INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
São Paulo

ANEXO I DO TR - MEMORIAL DESCRITIVO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO COMPLETA
	GRUPO 1
1	**CAMISETA MEIA MALHA (UNID)** - Camiseta manga curta modelo raglan, confeccionada em meia malha de composição 61% poliéster, e 25% algodão e 14% viscose (+/-3%), em cor a definir. Gola e punhos em ribana 1x1, na cor verde (Pantone 16-6340 TPG). No lado esquerdo do peito de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo em suas cores originais, proporcional ao tamanho da peça. Nas costas, centralizado, deve ser estampado em processo de silkscreen a identificação da modalidade ou do campus solicitante, em cor verde (Pantone 16-6340 TPG), proporcional ao tamanho da peça. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no decote das costas uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição, conforme AATCC 20:2021 e AATCC 20A:2021, de 61% poliéster, e 25% algodão e 14% viscose (+/-3%); - Gramatura: 175 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08; - Estrutura meia malha conforme NBR 13460/95 e NBR 13462/95; - Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração e migração 5; - Solidez da cor ao suor ácido e alcalino, conforme ISO 105 E04/2014, com alteração e migração 5.

2	**<u>CAMISETA ESCOLAR DRY-FIT (UNID)</u>** – Camiseta escolar manga curta, confeccionada em dry fit de composição 57% poliéster e 43% poliamida, em cor a definir. Gola em ribana 1x1, na cor verde (Pantone 16-6340 TPG). Mangas com bainha de 2 cm, costurada com máquina 2 agulhas, bitola larga. No lado esquerdo do peito de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo em suas cores originais, proporcional ao tamanho da peça. Nas costas, centralizado na parte superior, deve ser estampado em processo de silkscreen a identificação "IFSP", em cor verde (Pantone 16-6340 TPG), proporcional ao tamanho da peça. Na parte inferior das costas, espaço para numeração individual do atleta. A camiseta deverá possuir corte justo ao corpo para reduzir a resistência ao vento, adequada à prática esportiva. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no decote das costas uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 57% poliéster e 43% poliamida (+/-3%), conforme AATCC 20:2021 e AATCC 20A:2021; - Gramatura: 140 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08; - Estrutura conforme NBR 13460/95 e NBR 13462/95; - Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração e migração 5; - Solidez à luz, por 24h, conforme ISO 105-BO2/19, com alteração mínima 3.

3	**SHORT LEGGING (UNID)** – Short legging confeccionado em suplex, em cor a definir, sem bolsos. Tamanho curto, para atividades esportivas. No lado direito da perna de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo, proporcional ao tamanho da peça. Na lateral das pernas, deverá conter vistas em sentido longitudinal. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no gancho traseiro uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes.
4	**Camiseta regata, modelo raglan, confeccionada em dry fit de composição 57% poliéster e 43% poliamida, na cor branca (UNID).** Gola em ribana 1x1, na cor verde (Pantone 16-6340 TPG). Mangas com bainha de 2 cm, costurada com máquina 2 agulhas, bitola larga. No lado esquerdo do peito de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo em suas cores originais, proporcional ao tamanho da peça. Nas costas, centralizado na parte superior, deve ser estampado em processo de silkscreen a identificação "IFSP", em cor verde (Pantone 16-6340 TPG), proporcional ao tamanho da peça. Na parte inferior das costas, espaço para numeração individual do atleta. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no decote das costas uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 57% poliéster e 43% poliamida (+/-3%), conforme AATCC 20:2021 e AATCC 20A:2021; - Gramatura: 140 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08; - Estrutura conforme NBR 13460/95 e NBR 13462/95; - Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração e migração 5; - Solidez à luz, por 24h, conforme ISO 105-BO2/19, com alteração mínima 3.
	Calça confeccionada em tactel de composição 65% poliéster e 35% poliamida na cor verde (Pantone 16-6340 TPG) (UNID). Cós com elástico 4cm, fixado em máquina overlock e rebatido em catraca, 4 agulhas, bitola larga. Bolsos embutidos nas laterais no mesmo tecido principal com pesponto de 0,5cm na reta.

5	No lado esquerdo da perna de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo, em cor branca, proporcional ao tamanho da peça. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no gancho traseiro uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Gramatura: 110 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08; - Resistência ao Pilling, conforme ISO 12945-2:2020, com resultado mínimo 4 com 2.000 ciclos; - Densidade em Tecidos Planos, conforme ABNT NBR 10588:2015, com resultado: Trama – 38,6 fios/cm – Urdume – 40,1 fios/cm (+/-5%) (aceita-se laudo em sentido inverso: Trama – 40,1 fios/cm – Urdume – 38,6 fios/cm (+/-5%)); - Solidez ferro de passar, conforme ABNT NBR ISO 105-X11:2018, com alteração após condicionamento seco e úmido de no mínimo 4; - Solidez da cor ao suor ácido e alcalino, conforme ISO 105 E04/2014, com alteração mínima 4; - Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração e migração mínimas 4; - Título de Fios - Comprimento reduzido, conforme ABNT NBR 13216/94, com resultado mínimo de Urdume/Trama: 9,00 / 90,00 (Tex / Dtex) – 17,90 / 179,00 (Tex / Dtex) (+/-5%); - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de urdume mínima 280 N; - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de trama mínima 1000 N; - Composição: 65% poliéster e 35% poliamida, conforme ABNT NBR 13538/95 e ABNT NBR 11914/92 (+/-5%); - Estrutura conforme ABNT NBR 12546/17, derivado de canelê 2x2;
6	**<u>Agasalho confeccionado em helanca de composição 100% poliéster na cor verde (Pantone 16-6340 TPG) (UNID).</u>** Gola, barra e punhos em ribana 2x1, na cor verde (Pantone 16-6340 TPG). Fechamento frente com zíper de nylon destacável na cor da peça. O zíper deverá ser pespontado na reta com 1cm. Bolsos embutidos nas laterais no mesmo tecido principal com pesponto de 0,5cm na reta. No lado esquerdo do peito de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo, em cor branca, proporcional ao tamanho da peça. Nas costas, centralizado, deve ser estampado em processo de silkscreen a identificação "IFSP - ATLETISMO" (exemplo) em cor branca, proporcional ao tamanho da peça. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no gancho traseiro uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes.

	Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 100% poliéster, conforme AATCC 20:2021 (+/-3%); - Gramatura: 190 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08; - Estrutura conforme ABNT NBR 13460/95 e 13462/95, malha dupla; - Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração mínima 4; - Solidez da cor ao suor ácido e alcalino, conforme ISO 105 E04/2014, com alteração mínima 4. - Fator de proteção UV, conforme AS/NZS 4399/17, com resultado mínimo 50.
7	**Short esportivo confeccionado em tactel de composição 78% poliamida, 17,5% algodão e 4,5% elastano, na cor verde (Pantone 16-6340 TPG) (UNID).** Cós com elástico 4cm, fixado em máquina overlock e rebatido em catraca, 4 agulhas, bitola larga. Bolsos embutidos nas laterais no mesmo tecido principal com pesponto de 0,5cm na reta. No lado esquerdo da perna de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo, em cor branca, proporcional ao tamanho da peça. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no gancho traseiro uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 78% poliamida, 17,5% algodão e 4,5% elastano, conforme ABNT NBR 13538/95 e ABNT NBR 11914/92 (+/-5%); - Gramatura: 150 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08 ou equivalente; - Estrutura conforme ABNT NBR 12996/93 e ABNT NBR 12546/17, tecido plano com efeito rip stop; - Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração 5; - Solidez à luz, conforme ISO 105-BO2/19, com alteração 4/5; - Solidez da cor ao suor ácido e alcalino, conforme ISO 105 E04/2014, com alteração 5.
8	**Camiseta confeccionada em meia malha de composição 61% poliéster, e 25% algodão e 14% viscose (+/-3%), com impressão silkscreen em, no mínimo, 4 cores, personalizadas com layout colorido (UNID).** Cores diversas e borda da manga colorida, conforme solicitação, gola redonda e impressão colorida em 100% da peça, frente e costas. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no decote das costas uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação.

	Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição, conforme AATCC 20:2021 e AATCC 20A:2021, de 61% poliéster, e 25% algodão e 14% viscose (+/-3%); - Gramatura: 175 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08; - Estrutura meia malha conforme NBR 13460/95 e NBR 13462/95; - Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração e migração 5; - Solidez da cor ao suor ácido e alcalino, conforme ISO 105 E04/2014, com alteração e migração 5.
9	**Camiseta manga curta, modelo raglan para divulgação institucional, confeccionada em dry fit de composição 57% poliéster e 43% poliamida, com sublimação total, personalizadas com layout colorido (UNID).** Gola em ribana 1x1. Mangas com bainha de 2 cm, costurada com máquina 2 agulhas, bitola larga. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no decote das costas uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 57% poliéster e 43% poliamida (+/-3%), conforme AATCC 20:2021 e AATCC 20A:2021; - Gramatura: 140 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08; - Estrutura conforme NBR 13460/95 e NBR 13462/95; - Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração e migração 5; - Solidez à luz, por 24h, conforme ISO 105-BO2/19, com alteração mínima 3.
10	**Camiseta regata confeccionada em meia malha de composição 61% poliéster, e 25% algodão e 14% viscose (+/-3%), em cor a definir (UNID).** Gola e cavas em ribana 1x1, na cor verde (Pantone 16-6340 TPG). No lado esquerdo do peito de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo em suas cores originais, proporcional ao tamanho da peça, com a identificação do campus solicitante. Nas costas, centralizado, deve ser estampado em processo de silkscreen a identificação “Educação Física”, em cor verde (Pantone 16-6340 TPG), proporcional ao tamanho da peça. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no decote das costas uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação.

	Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição, conforme AATCC 20:2021 e AATCC 20A:2021, de 61% poliéster, e 25% algodão e 14% viscose (+/-3%); - Gramatura: 175 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08; - Estrutura meia malha conforme NBR 13460/95 e NBR 13462/95; - Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração e migração 5; - Solidez da cor ao suor ácido e alcalino, conforme ISO 105 E04/2014, com alteração e migração 5.
11	**<u>COLETE COM ZIPER (UNID)</u>** Colete confeccionado em brim, de composição 66% poliéster e 34% algodão (+/-3%), em cor a definir. Decote em V. Fechamento central com zíper, dois bolsos inferiores e dois bolsos superiores com lapela, com opção de cós ou elástico. No lado esquerdo do peito de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo em suas cores originais, proporcional ao tamanho da peça. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no decote das costas uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 66% poliéster e 34% algodão, conforme AATCC 20:2021 (+/-3%); - Gramatura: 210 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08 ou equivalente; - Alteração dimensional: máximo 3% de alteração dimensional na trama e no urdume, conforme ABNT NBR 10320/88; - Resistência ao rasgo, conforme ASTM D 1424:2019, 20 N na trama e 33 N no urdume (+/-5%) - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de urdume mínima 1200 N; - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de trama mínima 500 N; - Solidez à fricção, conforme ABNT NBR ISO 105-X12/2019, com migração 5; - Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração e migração 5;
	<u>Meia confeccionada em algodão, de composição 64% algodão, 35% poliamida e 1% elastodieno (+/-5%) com gramatura de 218 g/m² (+/-5%), em cor branca (PAR).</u> Calcanhar verdadeiro.

