Biqueira, sobre biqueira, banda lateral** – Devem ser de uma Composição elastomérica vulcanizada, composta por borracha natural (NR), borracha de butadieno estireno (SBR) e borracha de etileno propileno dieno (EPDM), sendo estes componentes preponderantes. Biqueira e Sobre Biqueira com espessura mínima de 1,4 mm (conforme imagens anexo).

**Cores:** a Biqueira e a Banda Lateral devem ser na cor a ser definida pela secretaria, a Sobre Biqueira, o Filete e o Friso na cor a ser definida pela secretaria. A sobre biqueira deverá ter gravação de reforço, tudo similar à ilustração da vista externa (conforme imagens anexo).

**Etiqueta** –Deverá ser colocada na parte traseira do tênis também de elastômero vulcanizado (mesmo material da banda lateral) (conforme imagens anexo).

**Palmilha Amortecedora.** Palmilha de EVA de no mínimo 4,5 milímetros de espessura, dublada com sarja 100% algodão, com no mínimo 220 gramas por metro quadrado (conforme imagens anexo).

**Sola** – Peça integrante da base inferior do calçado. Deverá ser fabricado em “PU”, Poliuretano poliéster de alta resistência a hidrólise. Este solado deve ter a gravação da numeração em todos os tamanhos de forma permanente, e formato antiderrapante, similar à ilustração abaixo. E na sua base deve acompanhar o perfil da forma e ser em formato de cunha, com espessura dianteira (Espessura A) 5 milímetros, e espessura trazeira (Espessura B) 8 milímetros, tolerância admitida +/- 1 milímetro, isso deve ser seguido em todos os tamanhos (conforme imagens anexo).

**Laudos - demonstração de qualidade e durabilidade-** O tênis deverá atender as normas técnicas elencadas no quadro abaixo, sendo que os laudos dos ensaios devem acompanhar as Amostras; para que fique demonstrada a plena qualidade do produto:

Itens	Ensaio	Descrição	Orientação
-------	--------	-----------	------------



1	NBR 14742	Determinação da resistência a flexões contínuas em um ângulo de 90° o ensaio deverá ser realizado após envelhecimento por hidrólise.	Sem corte inicial: sem danos após 30.000 flexões. Com corte inicial: progressão do corte: máximo 4 mm.
2	NBR 14738	Determinação da resistência ao desgaste por abrasão - Perda de espessura - Solado, após envelhecimento por hidrólise	Média solicitação: Até 70 centésimo de mm
3	ABNT NBR 15379	Determinação da resistência da colagem da banda lateral APÓS ENVELHECIMENTO POR Hidrólise banda lateral x cabedal e banda lateral x solado	Calçado de uso diário: Mínimo 4,5 N/mm
4	Satra TM 352	Distinção do tipo de poliuretano do Solado	Poliuretano PU
5	ABNT NBR 14739	Deformação dinâmica da Palmilha Amortecedora	Máximo 20 %
6	ISO 13287/19	Fricção de calçados e pisos (Resistência ao deslizamento)	Coefficiente de Atrito Seco: Mínimo 0,50 (média) Úmido mínimo 0,35 (média) Força Aplicada 400 N
7	ABNT NBR 15496/20	LONA DO CABEDAL E FORRO. Construção superior do calçado - determinação da resistência a abrasão - Método Martindale Cabedal externo e forro	Cabedal externo: 51.200 ciclos a seco: abrasão leve e descoloração leve (maior ou igual ao grau três na escala de cinzas, conforme ABNT NBR ISSO 105 A02) 25.600 ciclos a úmido: abrasão moderada e descoloração leve (maior ou igual ao grau três na escala de cinzas, conforme ABNT NBR



			ISSO 105 A02) Forro: 25.600 ciclos a seco e 12.800 a úmido. O forro não deve apresentar furos
8	EN ISO 22774 – Procedimento 1	ATACADORES. Resistência do atacador à fricção.	Não devem estar danificados até 15.000 ciclos de fricção
9	ABNT NBR 15262/12	ILHOSES Determinação da resistência à corrosão	Leve corrosão e alteração visual

**Acreditação** - Os laudos deverão ser realizados por laboratório comprovadamente acreditado pelo INMETRO. Para isso é necessária apresentação de cópia simples do certificado de acreditação emitido pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - INMETRO ou que tenham a chancela do mesmo.