12	A ponta da meia deverá ser fechada em máquina remalhadeira, garantindo conforto, sem formação de rugas, volumes excessivos ou pontos que causem pressão nos dedos ou no peito do pé. Punho em ribana com elástico embutido para melhor fixação. Solado reforçado com maior densidade de fios para proteção e conforto. Deve ser estampada ou bordada a logo do Instituto Federal de São Paulo em tamanho proporcional na parte lateral externa da meia. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 64% algodão, 35% poliamida e 1% elastodieno (+/-5%), conforme NBR 13538/95 e NBR 11914/92; - Gramatura: 218 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08; - Título de Fios (ABNT NBR 13216/94): Fio 1 – Algodão– 29 Tex; Fio 2 – Poliamida – 36 Ne (+/-5%); - Resistência ao estouro (NBR 13384/95): no mínimo, 340 Kpa; - Encolhimento/alongamento (NBR 10320/88): no máximo, 12% na largura e 12% no comprimento; - Análise de formaldeído (AATCCTM 112/2020): conforme; - Análise de alquifenóis (ABNT NBR ISO 18254-1): conforme; - Análise de corantes azoicos (ABNT NBR 16551): conforme; - Análise de corantes dispersos alergênicos (ABNT NBR 16503): conforme; - Análise de clorofenóis (NBR IS0 17070): conforme; - Análise de metais extraíveis solúveis (ABNT NBR 16498): conforme; - Análise de fluorcarbonos (ABNT NBR 16712): conforme.
13	**Meia esportiva**, confeccionada em algodão, de composição 64% algodão, 35% poliamida e 1% elastodieno (+/-5%) com gramatura de 218 g/m² (+/-5%), em cor a ser definida (PAR). Calcanhar verdadeiro. A ponta da meia deverá ser fechada em máquina remalhadeira, garantindo conforto, sem formação de rugas, volumes excessivos ou pontos que causem pressão nos dedos ou no peito do pé. Punho em ribana com elástico embutido para melhor fixação. Solado reforçado com maior densidade de fios para proteção e conforto. Deve ser estampada ou bordada a logo do Instituto Federal de São Paulo em tamanho proporcional na parte lateral externa da meia. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 64% algodão, 35% poliamida e 1% elastodieno (+/-5%), conforme NBR 13538/95 e NBR 11914/92; - Gramatura: 218 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08;

	- Título de Fios (ABNT NBR 13216/94): Fio 1 – Algodão– 29 Tex; Fio 2 – Poliamida – 36 Ne (+/-5%); - Resistência ao estouro (NBR 13384/95): no mínimo, 340 Kpa; - Encolhimento/alongamento (NBR 10320/88): no máximo, 12% na largura e 12% no comprimento; - Análise de formaldeído (AATCCTM 112/2020): conforme; - Análise de alquifenóis (ABNT NBR ISO 18254-1): conforme; - Análise de corantes azoicos (ABNT NBR 16551): conforme; - Análise de corantes dispersos alergênicos (ABNT NBR 16503): conforme; - Análise de clorofenóis (NBR IS0 17070): conforme; - Análise de metais extraíveis solúveis (ABNT NBR 16498): conforme; - Análise de fluorcarbonos (ABNT NBR 16712): conforme.
14	**Agasalho de moletom confeccionado em tecido tipo moletom felpado, de composição 50% algodão e 50% poliéster (+/-5%), na cor verde (Pantone 16-6340 TPG), composto por blusa com capuz e calça, proporcionando conforto térmico, resistência e durabilidade para uso escolar, esportivo e institucional (CONJ).** A blusa deverá possuir capuz duplo forrado no mesmo tecido principal, com cordão para regulagem na cor da peça, embutido em ilhoses metálicos ou reforçados, garantindo melhor ajuste e proteção térmica. Gola interna do capuz, barra e punhos confeccionados em ribana 2x1, na cor verde (Pantone 16-6340 TPG), proporcionando melhor elasticidade, ajuste anatômico e resistência ao uso contínuo. Abertura frontal com fechamento em zíper de nylon destacável, resistente, na mesma tonalidade da peça, aplicado com pesponto reto de 1 cm em toda sua extensão. A blusa deverá possuir bolsos frontais tipo canguru ou bolsos embutidos laterais confeccionados no mesmo tecido principal, com acabamento reforçado e pesponto de 0,5 cm em máquina reta. A calça deverá possuir cós com elástico embutido e cordão interno para ajuste, confeccionado no mesmo tecido principal, bem como barras com acabamento em ribana ou bainha reforçada, garantindo conforto e melhor vestibilidade. No lado esquerdo do peito de quem veste, deverá ser estampada em processo de silkscreen ou bordado a logomarca do Instituto Federal de São Paulo – IFSP, em cor branca, proporcional ao tamanho da peça. Nas costas da blusa, centralizado, deverá ser estampada em processo de silkscreen com cor e arte a ser indicada pela Administração, proporcional ao tamanho da peça. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster nº 120, na mesma cor predominante do tecido, garantindo resistência e acabamento uniforme. Deverá ser costurada na parte interna do decote traseiro da blusa e no cós da calça etiqueta em nylon branco contendo, de forma legível e indelével, a razão social do fabricante, CNPJ, composição do tecido, instruções/símbolos de lavagem e tamanho da peça, em conformidade com a legislação vigente. As peças deverão apresentar acabamento uniforme, estar limpas e íntegras, isentas de defeitos de fabricação, falhas de costura, manchas, deformidades, diferenças de tonalidade ou quaisquer imperfeições que comprometam sua apresentação, durabilidade ou utilização. Todas as peças deverão ser embaladas individualmente em sacos plásticos transparentes e resistentes. Requisitos e especificações técnicas:

	- Composição do tecido principal: 50% algodão e 50% poliéster (+/-5%), conforme ABNT NBR 13538/95 e ABNT NBR 11914/92; - Gramatura do tecido principal: 320 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08 ou equivalente; - Estrutura do tecido conforme ABNT NBR 13460/95 e ABNT NBR 13462/95; - Solidez da cor à lavagem, conforme ABNT NBR ISO 105-C06, com alteração mínima 4/5; - Solidez da cor à luz, conforme ABNT NBR ISO 105-B02, por 24h, com alteração mínima 3; - Solidez da cor ao suor ácido e alcalino, conforme ABNT NBR ISO 105-E04, com alteração mínima 4/5.
15	**Agasalho confeccionado em tactel de composição 65% poliéster e 35% poliamida na cor verde (Pantone 16-6340 TPG) (UNID).** Gola, barra e punhos em ribana 2x1, na cor verde (Pantone 16-6340 TPG). Fechamento frente com zíper de nylon destacável na cor da peça. O zíper deverá ser pespontado na reta com 1cm. Bolsos embutidos nas laterais no mesmo tecido principal com pesponto de 0,5cm na reta. No lado esquerdo do peito de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo, em cor branca, proporcional ao tamanho da peça. Nas costas, centralizado, deve ser estampado em processo de silkscreen a identificação "IFSP - ATLETISMO" (exemplo) em cor branca, proporcional ao tamanho da peça. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no gancho traseiro uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Gramatura: 110 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08; - Resistência ao Pilling, conforme ISO 12945-2:2020, com resultado mínimo 4 com 2.000 ciclos; - Densidade em Tecidos Planos, conforme ABNT NBR 10588:2015, com resultado: Trama – 38,6 fios/cm – Urdume – 40,1 fios/cm (+/-5%) (aceita-se laudo em sentido inverso: Trama – 40,1 fios/cm – Urdume – 38,6 fios/cm (+/-5%)); - Solidez ferro de passar, conforme ABNT NBR ISO 105-X11:2018, com alteração após condicionamento seco e úmido de no mínimo 4; - Solidez da cor ao suor ácido e alcalino, conforme ISO 105 E04/2014, com alteração mínima 4; - Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração e migração mínimas 4; - Título de Fios - Comprimento reduzido, conforme ABNT NBR 13216/94, com resultado mínimo de Urdume/Trama: 9,00 / 90,00 (Tex / Dtex) – 17,90 / 179,00 (Tex / Dtex) (+/-5%); - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de urdume mínima 280 N; - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de trama mínima 1000 N; - Composição: 65% poliéster e 35% poliamida, conforme ABNT NBR 13538/95 e ABNT NBR 11914/92 (+/-5%); - Estrutura conforme ABNT NBR 12546/17, derivado de canelê 2x2;

16	**Calça confeccionada em helanca de composição 100% poliéster, na cor verde (Pantone 16-6340 TPG) (UNID).** Cós com elástico 4cm, fixado em máquina overlock e rebatido em catraca, 4 agulhas, bitola larga. Bolsos embutidos nas laterais no mesmo tecido principal com pesponto de 0,5cm na reta. No lado esquerdo da perna de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo, em cor branca, proporcional ao tamanho da peça. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no gancho traseiro uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 100% poliéster, conforme AATCC 20:2021 (+/-3%); - Gramatura: 190 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08; - Estrutura conforme ABNT NBR 13460/95 e 13462/95, malha dupla; - Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração mínima 4; - Solidez da cor ao suor ácido e alcalino, conforme ISO 105 E04/2014, com alteração mínima 4. - Fator de proteção UV, conforme AS/NZS 4399/17, com resultado mínimo 50.
17	**Short-saia confeccionado em helanca de composição 100% poliéster, na cor verde (Pantone 16-6340 TPG) (UNID).** Cós com elástico 4cm, fixado em máquina overlock e rebatido em catraca, 4 agulhas, bitola larga. Bolsos embutidos nas laterais no mesmo tecido principal com pesponto de 0,5cm na reta. No lado esquerdo da perna de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo, em cor branca, proporcional ao tamanho da peça. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no gancho traseiro uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 100% poliéster, conforme AATCC 20:2021 (+/-3%); - Gramatura: 190 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08; - Estrutura conforme ABNT NBR 13460/95 e 13462/95, malha dupla; - Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração mínima 4; - Solidez da cor ao suor ácido e alcalino, conforme ISO 105 E04/2014, com alteração mínima 4.

	- Fator de proteção UV, conforme AS/NZS 4399/17, com resultado mínimo 50.
18	**<u>Bermuda confeccionada em helanca de composição 100% poliéster, na cor verde (Pantone 16-6340 TPG) (UNID).</u>** Cós com elástico 4cm, fixado em máquina overlock e rebatido em catraca, 4 agulhas, bitola larga. Bolsos embutidos nas laterais no mesmo tecido principal com pesponto de 0,5cm na reta. No lado esquerdo da perna de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo, em cor branca, proporcional ao tamanho da peça. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no gancho traseiro uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 100% poliéster, conforme AATCC 20:2021 (+/-3%); - Gramatura: 190 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08; - Estrutura conforme ABNT NBR 13460/95 e 13462/95, malha dupla; - Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração mínima 4; - Solidez da cor ao suor ácido e alcalino, conforme ISO 105 E04/2014, com alteração mínima 4. - Fator de proteção UV, conforme AS/NZS 4399/17, com resultado mínimo 50.
	GRUPO 2
19	**<u>UNIFORME DE ATLETISMO (CONJ)</u>** - Conjunto de uniforme de atletismo composto por uma camiseta, um short e uma meia. **a) Camiseta** manga curta, modelo raglan para atletismo, confeccionada em dry fit de composição 57% poliéster e 43% poliamida, na cor branca. Gola em ribana 1x1, na cor verde (Pantone 16-6340 TPG). Mangas com bainha de 2 cm, costurada com máquina 2 agulhas, bitola larga. No lado esquerdo do peito de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo em suas cores originais, proporcional ao tamanho da peça. Nas costas, centralizado na parte superior, deve ser estampado em processo de silkscreen a identificação “IFSP”, em cor verde (Pantone 16-6340 TPG), proporcional ao tamanho da peça. Na parte inferior das costas, espaço para numeração individual do atleta. A camiseta deverá possuir modelo regata ou manga curta, com corte justo ao corpo para reduzir a resistência ao vento, adequada à prática de provas de corrida, salto e arremesso.

A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça.

Deverá ser costurado no decote das costas uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho.

A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação.

Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes.

Requisitos e especificações técnicas:

- Composição: 57% poliéster e 43% poliamida (+/-3%), conforme AATCC 20:2021 e AATCC 20A:2021;

- Gramatura: 140 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08;

- Estrutura conforme NBR 13460/95 e NBR 13462/95;

- Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração e migração 5;

- Solidez à luz, por 24h, conforme ISO 105-BO2/19, com alteração mínima 3.

b) Short de atletismo confeccionado em tactel de composição 78% poliamida, 17,5% algodão e 4,5% elastano, na cor verde (Pantone 16-6340 TPG).

Modelo curto (tipo split short), com abertura lateral para ampla movimentação das pernas, adequado à prática de provas de atletismo.

Cós com elástico 4cm, fixado em máquina overlock e rebatido em catraca, 4 agulhas, bitola larga, com cordão interno para ajuste.

No lado esquerdo da perna de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo, em cor branca, proporcional ao tamanho da peça.

A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça.

Deverá ser costurado no gancho traseiro uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho.

A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação.

Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes.

Requisitos e especificações técnicas:

- Composição: 78% poliamida, 17,5% algodão e 4,5% elastano, conforme ABNT NBR 13538/95 e ABNT NBR 11914/92 (+/-5%);

- Gramatura: 150 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08 ou equivalente;

- Estrutura conforme ABNT NBR 12996/93 e ABNT NBR 12546/17, tecido plano com efeito rip stop;

- Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração 5;

- Solidez à luz, conforme ISO 105-BO2/19, com alteração 4/5;

- Solidez da cor ao suor ácido e alcalino, conforme ISO 105 E04/2014, com alteração 5.

c) Meia esportiva modelo cano curto (sapatilha) para a modalidade de atletismo, confeccionada em algodão, de composição 64% algodão, 35% poliamida e 1% elastodieno (+/-5%) com gramatura de 218 g/m² (+/-5%), em cor branca.

Calcanhar verdadeiro.

A ponta da meia deverá ser fechada em máquina remalhadeira, garantindo conforto, sem formação de rugas, volumes excessivos ou pontos que causem pressão nos dedos ou no peito do pé.

	Punho em ribana com elástico embutido para melhor fixação. Solado reforçado com maior densidade de fios para proteção e conforto. Deve ser estampada ou bordada a logo do Instituto Federal de São Paulo em tamanho proporcional na parte lateral externa da meia. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 64% algodão, 35% poliamida e 1% elastodieno (+/-5%), conforme NBR 13538/95 e NBR 11914/92; - Gramatura: 218 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08; - Título de Fios (ABNT NBR 13216/94): Fio 1 – Algodão– 29 Tex; Fio 2 – Poliamida – 36 Ne (+/-5%); - Resistência ao estouro (NBR 13384/95): no mínimo, 340 Kpa; - Encolhimento/alongamento (NBR 10320/88): no máximo, 12% na largura e 12% no comprimento; - Análise de formaldeído (AATCCTM 112/2020): conforme; - Análise de alquifenóis (ABNT NBR ISO 18254-1): conforme; - Análise de corantes azoicos (ABNT NBR 16551): conforme; - Análise de corantes dispersos alergênicos (ABNT NBR 16503): conforme; - Análise de clorofenóis (NBR IS0 17070): conforme; - Análise de metais extraíveis solúveis (ABNT NBR 16498): conforme; - Análise de fluorcarbonos (ABNT NBR 16712): conforme.
20	**<u>Conjunto de uniforme de basquetebol composto por uma camiseta, um calção e uma meia (CONJ).</u>** **a) Camiseta** manga curta, modelo raglan para basquetebol, confeccionada em dry fit de composição 57% poliéster e 43% poliamida, na cor branca. Gola em ribana 1x1, na cor verde (Pantone 16-6340 TPG). Mangas com bainha de 2 cm, costurada com máquina 2 agulhas, bitola larga. No lado esquerdo do peito de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo em suas cores originais, proporcional ao tamanho da peça. Nas costas, centralizado na parte superior, deve ser estampado em processo de silkscreen a identificação "IFSP", em cor verde (Pantone 16-6340 TPG), proporcional ao tamanho da peça. Na parte inferior das costas, espaço para numeração individual do atleta. A camiseta deverá possuir modelo regata, com recorte nas cavas adequado para a prática da modalidade. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no decote das costas uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes.

Requisitos e especificações técnicas:

- Composição: 57% poliéster e 43% poliamida (+/-3%), conforme AATCC 20:2021 e AATCC 20A:2021;

- Gramatura: 140 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08;

- Estrutura conforme NBR 13460/95 e NBR 13462/95;

- Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração e migração 5;

- Solidez à luz, por 24h, conforme ISO 105-BO2/19, com alteração mínima 3.

b) Calção de basquetebol confeccionado em tactel de composição 78% poliamida, 17,5% algodão e 4,5% elastano, na cor verde (Pantone 16-6340 TPG).

Modelo amplo, com comprimento acima do joelho, adequado à prática do basquetebol.

Cós com elástico 4cm, fixado em máquina overlock e rebatido em catraca, 4 agulhas, bitola larga, com cordão interno para ajuste.

Bolsos embutidos nas laterais no mesmo tecido principal com pesponto de 0,5cm na reta.

No lado esquerdo da perna de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo, em cor branca, proporcional ao tamanho da peça.

No lado direito da perna de quem veste, deve possuir espaço para numeração individual do atleta.

A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça.

Deverá ser costurado no gancho traseiro uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho.

A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação.

Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes.

Requisitos e especificações técnicas:

- Composição: 78% poliamida, 17,5% algodão e 4,5% elastano, conforme ABNT NBR 13538/95 e ABNT NBR 11914/92 (+/-5%);

- Gramatura: 150 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08 ou equivalente;

- Estrutura conforme ABNT NBR 12996/93 e ABNT NBR 12546/17, tecido plano com efeito rip stop;

- Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração 5;

- Solidez à luz, conforme ISO 105-BO2/19, com alteração 4/5;

- Solidez da cor ao suor ácido e alcalino, conforme ISO 105 E04/2014, com alteração 5.

c) Meia esportiva modelo cano longo para a modalidade de basquetebol, confeccionada em algodão, de composição 64% algodão, 35% poliamida e 1% elastodieno (+/-5%) com gramatura de 218 g/m² (+/-5%), em cor branca.

Calcanhar verdadeiro.

A ponta da meia deverá ser fechada em máquina remalhadeira, garantindo conforto, sem formação de rugas, volumes excessivos ou pontos que causem pressão nos dedos ou no peito do pé.

Punho em ribana com elástico embutido para melhor fixação. Solado reforçado com maior densidade de fios para proteção e conforto.

Deve ser estampada ou bordada a logo do Instituto Federal de São Paulo em tamanho proporcional na parte lateral externa da meia.

	A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 64% algodão, 35% poliamida e 1% elastodieno (+/-5%), conforme NBR 13538/95 e NBR 11914/92; - Gramatura: 218 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08; - Título de Fios (ABNT NBR 13216/94): Fio 1 – Algodão– 29 Tex; Fio 2 – Poliamida – 36 Ne (+/-5%); - Resistência ao estouro (NBR 13384/95): no mínimo, 340 Kpa; - Encolhimento/alongamento (NBR 10320/88): no máximo, 12% na largura e 12% no comprimento; - Análise de formaldeído (AATCCTM 112/2020): conforme; - Análise de alquifenóis (ABNT NBR ISO 18254-1): conforme; - Análise de corantes azoicos (ABNT NBR 16551): conforme; - Análise de corantes dispersos alergênicos (ABNT NBR 16503): conforme; - Análise de clorofenóis (NBR IS0 17070): conforme; - Análise de metais extraíveis solúveis (ABNT NBR 16498): conforme; - Análise de fluorcarbonos (ABNT NBR 16712): conforme.
21	**<u>Conjunto de uniforme de futebol de campo composto por uma camiseta, um calção e uma meia (CONJ).</u>** **a) Camiseta** manga curta, modelo raglan para futebol de campo, confeccionada em dry fit de composição 57% poliéster e 43% poliamida, na cor branca. Gola em ribana 1x1, na cor verde (Pantone 16-6340 TPG). Mangas com bainha de 2 cm, costurada com máquina 2 agulhas, bitola larga. No lado esquerdo do peito de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo em suas cores originais, proporcional ao tamanho da peça. Nas costas, centralizado na parte superior, deve ser estampado em processo de silkscreen a identificação “IFSP”, em cor verde (Pantone 16-6340 TPG), proporcional ao tamanho da peça. Na parte inferior das costas, espaço para numeração individual do atleta. A camiseta de futebol deverá seguir as normas da CBF/FIFA para uniformes de competição. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no decote das costas uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 57% poliéster e 43% poliamida (+/-3%), conforme AATCC 20:2021 e AATCC 20A:2021; - Gramatura: 140 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08; - Estrutura conforme NBR 13460/95 e NBR 13462/95;

- Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração e migração 5;

- Solidez à luz, por 24h, conforme ISO 105-BO2/19, com alteração mínima 3.

b) Calção de futebol confeccionado em tactel de composição 78% poliamida, 17,5% algodão e 4,5% elastano, na cor verde (Pantone 16-6340 TPG).

Cós com elástico 4cm, fixado em máquina overlock e rebatido em catraca, 4 agulhas, bitola larga.

Bolsos embutidos nas laterais no mesmo tecido principal com pesponto de 0,5cm na reta.

No lado esquerdo da perna de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo, em cor branca, proporcional ao tamanho da peça.

A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça.

Deverá ser costurado no gancho traseiro uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho.

A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação.

Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes.