#### **Tênis escolar – fechamento com velcro**

*A especificação técnica dos produtos descritos a seguir utiliza como referência a norma ABNT NBR 16473 – Confortos em calçados escolares – requisitos e ensaios – primeira edição 11.04.2016, ajustando-se às necessidades e características desejadas por cada secretaria.*

Tênis deve ser fabricado no processo de montagem ensacada, com fixação da palmilha ao cabedal pelo processo de costura Strobel (Overloque) e após ser AUTOCLAVADO, com vulcanização direta da borracha da banda lateral no solado e na lona do cabedal.

Por se tratar de um produto em produção fabril, exige-se que as dimensões dos calçados acompanham os padrões comerciais baseados na escala francesa cujo fator de conversão é 0,66667 centímetros de número a número. A medida realizada em calçado já confeccionado deverá ser efetuada na palmilha amortecedora ou palmilha de overloque, com variação permitida de 3% (+/-). Deve ter o Brasão do órgão aplicado na Tira do Velcro.

A marca da amostra deverá ser a mesma constante na proposta de preços junto com os laudos e conseqüentemente deverá permanecer inalterada durante toda a vigência da ata de registro de preços, sob pena de desclassificação e/ou cancelamento da ata (conforme imagens anexo).

**Cor e material do cabedal e lingueta** - A gáspea do cabedal, laterais e lingueta, deverão ser de lona 100% algodão, de no mínimo 300 gramas por metro quadrado, devendo estar dublada com sarja também de 100% algodão desengomado com gramatura mínima de 230 gramas por metro quadrado, totalizando assim um mínimo de 530 gramas por metro quadrado, no conjunto (conforme imagens anexo).

**Contra forte** - O contra forte se localiza na região do calcanhar entre a lona



externa e a espuma interna. É fabricado em elastômero vulcanizado flexível de no mínimo 1,2 mm, devendo ser chanfrado em toda sua borda superior na largura mínima de 8 mm terminando em zero (conforme imagens anexo).

**Forro** - O tênis deve ser todo forrado internamente com tecido poliéster (gramatura mínima 130 Gr/m<sup>2</sup>, dublado com espuma de poliuretano de no mínimo 5 mm de espessura e densidade 26 kg/m<sup>3</sup> (quilograma por metro cúbico) (conforme imagens anexo).

**Debrum e costuras** - A gáspea deve ser toda debruada. O debrum será de Gorgorão com largura mínima de 12 mm e com bordas que não desfiam. Na mesma cor do cabedal. Todas as costuras têm de 3 a 4 pontos/cm e tem um arremate de, no mínimo, 2 pontos nas extremidades. As costuras externas “aparentes” devem ser duplas e afastadas de 2,2 a 2,6 mm entre si. A linha usada deve ser de liamida (nylon) número comercial 40 (conforme imagens anexo).

**Fechamento com velcro** - Tênis escolar infantil deve ter fechamento com uma tira de velcro sendo que a mesma deverá ter em torno de 40 mm de largura, podendo variar conforme a escala de número a número, toda debruada, igual o cabedal (conforme imagens anexo).

**Biqueira, sobre biqueira, banda lateral** - Devem ser de uma Composição elastomérica vulcanizada, composta por borracha natural (NR), borracha de butadieno estireno (SBR) e borracha de etileno propileno dieno (EPDM), sendo estes componentes preponderantes. Biqueira e sobre biqueira com espessura mínima de 1,4 mm.

**CORES:** a Biqueira e a Banda Lateral devem ser na cor a ser definida pela secretaria, a Sobre Biqueira, o ilete e o Friso na cor a ser definida pela secretaria. A sobre biqueira deverá ter gravação de reforço, tudo (conforme imagens anexo).

**Etiqueta** – Deverá ser colocada na parte traseira do tênis também de elastômero vulcanizado (mesmo material da banda lateral), com escrita do nome do Órgão (conforme imagens anexo).

**Palmilha Amortecedora** - Palmilha de EVA de no mínimo 4,5 milímetros de espessura, dublada com sarja 100% algodão, com no mínimo 220 gramas por metro quadrado (conforme imagens anexo).