Requisitos e especificações técnicas:

- Composição: 78% poliamida, 17,5% algodão e 4,5% elastano, conforme ABNT NBR 13538/95 e ABNT NBR 11914/92 (+/-5%);

- Gramatura: 150 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08 ou equivalente;

- Estrutura conforme ABNT NBR 12996/93 e ABNT NBR 12546/17, tecido plano com efeito rip stop;

- Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração 5;

- Solidez à luz, conforme ISO 105-BO2/19, com alteração 4/5;

- Solidez da cor ao suor ácido e alcalino, conforme ISO 105 E04/2014, com alteração 5.

c) Meia esportiva modelo cano longo (até o joelho) para a modalidade de futebol, confeccionada em algodão, de composição 64% algodão, 35% poliamida e 1% elastodieno (+/-5%) com gramatura de 218 g/m² (+/-5%), em cor branca.

Calcanhar verdadeiro.

A ponta da meia deverá ser fechada em máquina remalhadeira, garantindo conforto, sem formação de rugas, volumes excessivos ou pontos que causem pressão nos dedos ou no peito do pé.

Punho em ribana com elástico embutido para melhor fixação. Solado reforçado com maior densidade de fios para proteção e conforto.

Deve ser estampada ou bordada a logo do Instituto Federal de São Paulo em tamanho proporcional na parte lateral externa da meia.

A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação.

Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes.

Requisitos e especificações técnicas:

- Composição: 64% algodão, 35% poliamida e 1% elastodieno (+/-5%), conforme NBR 13538/95 e NBR 11914/92;

- Gramatura: 218 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08;

- Título de Fios (ABNT NBR 13216/94): Fio 1 – Algodão– 29 Tex; Fio 2 – Poliamida – 36 Ne (+/-5%);

	- Resistência ao estouro (NBR 13384/95): no mínimo, 340 Kpa; - Encolhimento/alongamento (NBR 10320/88): no máximo, 12% na largura e 12% no comprimento; - Análise de formaldeído (AATCCTM 112/2020): conforme; - Análise de alquifenóis (ABNT NBR ISO 18254-1): conforme; - Análise de corantes azoicos (ABNT NBR 16551): conforme; - Análise de corantes dispersos alergênicos (ABNT NBR 16503): conforme; - Análise de clorofenóis (NBR IS0 17070): conforme; - Análise de metais extraíveis solúveis (ABNT NBR 16498): conforme; - Análise de fluorcarbonos (ABNT NBR 16712): conforme.
22	**<u>Conjunto de uniforme de futsal composto por uma camiseta, um calção e uma meia (CONJ).</u>** **a) Camiseta** manga curta, modelo raglan para futsal, confeccionada em dry fit de composição 57% poliéster e 43% poliamida, na cor branca. Gola em ribana 1x1, na cor verde (Pantone 16-6340 TPG). Mangas com bainha de 2 cm, costurada com máquina 2 agulhas, bitola larga. No lado esquerdo do peito de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo em suas cores originais, proporcional ao tamanho da peça. Nas costas, centralizado na parte superior, deve ser estampado em processo de silkscreen a identificação “IFSP”, em cor verde (Pantone 16-6340 TPG), proporcional ao tamanho da peça. Na parte inferior das costas, espaço para numeração individual do atleta. A camiseta de futsal deverá seguir as normas da CBFS para uniformes de competição. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no decote das costas uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 57% poliéster e 43% poliamida (+/-3%), conforme AATCC 20:2021 e AATCC 20A:2021; - Gramatura: 140 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08; - Estrutura conforme NBR 13460/95 e NBR 13462/95; - Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração e migração 5; - Solidez à luz, por 24h, conforme ISO 105-BO2/19, com alteração mínima 3. **b) Calção** de futsal confeccionado em tactel de composição 78% poliamida, 17,5% algodão e 4,5% elastano, na cor verde (Pantone 16-6340 TPG). Cós com elástico 4cm, fixado em máquina overlock e rebatido em catraca, 4 agulhas, bitola larga.

Bolsos embutidos nas laterais no mesmo tecido principal com pesponto de 0,5cm na reta.

No lado esquerdo da perna de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo, em cor branca, proporcional ao tamanho da peça.

A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça.

Deverá ser costurado no gancho traseiro uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho.

A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação.

Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes.

Requisitos e especificações técnicas:

- Composição: 78% poliamida, 17,5% algodão e 4,5% elastano, conforme ABNT NBR 13538/95 e ABNT NBR 11914/92 (+/-5%);

- Gramatura: 150 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08 ou equivalente;

- Estrutura conforme ABNT NBR 12996/93 e ABNT NBR 12546/17, tecido plano com efeito rip stop;

- Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração 5;

- Solidez à luz, conforme ISO 105-BO2/19, com alteração 4/5;

- Solidez da cor ao suor ácido e alcalino, conforme ISO 105 E04/2014, com alteração 5.

c) Meia esportiva modelo cano longo (acima da canela) para a modalidade de futsal, confeccionada em algodão, de composição 64% algodão, 35% poliamida e 1% elastodieno (+/-5%) com gramatura de 218 g/m² (+/-5%), em cor branca.

Calcanhar verdadeiro.

A ponta da meia deverá ser fechada em máquina remalhadeira, garantindo conforto, sem formação de rugas, volumes excessivos ou pontos que causem pressão nos dedos ou no peito do pé.

Punho em ribana com elástico embutido para melhor fixação. Solado reforçado com maior densidade de fios para proteção e conforto.

Deve ser estampada ou bordada a logo do Instituto Federal de São Paulo em tamanho proporcional na parte lateral externa da meia.

A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação.

Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes.

Requisitos e especificações técnicas:

- Composição: 64% algodão, 35% poliamida e 1% elastodieno (+/-5%), conforme NBR 13538/95 e NBR 11914/92;

- Gramatura: 218 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08;

- Título de Fios (ABNT NBR 13216/94): Fio 1 – Algodão– 29 Tex; Fio 2 – Poliamida – 36 Ne (+/-5%);

- Resistência ao estouro (NBR 13384/95): no mínimo, 340 Kpa;

- Encolhimento/alongamento (NBR 10320/88): no máximo, 12% na largura e 12% no comprimento;

- Análise de formaldeído (AATCCTM 112/2020): conforme;

- Análise de alquifenóis (ABNT NBR ISO 18254-1): conforme;

	- Análise de corantes azoicos (ABNT NBR 16551): conforme; - Análise de corantes dispersos alergênicos (ABNT NBR 16503): conforme; - Análise de clorofenóis (NBR IS0 17070): conforme; - Análise de metais extraíveis solúveis (ABNT NBR 16498): conforme; - Análise de fluorcarbonos (ABNT NBR 16712): conforme.
23	**<u>Conjunto de uniforme de voleibol composto por uma camiseta, um calção e uma meia (CONJ).</u>** **a) Camiseta** manga curta, modelo raglan para voleibol, confeccionada em dry fit de composição 57% poliéster e 43% poliamida, na cor branca. Gola em ribana 1x1, na cor verde (Pantone 16-6340 TPG). Mangas com bainha de 2 cm, costurada com máquina 2 agulhas, bitola larga. No lado esquerdo do peito de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo em suas cores originais, proporcional ao tamanho da peça. Nas costas, centralizado na parte superior, deve ser estampado em processo de silkscreen a identificação "IFSP", em cor verde (Pantone 16-6340 TPG), proporcional ao tamanho da peça. Na parte inferior das costas, espaço para numeração individual do atleta. A camiseta deverá possuir corte justo ao corpo para evitar interferência nos movimentos de manchete e bloqueio. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no decote das costas uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 57% poliéster e 43% poliamida (+/-3%), conforme AATCC 20:2021 e AATCC 20A:2021; - Gramatura: 140 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08; - Estrutura conforme NBR 13460/95 e NBR 13462/95; - Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração e migração 5; - Solidez à luz, por 24h, conforme ISO 105-BO2/19, com alteração mínima 3. **b) Calção** de voleibol confeccionado em tactel de composição 78% poliamida, 17,5% algodão e 4,5% elastano, na cor verde (Pantone 16-6340 TPG). Cós com elástico 4cm, fixado em máquina overlock e rebatido em catraca, 4 agulhas, bitola larga. Bolsos embutidos nas laterais no mesmo tecido principal com pesponto de 0,5cm na reta. No lado esquerdo da perna de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo, em cor branca, proporcional ao tamanho da peça. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça.

Deverá ser costurado no gancho traseiro uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho.

A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação.

Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes.

Requisitos e especificações técnicas:

- Composição: 78% poliamida, 17,5% algodão e 4,5% elastano, conforme ABNT NBR 13538/95 e ABNT NBR 11914/92 (+/-5%);

- Gramatura: 150 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08 ou equivalente;

- Estrutura conforme ABNT NBR 12996/93 e ABNT NBR 12546/17, tecido plano com efeito rip stop;

- Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração 5;

- Solidez à luz, conforme ISO 105-BO2/19, com alteração 4/5;

- Solidez da cor ao suor ácido e alcalino, conforme ISO 105 E04/2014, com alteração 5.

c) Meia esportiva modelo cano médio para a modalidade de voleibol, confeccionada em algodão, de composição 64% algodão, 35% poliamida e 1% elastodieno (+/-5%) com gramatura de 218 g/m² (+/-5%), em cor branca.

Calcanhar verdadeiro.

A ponta da meia deverá ser fechada em máquina remalhadeira, garantindo conforto, sem formação de rugas, volumes excessivos ou pontos que causem pressão nos dedos ou no peito do pé.

Punho em ribana com elástico embutido para melhor fixação. Solado reforçado com maior densidade de fios para proteção e conforto.

Deve ser estampada ou bordada a logo do Instituto Federal de São Paulo em tamanho proporcional na parte lateral externa da meia.

A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação.

Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes.

Requisitos e especificações técnicas:

- Composição: 64% algodão, 35% poliamida e 1% elastodieno (+/-5%), conforme NBR 13538/95 e NBR 11914/92;

- Gramatura: 218 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08;

- Título de Fios (ABNT NBR 13216/94): Fio 1 – Algodão– 29 Tex; Fio 2 – Poliamida – 36 Ne (+/-5%);

- Resistência ao estouro (NBR 13384/95): no mínimo, 340 Kpa;

- Encolhimento/alongamento (NBR 10320/88): no máximo, 12% na largura e 12% no comprimento;

- Análise de formaldeído (AATCCTM 112/2020): conforme;

- Análise de alquifenóis (ABNT NBR ISO 18254-1): conforme;

- Análise de corantes azoicos (ABNT NBR 16551): conforme;

- Análise de corantes dispersos alergênicos (ABNT NBR 16503): conforme;

- Análise de clorofenóis (NBR IS0 17070): conforme;

- Análise de metais extraíveis solúveis (ABNT NBR 16498): conforme;

	- Análise de fluorcarbonos (ABNT NBR 16712): conforme.
24	**<u>Conjunto de uniforme de handebol composto por uma camiseta, um calção e uma meia (CONJ).</u>** **a) Camiseta** manga curta, modelo raglan para handebol, confeccionada em dry fit de composição 57% poliéster e 43% poliamida, na cor branca. Gola em ribana 1x1, na cor verde (Pantone 16-6340 TPG). Mangas com bainha de 2 cm, costurada com máquina 2 agulhas, bitola larga. No lado esquerdo do peito de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo em suas cores originais, proporcional ao tamanho da peça. Nas costas, centralizado na parte superior, deve ser estampado em processo de silkscreen a identificação "IFSP", em cor verde (Pantone 16-6340 TPG), proporcional ao tamanho da peça. Na parte inferior das costas, espaço para numeração individual do atleta. A camiseta deverá possuir corte adequado à prática da modalidade, permitindo ampla movimentação dos braços para arremessos. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no decote das costas uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 57% poliéster e 43% poliamida (+/-3%), conforme AATCC 20:2021 e AATCC 20A:2021; - Gramatura: 140 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08; - Estrutura conforme NBR 13460/95 e NBR 13462/95; - Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração e migração 5; - Solidez à luz, por 24h, conforme ISO 105-BO2/19, com alteração mínima 3. **b) Calção** de handebol confeccionado em tactel de composição 78% poliamida, 17,5% algodão e 4,5% elastano, na cor verde (Pantone 16-6340 TPG). Cós com elástico 4cm, fixado em máquina overlock e rebatido em catraca, 4 agulhas, bitola larga. Bolsos embutidos nas laterais no mesmo tecido principal com pesponto de 0,5cm na reta. No lado esquerdo da perna de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo, em cor branca, proporcional ao tamanho da peça. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no gancho traseiro uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação.

	Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 78% poliamida, 17,5% algodão e 4,5% elastano, conforme ABNT NBR 13538/95 e ABNT NBR 11914/92 (+/-5%); - Gramatura: 150 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08 ou equivalente; - Estrutura conforme ABNT NBR 12996/93 e ABNT NBR 12546/17, tecido plano com efeito rip stop; - Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração 5; - Solidez à luz, conforme ISO 105-BO2/19, com alteração 4/5; - Solidez da cor ao suor ácido e alcalino, conforme ISO 105 E04/2014, com alteração 5. **c) Meia** esportiva modelo cano médio para a modalidade de handebol, confeccionada em algodão, de composição 64% algodão, 35% poliamida e 1% elastodieno (+/-5%) com gramatura de 218 g/m² (+/-5%), em cor branca. Calcanhar verdadeiro. A ponta da meia deverá ser fechada em máquina remalhadeira, garantindo conforto, sem formação de rugas, volumes excessivos ou pontos que causem pressão nos dedos ou no peito do pé. Punho em ribana com elástico embutido para melhor fixação. Solado reforçado com maior densidade de fios para proteção e conforto. Deve ser estampada ou bordada a logo do Instituto Federal de São Paulo em tamanho proporcional na parte lateral externa da meia. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 64% algodão, 35% poliamida e 1% elastodieno (+/-5%), conforme NBR 13538/95 e NBR 11914/92; - Gramatura: 218 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08; - Título de Fios (ABNT NBR 13216/94): Fio 1 – Algodão– 29 Tex; Fio 2 – Poliamida – 36 Ne (+/-5%); - Resistência ao estouro (NBR 13384/95): no mínimo, 340 Kpa; - Encolhimento/alongamento (NBR 10320/88): no máximo, 12% na largura e 12% no comprimento; - Análise de formaldeído (AATCCTM 112/2020): conforme; - Análise de alquifenóis (ABNT NBR ISO 18254-1): conforme; - Análise de corantes azoicos (ABNT NBR 16551): conforme; - Análise de corantes dispersos alergênicos (ABNT NBR 16503): conforme; - Análise de clorofenóis (NBR IS0 17070): conforme; - Análise de metais extraíveis solúveis (ABNT NBR 16498): conforme; - Análise de fluorcarbonos (ABNT NBR 16712): conforme.

25	**<u>Conjunto de uniforme de vôlei de areia composto por uma camiseta e um calção (CONJ)</u>**. **a) Camiseta** modelo raglan para vôlei de areia, confeccionada em dry fit de composição 57% poliéster e 43% poliamida, na cor branca. Gola em ribana 1x1, na cor verde (Pantone 16-6340 TPG). Mangas com bainha de 2 cm, costurada com máquina 2 agulhas, bitola larga. No lado esquerdo do peito de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo em suas cores originais, proporcional ao tamanho da peça. Nas costas, centralizado na parte superior, deve ser estampado em processo de silkscreen a identificação "IFSP", em cor verde (Pantone 16-6340 TPG), proporcional ao tamanho da peça. Na parte inferior das costas, espaço para numeração individual do atleta. A camiseta deverá ser modelo regata, adequada à prática em ambiente aberto, com tecido de rápida secagem. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no decote das costas uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 57% poliéster e 43% poliamida (+/-3%), conforme AATCC 20:2021 e AATCC 20A:2021; - Gramatura: 140 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08; - Estrutura conforme NBR 13460/95 e NBR 13462/95; - Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração e migração 5; - Solidez à luz, por 24h, conforme ISO 105-BO2/19, com alteração mínima 3. **b) Calção** de vôlei de areia confeccionado em tactel de composição 78% poliamida, 17,5% algodão e 4,5% elastano, na cor verde (Pantone 16-6340 TPG). Modelo curto, adequado à prática de vôlei de areia, com corte que permita ampla movimentação. Cós com elástico 4cm, fixado em máquina overlock e rebatido em catraca, 4 agulhas, bitola larga, com cordão interno para ajuste. No lado esquerdo da perna de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo, em cor branca, proporcional ao tamanho da peça. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no gancho traseiro uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 78% poliamida, 17,5% algodão e 4,5% elastano, conforme ABNT NBR 13538/95 e ABNT NBR 11914/92 (+/-5%);

	- Gramatura: 150 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08 ou equivalente; - Estrutura conforme ABNT NBR 12996/93 e ABNT NBR 12546/17, tecido plano com efeito rip stop; - Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração 5; - Solidez à luz, conforme ISO 105-BO2/19, com alteração 4/5; - Solidez da cor ao suor ácido e alcalino, conforme ISO 105 E04/2014, com alteração 5.
26	**<u>Conjunto de uniforme de tênis de mesa composto por uma camiseta, um calção e uma meia (CONJ).</u>** **a) Camiseta** manga curta, modelo raglan para tênis de mesa, confeccionada em dry fit de composição 57% poliéster e 43% poliamida, na cor branca. Gola em ribana 1x1, na cor verde (Pantone 16-6340 TPG). Mangas com bainha de 2 cm, costurada com máquina 2 agulhas, bitola larga. No lado esquerdo do peito de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo em suas cores originais, proporcional ao tamanho da peça. Nas costas, centralizado na parte superior, deve ser estampado em processo de silkscreen a identificação "IFSP", em cor verde (Pantone 16-6340 TPG), proporcional ao tamanho da peça. Na parte inferior das costas, espaço para numeração individual do atleta. A camiseta deverá seguir as normas da CBTM/ITTF para uniformes de competição, com cor predominante claramente diferente da cor da bola utilizada. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no decote das costas uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 57% poliéster e 43% poliamida (+/-3%), conforme AATCC 20:2021 e AATCC 20A:2021; - Gramatura: 140 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08; - Estrutura conforme NBR 13460/95 e NBR 13462/95; - Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração e migração 5; - Solidez à luz, por 24h, conforme ISO 105-BO2/19, com alteração mínima 3. **b) Calção** de tênis de mesa confeccionado em tactel de composição 78% poliamida, 17,5% algodão e 4,5% elastano, na cor verde (Pantone 16-6340 TPG). Cós com elástico 4cm, fixado em máquina overlock e rebatido em catraca, 4 agulhas, bitola larga. Bolsos embutidos nas laterais no mesmo tecido principal com pesponto de 0,5cm na reta. No lado esquerdo da perna de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo, em cor branca, proporcional ao tamanho da peça. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça.

Deverá ser costurado no gancho traseiro uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho.

A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação.

Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes.

Requisitos e especificações técnicas:

- Composição: 78% poliamida, 17,5% algodão e 4,5% elastano, conforme ABNT NBR 13538/95 e ABNT NBR 11914/92 (+/-5%);

- Gramatura: 150 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08 ou equivalente;

- Estrutura conforme ABNT NBR 12996/93 e ABNT NBR 12546/17, tecido plano com efeito rip stop;

- Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração 5;

- Solidez à luz, conforme ISO 105-BO2/19, com alteração 4/5;

- Solidez da cor ao suor ácido e alcalino, conforme ISO 105 E04/2014, com alteração 5.

c) Meia esportiva modelo cano curto para a modalidade de tênis de mesa, confeccionada em algodão, de composição 64% algodão, 35% poliamida e 1% elastodieno (+/-5%) com gramatura de 218 g/m² (+/-5%), em cor branca.

Calcanhar verdadeiro.

A ponta da meia deverá ser fechada em máquina remalhadeira, garantindo conforto, sem formação de rugas, volumes excessivos ou pontos que causem pressão nos dedos ou no peito do pé.

Punho em ribana com elástico embutido para melhor fixação. Solado reforçado com maior densidade de fios para proteção e conforto.

Deve ser estampada ou bordada a logo do Instituto Federal de São Paulo em tamanho proporcional na parte lateral externa da meia.

A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação.

Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes.

Requisitos e especificações técnicas:

- Composição: 64% algodão, 35% poliamida e 1% elastodieno (+/-5%), conforme NBR 13538/95 e NBR 11914/92;

- Gramatura: 218 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08;

- Título de Fios (ABNT NBR 13216/94): Fio 1 – Algodão– 29 Tex; Fio 2 – Poliamida – 36 Ne (+/-5%);

- Resistência ao estouro (NBR 13384/95): no mínimo, 340 Kpa;

- Encolhimento/alongamento (NBR 10320/88): no máximo, 12% na largura e 12% no comprimento;

- Análise de formaldeído (AATCCTM 112/2020): conforme;

- Análise de alquifenóis (ABNT NBR ISO 18254-1): conforme;

- Análise de corantes azoicos (ABNT NBR 16551): conforme;

- Análise de corantes dispersos alergênicos (ABNT NBR 16503): conforme;

- Análise de clorofenóis (NBR IS0 17070): conforme;

- Análise de metais extraíveis solúveis (ABNT NBR 16498): conforme;

	- Análise de fluorcarbonos (ABNT NBR 16712): conforme.
27	**<u>Conjunto de uniforme de xadrez composto por uma camiseta, um calção e uma meia (CONJ).</u>** **a) Camiseta** manga curta, modelo raglan para xadrez, confeccionada em meia malha de composição 61% poliéster, e 25% algodão e 14% viscose (+/-3%), na cor branca. Gola em ribana 1x1, na cor verde (Pantone 16-6340 TPG). Mangas com bainha de 2 cm, costurada com máquina 2 agulhas, bitola larga. No lado esquerdo do peito de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo em suas cores originais, proporcional ao tamanho da peça. Nas costas, centralizado na parte superior, deve ser estampado em processo de silkscreen a identificação "IFSP", em cor verde (Pantone 16-6340 TPG), proporcional ao tamanho da peça. Na parte inferior das costas, espaço para numeração individual do atleta. A camiseta de xadrez deverá ser modelo polo (com gola polo e dois botões), adequada ao ambiente de competição da modalidade, prezando pela apresentação formal dos atletas. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no decote das costas uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição, conforme AATCC 20:2021 e AATCC 20A:2021, de 61% poliéster, e 25% algodão e 14% viscose (+/-3%); - Gramatura: 175 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08; - Estrutura meia malha conforme NBR 13460/95 e NBR 13462/95; - Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração e migração 5; - Solidez da cor ao suor ácido e alcalino, conforme ISO 105 E04/2014, com alteração e migração 5. **b) Calção** de xadrez confeccionado em tactel de composição 78% poliamida, 17,5% algodão e 4,5% elastano, na cor verde (Pantone 16-6340 TPG). Cós com elástico 4cm, fixado em máquina overlock e rebatido em catraca, 4 agulhas, bitola larga. Bolsos embutidos nas laterais no mesmo tecido principal com pesponto de 0,5cm na reta. No lado esquerdo da perna de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo, em cor branca, proporcional ao tamanho da peça. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no gancho traseiro uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação.

	Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 78% poliamida, 17,5% algodão e 4,5% elastano, conforme ABNT NBR 13538/95 e ABNT NBR 11914/92 (+/-5%); - Gramatura: 150 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08 ou equivalente; - Estrutura conforme ABNT NBR 12996/93 e ABNT NBR 12546/17, tecido plano com efeito rip stop; - Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração 5; - Solidez à luz, conforme ISO 105-BO2/19, com alteração 4/5; - Solidez da cor ao suor ácido e alcalino, conforme ISO 105 E04/2014, com alteração 5. **c) Meia** esportiva modelo cano médio para a modalidade de tênis de mesa, confeccionada em algodão, de composição 64% algodão, 35% poliamida e 1% elastodieno (+/-5%) com gramatura de 218 g/m² (+/-5%), em cor branca. Calcanhar verdadeiro. A ponta da meia deverá ser fechada em máquina remalhadeira, garantindo conforto, sem formação de rugas, volumes excessivos ou pontos que causem pressão nos dedos ou no peito do pé. Punho em ribana com elástico embutido para melhor fixação. Solado reforçado com maior densidade de fios para proteção e conforto. Deve ser estampada ou bordada a logo do Instituto Federal de São Paulo em tamanho proporcional na parte lateral externa da meia. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 64% algodão, 35% poliamida e 1% elastodieno (+/-5%), conforme NBR 13538/95 e NBR 11914/92; - Gramatura: 218 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08; - Título de Fios (ABNT NBR 13216/94): Fio 1 – Algodão– 29 Tex; Fio 2 – Poliamida – 36 Ne (+/-5%); - Resistência ao estouro (NBR 13384/95): no mínimo, 340 Kpa; - Encolhimento/alongamento (NBR 10320/88): no máximo, 12% na largura e 12% no comprimento; - Análise de formaldeído (AATCCTM 112/2020): conforme; - Análise de alquifenóis (ABNT NBR ISO 18254-1): conforme; - Análise de corantes azoicos (ABNT NBR 16551): conforme; - Análise de corantes dispersos alergênicos (ABNT NBR 16503): conforme; - Análise de clorofenóis (NBR IS0 17070): conforme; - Análise de metais extraíveis solúveis (ABNT NBR 16498): conforme; - Análise de fluorcarbonos (ABNT NBR 16712): conforme.

28	**<u>COLETE ESPORTIVO</u> (UNID).** Colete esportivo para treinamento, modelo dupla face (reversível), confeccionado em helanca de composição, em cores vibrantes a definir. O tecido deverá ser leve, de secagem rápida e alta resistência ao atrito. Gola e cavas com acabamento em viés elástico. As laterais deverão possuir fechamento em elástico de alta densidade, com largura mínima de 2 cm, para ajuste universal. A peça deverá possuir aproximadamente 42 cm de largura x 72 cm de comprimento, em tamanho único adulto. No peito, em ambos os lados da peça, deve ser aplicado o logotipo do Instituto Federal de São Paulo em processo de silkscreen, em uma cor, seguindo o padrão de identidade visual da instituição. A peça deverá ser costurada com costura reforçada. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes.
29	**<u>Camiseta esportiva personalizada (UNID).</u>** Camiseta manga curta, esportiva, confeccionada em dry fit de composição 57% poliéster e 43% poliamida, na cor branca. Gola em ribana 1x1, na cor verde (Pantone 16-6340 TPG). Mangas com bainha de 2 cm, costurada com máquina 2 agulhas, bitola larga. No lado esquerdo do peito de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo em suas cores originais, proporcional ao tamanho da peça. Nas costas, centralizado na parte superior, deve ser estampado em processo de silkscreen a identificação “IFSP”, em cor verde (Pantone 16-6340 TPG), proporcional ao tamanho da peça. Na parte inferior das costas, espaço para numeração individual do atleta. A camiseta deverá possuir modelo manga curta, com corte justo ao corpo. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no decote das costas uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 57% poliéster e 43% poliamida (+/-3%), conforme AATCC 20:2021 e AATCC 20A:2021; - Gramatura: 140 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08; - Estrutura conforme NBR 13460/95 e NBR 13462/95; - Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração e migração 5; - Solidez à luz, por 24h, conforme ISO 105-BO2/19, com alteração mínima 3.

30	**<u>Uniforme luta (CONJ).</u>** Kimono para lutas, manga comprida, confeccionado em tecido 100% algodão, nas cores preto, azul ou branco. Deverá ser costurado no decote das costas uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 100% algodão, conforme AATCC 20:2021 e AATCC 20A:2021; Parte superior: - Gramatura mínima de 320 g/m², conforme ABNT NBR 10591/08; - Tecido maquinetado derivado de sarja conforme ABNT NBR 12996:1993 e ABNT NBR 12546:2017. Parte inferior: - Gramatura mínima de 250 g/m², conforme ABNT NBR 10591/08; - Tecido sarja 3x1, conforme ABNT NBR 12996:1993 e ABNT NBR 12546:2017.
	GRUPO 3
31	**<u>JALECO BRANCO LABORATÓRIO (UNID)</u>** ; Jaleco confeccionado em brim, de composição 66% poliéster e 34% algodão (+/-3%), em cor branca. Gola esporte, tradicional. Mangas compridas, sem elástico. Fechamento central com botões, comprimento 7/8 (abaixo do joelho), cinto traseiro e três bolsos frontais (dois na altura do quadril e um no lado esquerdo do peito). No lado esquerdo do peito de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo em suas cores originais, proporcional ao tamanho da peça. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no decote das costas uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 66% poliéster e 34% algodão, conforme AATCC 20:2021 (+/-3%); - Gramatura: 210 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08 ou equivalente; - Alteração dimensional: máximo 3% de alteração dimensional na trama e no urdume, conforme ABNT NBR 10320/88; - Resistência ao rasgo, conforme ASTM D 1424:2019, 20 N na trama e 33 N no urdume (+/-5%)

	- Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de urdume mínima 1200 N; - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de trama mínima 500 N; - Solidez à fricção, conforme ABNT NBR ISO 105-X12/2019, com migração 5; - Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração e migração 5;
32	**JALECO MANGA LONGA (UNID)** Jaleco confeccionado em brim, de composição 66% poliéster e 34% algodão (+/-3%), cor a ser definida. Gola esporte, tradicional. Mangas compridas, com elástico em todo punho. Fechamento central com botões de pressão, comprimento 7/8 (abaixo do joelho), cinto traseiro e três bolsos frontais (dois na altura do quadril e um no lado esquerdo do peito). No lado esquerdo do peito de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo em suas cores originais, proporcional ao tamanho da peça. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no decote das costas uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 66% poliéster e 34% algodão, conforme AATCC 20:2021 (+/-3%); - Gramatura: 210 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08 ou equivalente; - Alteração dimensional: máximo 3% de alteração dimensional na trama e no urdume, conforme ABNT NBR 10320/88; - Resistência ao rasgo, conforme ASTM D 1424:2019, 20 N na trama e 33 N no urdume (+/-5%) - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de urdume mínima 1200 N; - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de trama mínima 500 N; - Solidez à fricção, conforme ABNT NBR ISO 105-X12/2019, com migração 5; - Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração e migração 5;
33	**JALECO GUARDA PÓ (UNID)** Jaleco confeccionado em brim, de composição 66% poliéster e 34% algodão (+/-3%), cor a ser definida. Mangas compridas, sem elástico. Fechamento central com botões, comprimento 7/8 (abaixo do joelho) e três bolsos frontais (dois na altura do quadril e um no lado esquerdo do peito). No lado esquerdo do peito de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo em suas cores originais, proporcional ao tamanho da peça.

	A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurada no decote das costas uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 66% poliéster e 34% algodão, conforme AATCC 20:2021 (+/-3%); - Gramatura: 210 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08 ou equivalente; - Alteração dimensional: máximo 3% de alteração dimensional na trama e no urdume, conforme ABNT NBR 10320/88; - Resistência ao rasgo, conforme ASTM D 1424:2019, 20 N na trama e 33 N no urdume (+/-5%) - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de urdume mínima 1200 N; - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de trama mínima 500 N; - Solidez à fricção, conforme ABNT NBR ISO 105-X12/2019, com migração 5; - Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração e migração 5;
34	**<u>Macacão FEMININO BRIM (UNID)</u>** Macacão profissional feminino confeccionado em brim, de composição 66% poliéster e 34% algodão (+/-3%), em cor verde petróleo. Manga curta, sem elástico. Modelo aberto com fechamento central com botões e três bolsos frontais (dois na parte inferior da calça e um no lado esquerdo do peito). Dois bolsos traseiros. Com elástico na região da cintura da parte traseira. No lado esquerdo do peito de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo em suas cores originais, proporcional ao tamanho da peça. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no decote das costas uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 66% poliéster e 34% algodão, conforme AATCC 20:2021 (+/-3%); - Gramatura: 210 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08 ou equivalente; - Alteração dimensional: máximo 3% de alteração dimensional na trama e no urdume, conforme ABNT NBR 10320/88;

	- Resistência ao rasgo, conforme ASTM D 1424:2019, 20 N na trama e 33 N no urdume (+/-5%) - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de urdume mínima 1200 N; - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de trama mínima 500 N; - Solidez à fricção, conforme ABNT NBR ISO 105-X12/2019, com migração 5; - Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração e migração 5;
35	**<u>JALECO PROFISSIONAL BRIM (UNID)</u>** Jaleco profissional confeccionado em brim, de composição 66% poliéster e 34% algodão (+/-3%), em cor a definir. Gola italiana. Mangas curtas, sem elástico. Fechamento central com botões, comprimento 7/8 (abaixo do joelho), cinto traseiro e três bolsos frontais (dois na altura do quadril e um no lado esquerdo do peito). No lado esquerdo do peito de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo em suas cores originais, proporcional ao tamanho da peça. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no decote das costas uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 66% poliéster e 34% algodão, conforme AATCC 20:2021 (+/-3%); - Gramatura: 210 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08 ou equivalente; - Alteração dimensional: máximo 3% de alteração dimensional na trama e no urdume, conforme ABNT NBR 10320/88; - Resistência ao rasgo, conforme ASTM D 1424:2019, 20 N na trama e 33 N no urdume (+/-5%) - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de urdume mínima 1200 N; - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de trama mínima 500 N; - Solidez à fricção, conforme ABNT NBR ISO 105-X12/2019, com migração 5; - Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração e migração 5;
36	**<u>JALECO MANGA LONGA BRIM (UNID)</u>** Jaleco manga longa confeccionado em brim, de composição 66% poliéster e 34% algodão (+/-3%), em cor a definir. Gola esporte, tradicional. Mangas compridas, com elástico em todo o punho. Fechamento central com botões de pressão, com mínimo de 8 botões, ou velcro em toda a extensão, comprimento 7/8 (abaixo do joelho), cinto traseiro e três bolsos frontais (dois na altura do quadril e um no lado esquerdo do peito).