**Sola** – Peça integrante da base inferior do calçado. Deverá ser fabricado em “PU”, Poliuretano poliéster de alta resistência a hidrólise. Este solado deve ter a gravação da numeração em todos os tamanhos de forma permanente, e formato antiderrapante, similar à ilustração (anexo). E na sua base deve acompanhar o perfil da forma e ser em formato de cunha, com espessura dianteira (Espessura A) 4 milímetros, e espessura trazeira (Espessura B) 7 milímetros, tolerância admitida +/- 1 milímetro, isso deve ser seguido em todos os tamanhos (conforme imagens anexo).



Itens	Ensaio	Descrição
1	ABNT NBR 14834	Conforto do calçado (norma geral);
2	ABNT NBR 14835	Massa do calçado
3	ABNT NBR 14836	Pico de pressão na região do calcâneo. Pico de pressão na região da cabeça dos metatarsos;
4	ABNT NBR 14837	Temperatura interna
5	ABNT NBR 14838	Índice de amortecimento;
6	ABNT NBR 14839	Índice de Pronação;
7	ABNT NBR 14840	Percepção de calce Marcas/lesões Sintomas de dor/ Formação de bolhas e/ ou lesões;

**Laudo** - SUBSTÂNCIAS RESTRITIVAS DO SOLADO E PALMILHA - Por se tratar de produto de uso infantil, exige que o solado e a palmilha da papete seja isento de FTALATOS CONFORME LEI 3222/12 - FTALATOS tem seu uso restrito redobrando-se os cuidados quando tratamos de produtos que serão usados por crianças em fase de crescimento - para comprovação disso será necessário entregar junto com as amostras o laudo de laboratório abaixo:

Norma	Especificação / referência normativa
-------	--------------------------------------



Solado e palmilha bs em 14372- requisitos de segurança- item 6.3.2: determinação de ftalatos	ue, eua, canadá argentina, brazil: somatório não pode ser superior a 0,1% em massa 1.000/ppm (partes por milhão);
---	---

**Laudo - conforto do tênis** - Os tênis deverão atender as normas de conforto, devendo o Laudo de Conforto ser entregue junto com as Amostras, segundo as NBRs abaixo, e seu resultado terá que atingir o resultado final: CONFORTAVEL.

**Laudos - demonstração de qualidade e durabilidade**- O tênis deverá atender as normas técnicas elencadas no quadro abaixo, sendo que os laudos dos ensaios devem acompanhar as Amostras; para que fique demonstrada a plena qualidade do produto:

Itens	Ensaio	Descrição	Orientação
1	NBR 14742	Determinação da resistência a flexões contínuas em um ângulo de 90° o ensaio deverá ser realizado após envelhecimento por hidrólise	Sem corte inicial: sem danos após 30.000 flexões Com corte inicial: progressão do corte: máximo 4 mm
2	NBR 14738	Determinação da resistência ao desgaste por abrasão - Perda de espessura – Solado, após envelhecimento por hidrólise	Média solicitação: Até 70 centésimo de mm
3	ABNT NBR 15379	Determinação da resistência da colagem da banda lateral APÓS ENVELHECIMENTO POR Hidrólise banda lateral x cabedal e banda lateral x solado	Calçado de uso diário: Mínimo 4,5 N/mm
4	Satra TM 352	Distinção do tipo de poliuretano do Solado	Poliuretano PU POLIETER
5	ABNT NBR 14739	Deformação dinâmica da Palmilha Amortecedora	Máximo 20 %



6	ISO 13287/19	Fricção de calçados e pisos (Resistência ao deslizamento)	Coeficiente de Atrito Seco: Mínimo 0,50 (média) Úmido mínimo 0,35 (média) Força Aplicada 400 N
7	ABNT NBR 15496/20	LONA DO CABEDAL E FORRO Construção superior do calçado – determinação da resistência a abrasão – Método Martindale Cabedal externo e forro	Cabedal externo: 51.200 ciclos a seco: abrasão leve e descoloração leve (maior ou igual ao grau três na escala de cinzas, conforme ABNT NBR ISSO 105 A02) 25.600 ciclos a úmido: abrasão moderada e descoloração leve (maior ou igual ao grau três na escala de cinzas, conforme ABNT NBR ISSO 105 A02) Forro: 25.600 ciclos a seco e 12.800 a úmido. O forro não deve apresentar furos

**Acreditação** - Os laudos deverão ser realizados por laboratório comprovadamente acreditado pelo INMETRO. Para isso é necessária apresentação de cópia simples do certificado de acreditação emitido pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - INMETRO ou que tenham a chancela do mesmo.