	No lado esquerdo do peito de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo em suas cores originais, proporcional ao tamanho da peça. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no decote das costas uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 66% poliéster e 34% algodão, conforme AATCC 20:2021 (+/-3%); - Gramatura: 210 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08 ou equivalente; - Alteração dimensional: máximo 3% de alteração dimensional na trama e no urdume, conforme ABNT NBR 10320/88; - Resistência ao rasgo, conforme ASTM D 1424:2019, 20 N na trama e 33 N no urdume (+/-5%) - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de urdume mínima 1200 N; - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de trama mínima 500 N; - Solidez à fricção, conforme ABNT NBR ISO 105-X12/2019, com migração 5; - Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração e migração 5;
37	**<u>JALECO PROFISSIONAL BRIM (UNID)</u>** Jaleco profissional confeccionado em brim, de composição 66% poliéster e 34% algodão (+/-3%), em cor a definir. Gola italiana. Mangas curtas, sem elástico. Fechamento central com botões, comprimento 7/8 (abaixo do joelho) e três bolsos frontais (dois na altura do quadril e um no lado esquerdo do peito). No lado esquerdo do peito de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo em suas cores originais, proporcional ao tamanho da peça. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no decote das costas uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 66% poliéster e 34% algodão, conforme AATCC 20:2021 (+/-3%); - Gramatura: 210 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08 ou equivalente; - Alteração dimensional: máximo 3% de alteração dimensional na trama e no urdume, conforme ABNT NBR 10320/88;

	- Resistência ao rasgo, conforme ASTM D 1424:2019, 20 N na trama e 33 N no urdume (+/-5%) - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de urdume mínima 1200 N; - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de trama mínima 500 N; - Solidez à fricção, conforme ABNT NBR ISO 105-X12/2019, com migração 5; - Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração e migração 5;
38	**<u>JALECO PARA MECÂNICA (UNID)</u>** Jaleco confeccionado em brim, de composição 66% poliéster e 34% algodão (+/-3%), em cor cinza escuro. Gola polo. Manga curta, sem elástico. Fechamento central com botões, comprimento 7/8 (abaixo do joelho) e três bolsos frontais (dois na altura do quadril e um no lado esquerdo do peito). No bolso superior, lado esquerdo do peito de quem veste, deverá ser estampada em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo em suas cores originais, proporcional ao tamanho da peça. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no decote das costas uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 66% poliéster e 34% algodão, conforme AATCC 20:2021 (+/-3%); - Gramatura: 210 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08 ou equivalente; - Alteração dimensional: máximo 3% de alteração dimensional na trama e no urdume, conforme ABNT NBR 10320/88; - Resistência ao rasgo, conforme ASTM D 1424:2019, 20 N na trama e 33 N no urdume (+/-5%) - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de urdume mínima 1200 N; - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de trama mínima 500 N; - Solidez à fricção, conforme ABNT NBR ISO 105-X12/2019, com migração 5; - Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração e migração 5;

GRUPO 4

39	**AVENTAL CIRÚRGICO HOSPITALAR (UNID)** Avental cirúrgico hospitalar confeccionado em brim, de composição 66% poliéster e 34% algodão (+/-3%), em cor azul claro. Gola redonda. Mangas compridas, com punho em ribana. Abertura na parte dorsal com tiras para ajustes. No lado esquerdo do peito de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo em suas cores originais, proporcional ao tamanho da peça. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no decote das costas uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 66% poliéster e 34% algodão, conforme AATCC 20:2021 (+/-3%); - Gramatura: 210 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08 ou equivalente; - Alteração dimensional: máximo 3% de alteração dimensional na trama e no urdume, conforme ABNT NBR 10320/88; - Resistência ao rasgo, conforme ASTM D 1424:2019, 20 N na trama e 33 N no urdume (+/-5%) - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de urdume mínima 1200 N; - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de trama mínima 500 N; - Solidez à fricção, conforme ABNT NBR ISO 105-X12/2019, com migração 5; - Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração e migração 5;
40	**CAMISA PRIVATIVA FEMININA (UNID)** Camisa privativa feminina confeccionada em brim, de composição 66% poliéster e 34% algodão (+/-3%), em cor a definir. Com corte acinturado, um bolso superior no lado esquerdo do peito. No lado esquerdo do peito de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo em suas cores originais, proporcional ao tamanho da peça. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no decote das costas uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas:

	- Composição: 66% poliéster e 34% algodão, conforme AATCC 20:2021 (+/-3%); - Gramatura: 210 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08 ou equivalente; - Alteração dimensional: máximo 3% de alteração dimensional na trama e no urdume, conforme ABNT NBR 10320/88; - Resistência ao rasgo, conforme ASTM D 1424:2019, 20 N na trama e 33 N no urdume (+/-5%) - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de urdume mínima 1200 N; - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de trama mínima 500 N; - Solidez à fricção, conforme ABNT NBR ISO 105-X12/2019, com migração 5; - Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração e migração 5;
41	**<u>PIJAMA CIRÚRGICO OU SCRUB (UNID).</u>** Pijama cirúrgico confeccionado em gabardine, de composição 100% algodão (+/-3%). Camiseta com gola V, com um bolso superior e dois inferiores. No lado esquerdo do peito de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo em suas cores originais, proporcional ao tamanho da peça. A calça deve ser confeccionada no mesmo tecido da camiseta, com cordão e elástico, com dois bolsos na frente. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no decote das costas e da parte de trás da cintura uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 100% algodão, conforme AATCC 20:2021 (+/-3%); - Gramatura: 200 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08 ou equivalente; - Alteração dimensional: máximo 3% de alteração dimensional na trama e no urdume, conforme ABNT NBR 10320/88; - Resistência ao rasgo, conforme ASTM D 1424:2019, 25 N na trama e 32 N no urdume (+/-5%) - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de urdume mínima 900 N; - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de trama mínima 300 N; - Solidez à fricção, conforme ABNT NBR ISO 105-X12/2019, com migração 5; - Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração e migração 5;

42	**JALECO EM GABARDINE FEMININO (UNID)** Jaleco confeccionado em gabardine, de composição 100% algodão (+/-3%), em cor branca. Gola esporte, tradicional. Corte acinturado. Mangas compridas, sem elástico. Fechamento central com botões, comprimento 7/8 (abaixo do joelho), cinto traseiro e três bolsos frontais (dois na altura do quadril e um no lado esquerdo do peito). No lado esquerdo do peito de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo em suas cores originais, proporcional ao tamanho da peça. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no decote das costas uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 100% algodão, conforme AATCC 20:2021 (+/-3%); - Gramatura: 200 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08 ou equivalente; - Alteração dimensional: máximo 3% de alteração dimensional na trama e no urdume, conforme ABNT NBR 10320/88; - Resistência ao rasgo, conforme ASTM D 1424:2019, 25 N na trama e 32 N no urdume (+/-5%) - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de urdume mínima 900 N; - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de trama mínima 300 N; - Solidez à fricção, conforme ABNT NBR ISO 105-X12/2019, com migração 5; - Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração e migração 5;
43	**JALECO EM GABARDINE MASCULINO (UNID)** Jaleco confeccionado em gabardine, de composição 100% algodão (+/-3%), em cor branca. Gola esporte, tradicional. Corte acinturado. Mangas compridas, sem elástico. Fechamento central com botões, comprimento 7/8 (abaixo do joelho), cinto traseiro e três bolsos frontais (dois na altura do quadril e um no lado esquerdo do peito). No lado esquerdo do peito de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo em suas cores originais, proporcional ao tamanho da peça. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no decote das costas uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes.

	Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 100% algodão, conforme AATCC 20:2021 (+/-3%); - Gramatura: 200 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08 ou equivalente; - Alteração dimensional: máximo 3% de alteração dimensional na trama e no urdume, conforme ABNT NBR 10320/88; - Resistência ao rasgo, conforme ASTM D 1424:2019, 25 N na trama e 32 N no urdume (+/-5%) - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de urdume mínima 900 N; - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de trama mínima 300 N; - Solidez à fricção, conforme ABNT NBR ISO 105-X12/2019, com migração 5; - Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração e migração 5;
44	**<u>Conjunto Hospitalar BRIM (CONJ)</u>** Conjunto hospitalar masculino confeccionado em brim, de composição 66% poliéster e 34% algodão (+/-3%), em cor azul marinho. Camisa gola V. Manga curta, sem elástico. Três bolsos frontais (dois na altura do quadril e um no lado esquerdo do peito). No lado esquerdo do peito de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo em suas cores originais, proporcional ao tamanho da peça. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no decote das costas uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. Calça com cordão e elástico na cintura, com dois bolsos na frente. A calça deverá possuir cós com elástico embutido e cordão interno para ajuste, confeccionado no mesmo tecido principal. No lado esquerdo da perna de quem veste, deve ser estampado em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo, em cor branca, proporcional ao tamanho da peça. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n.º 120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no gancho traseiro uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. As peças devem estar limpas e íntegras, isentas de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 66% poliéster e 34% algodão, conforme AATCC 20:2021 (+/-3%); - Gramatura: 210 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08 ou equivalente;

	- Alteração dimensional: máximo 3% de alteração dimensional na trama e no urdume, conforme ABNT NBR 10320/88; - Resistência ao rasgo, conforme ASTM D 1424:2019, 20 N na trama e 33 N no urdume (+/-5%) - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de urdume mínima 1200 N; - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de trama mínima 500 N; - Solidez à fricção, conforme ABNT NBR ISO 105-X12/2019, com migração 5; - Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração e migração 5;
45	**AVENTAL VETERINÁRIO (UNID)** Avental veterinário confeccionado em lona impermeável reforçada, em cor a definir. Modelo com tiras de nylon costuradas com reforço, sendo uma para ajuste no pescoço e duas na cintura, com fechamento através de fivela plástica resistente. A peça deverá possuir acabamento reforçado, adequado para atividades veterinárias e ambientes com exposição à umidade e resíduos, proporcionando resistência, proteção e durabilidade durante o uso contínuo. Deverá ser afixada etiqueta de identificação contendo razão social, CNPJ, composição do material e instruções de conservação e limpeza. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação ou funcionalidade. Todas as peças deverão ser embaladas individualmente em sacos plásticos transparentes.
	GRUPO 5
46	**KIT DE EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL PARA COZINHA – DOLMÃ, TOQUE, AVENTAL – TAMANHO P (CONJ).** Kit de equipamento de proteção individual para cozinha confeccionado em brim, de composição 66% poliéster e 34% algodão (+/-3%), em cor branca. Gola tradicional, tipo padre. Manga longa, com punho virado, sem elástico. Fechamento transverso com botões de pressão. Touca tipo toque/bibico com fechamento regulável. Avental meio corpo, unissex. Em uma das mangas da dolmã, deverá ser estampada em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo em suas cores originais, proporcional ao tamanho da peça. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no decote das costas uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes.

	Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 66% poliéster e 34% algodão, conforme AATCC 20:2021 (+/-3%); - Gramatura: 210 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08 ou equivalente; - Alteração dimensional: máximo 3% de alteração dimensional na trama e no urdume, conforme ABNT NBR 10320/88; - Resistência ao rasgo, conforme ASTM D 1424:2019, 20 N na trama e 33 N no urdume (+/-5%) - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de urdume mínima 1200 N; - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de trama mínima 500 N; - Solidez à fricção, conforme ABNT NBR ISO 105-X12/2019, com migração 5; - Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração e migração 5;
47	**KIT DE EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL PARA COZINHA – DOLMÃ, TOQUE, AVENTAL – TAMANHO M (CONJ).** Kit de equipamento de proteção individual para cozinha confeccionado em brim, de composição 66% poliéster e 34% algodão (+/-3%), em cor branca. Gola tradicional, tipo padre. Manga longa, com punho virado, sem elástico. Fechamento transverso com botões de pressão. Touca tipo toque/bibico com fechamento regulável. Avental meio corpo, unissex. Em uma das mangas da dolmã, deverá ser estampada em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo em suas cores originais, proporcional ao tamanho da peça. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no decote das costas uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 66% poliéster e 34% algodão, conforme AATCC 20:2021 (+/-3%); - Gramatura: 210 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08 ou equivalente; - Alteração dimensional: máximo 3% de alteração dimensional na trama e no urdume, conforme ABNT NBR 10320/88; - Resistência ao rasgo, conforme ASTM D 1424:2019, 20 N na trama e 33 N no urdume (+/-5%) - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de urdume mínima 1200 N; - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de trama mínima 500 N; - Solidez à fricção, conforme ABNT NBR ISO 105-X12/2019, com migração 5;

	- Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração e migração 5;
48	**KIT DE EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL PARA COZINHA – DOLMÃ, TOQUE, AVENTAL – TAMANHO GG (CONJ).** Kit de equipamento de proteção individual para cozinha confeccionado em brim, de composição 66% poliéster e 34% algodão (+/-3%), em cor branca. Gola tradicional, tipo padre. Manga longa, com punho virado, sem elástico. Fechamento transverso com botões de pressão. Touca tipo toque/bibico com fechamento regulável. Avental meio corpo, unissex. Em uma das mangas da dolmã, deverá ser estampada em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo em suas cores originais, proporcional ao tamanho da peça. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no decote das costas uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 66% poliéster e 34% algodão, conforme AATCC 20:2021 (+/-3%); - Gramatura: 210 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08 ou equivalente; - Alteração dimensional: máximo 3% de alteração dimensional na trama e no urdume, conforme ABNT NBR 10320/88; - Resistência ao rasgo, conforme ASTM D 1424:2019, 20 N na trama e 33 N no urdume (+/-5%) - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de urdume mínima 1200 N; - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de trama mínima 500 N; - Solidez à fricção, conforme ABNT NBR ISO 105-X12/2019, com migração 5; - Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração e migração 5;
49	**KIT DE EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL PARA COZINHA – DOLMÃ, TOQUE, AVENTAL – TAMANHO EG (CONJ).** Kit de equipamento de proteção individual para cozinha confeccionado em brim, de composição 66% poliéster e 34% algodão (+/-3%), em cor branca. Gola tradicional, tipo padre. Manga longa, com punho virado, sem elástico. Fechamento transverso com botões de pressão. Touca tipo toque/bibico com fechamento regulável. Avental meio corpo, unissex. Em uma das mangas da dolmã, deverá ser estampada em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo em suas cores originais, proporcional ao tamanho da peça. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça.

	Deverá ser costurado no decote das costas uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 66% poliéster e 34% algodão, conforme AATCC 20:2021 (+/-3%); - Gramatura: 210 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08 ou equivalente; - Alteração dimensional: máximo 3% de alteração dimensional na trama e no urdume, conforme ABNT NBR 10320/88; - Resistência ao rasgo, conforme ASTM D 1424:2019, 20 N na trama e 33 N no urdume (+/-5%) - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de urdume mínima 1200 N; - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de trama mínima 500 N; - Solidez à fricção, conforme ABNT NBR ISO 105-X12/2019, com migração 5; - Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração e migração 5;
50	**DOLMÃ UNISEX TAM EGG (UNID)** Dolmã unissex confeccionada em brim, de composição 66% poliéster e 34% algodão (+/-3%), em cor branca. Gola tradicional, tipo padre. Manga longa, com punho virado, sem elástico. Fechamento transverso com botões de pressão. Em uma das mangas da dolmã, deverá ser estampada em processo de silkscreen a logo do Instituto Federal de São Paulo em suas cores originais, proporcional ao tamanho da peça. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado no decote das costas uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 66% poliéster e 34% algodão, conforme AATCC 20:2021 (+/-3%); - Gramatura: 210 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08 ou equivalente; - Alteração dimensional: máximo 3% de alteração dimensional na trama e no urdume, conforme ABNT NBR 10320/88; - Resistência ao rasgo, conforme ASTM D 1424:2019, 20 N na trama e 33 N no urdume (+/-5%) - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de urdume mínima 1200 N;

	- Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de trama mínima 500 N; - Solidez à fricção, conforme ABNT NBR ISO 105-X12/2019, com migração 5; - Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração e migração 5;
	GRUPO 6
51	**BONÉ BRIM (UNID)** Boné confeccionado em brim, de composição 66% poliéster e 34% algodão (+/-3%), em cor a definir. Boné com silk frontal e traseiro de até 5 cores e silk nas duas laterais de até 3 cores, sendo os silks referentes às logomarcas dos organizadores e patrocinadores, conforme exigências da Administração. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça. Deverá ser costurado na parte interna do boné uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 66% poliéster e 34% algodão, conforme AATCC 20:2021 (+/-3%); - Gramatura: 210 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08 ou equivalente; - Alteração dimensional: máximo 3% de alteração dimensional na trama e no urdume, conforme ABNT NBR 10320/88; - Resistência ao rasgo, conforme ASTM D 1424:2019, 20 N na trama e 33 N no urdume (+/-5%) - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de urdume mínima 1200 N; - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de trama mínima 500 N; - Solidez à fricção, conforme ABNT NBR ISO 105-X12/2019, com migração 5; - Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração e migração 5;
52	**CHAPÉU ÁRABE – AUSTRALIANO (UNID)** Chapéu tipo árabe/australiano, com protetor solar para cabeça e pescoço, confeccionado em brim, de composição 66% poliéster e 34% algodão (+/-3%), em cor a definir, com até 3 cores. Modelo com aba frontal estruturada em polietileno revestido e proteção traseira tipo saia/touca árabe, medindo entre 20 cm e 40 cm, podendo ser removível ou retrátil. A peça deverá possuir personalização em silk de até 3 cores, aplicada conforme logomarcas, artes e padrões visuais fornecidos pela Administração, referentes aos organizadores, patrocinadores ou à instituição contratante. A peça deverá ser costurada internamente com linha 100% poliéster n°120, na mesma cor do corpo da peça.

	Deverá ser costurada internamente uma etiqueta de nylon na cor branca, informando a razão social, CNPJ, composição do tecido, símbolos/instruções de lavagem e tamanho. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação. Todas as peças deverão ser embaladas individualmente em sacos plásticos transparentes. Requisitos e especificações técnicas: - Composição: 66% poliéster e 34% algodão, conforme AATCC 20:2021 (+/-3%); - Gramatura: 210 g/m² (+/-5%), conforme ABNT NBR 10591/08 ou equivalente; - Alteração dimensional: máximo 3% de alteração dimensional na trama e no urdume, conforme ABNT NBR 10320/88; - Resistência ao rasgo, conforme ASTM D 1424:2019, 20 N na trama e 33 N no urdume (+/-5%) - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de urdume mínima 1200 N; - Resistência à tração e Alongamento de Tecidos (Tiras), conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016, com resistência de trama mínima 500 N; - Solidez à fricção, conforme ABNT NBR ISO 105-X12/2019, com migração 5; - Solidez à lavagem, conforme NBR ISO 105 c06/10, com alteração e migração 5;
53	**TOALHA DE ROSTO (UNID):** Toalha de rosto confeccionada em tecido de composição 100% algodão (exceto efeitos decorativos), garantindo toque macio, alta capacidade de absorção e resistência a lavagens sucessivas, em cor branca ou cores sólidas a definir no momento da contratação. A peça deverá possuir aproximadamente 45 cm de largura x 70 cm de comprimento. Barra com costura reforçada para evitar o desfiamento e tecido com tratamento pré-encolhido. Em uma das extremidades, deve ser aplicado o logotipo do Instituto Federal de São Paulo, bordado, seguindo o padrão de identidade visual da instituição. A peça deve estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação.
	GRUPO 7
54	**BOTA OCUPACIONAL (PAR)**: Bota ocupacional de cano longo, desenvolvida para proporcionar proteção, impermeabilidade e segurança ao usuário em atividades profissionais. O cabedal deverá ser confeccionado em policloreto de vinila (PVC), injetado em peça única, na cor azul, proporcionando impermeabilidade e resistência durante o uso. O modelo deverá possuir acessório de amarração na cor amarela. A parte interna deverá possuir acabamento em meia 100% poliéster, na cor azul, proporcionando maior conforto ao usuário.

	O solado deverá ser confeccionado na cor amarela, com propriedades antiderrapantes e resistência a óleo combustível, adequado para uso profissional. A peça deve ser entregue limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação, funcionalidade e utilização. Tamanhos: do 33 ao 44.
55	**<u>BOTA OCUPACIONAL BRANCA (PAR):</u>** Bota ocupacional, desenvolvida para proporcionar proteção, impermeabilidade e segurança ao usuário em diferentes ambientes de trabalho. O cabedal deverá ser confeccionado em PVC injetado, na cor branca, proporcionando impermeabilidade e resistência para uso ocupacional. A parte interna deverá possuir acabamento em meia de poliéster, na cor branca, proporcionando maior conforto durante o uso. O solado deverá possuir propriedades antiderrapantes, adequadas para utilização em ambientes úmidos e escorregadios. A bota deverá ser indicada para utilização em atividades e ambientes como abatedouros, açougues, agricultura, apiários, câmaras frigoríficas, construção civil, cozinhas industriais, fazendas produtoras de leite, frigoríficos, hospitais, indústrias alimentícias, jardinagem, laboratórios químicos, laticínios, lavouras, uso doméstico, pecuária, postos de gasolina e restaurantes industriais. A peça deve ser entregue limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação, funcionalidade e utilização. Tamanhos: do 33 ao 44.
56	**<u>SAPATO FEMININO HOSPITALAR (PAR):</u>** Sapato feminino hospitalar, desenvolvido para proporcionar segurança, conforto e desempenho em ambientes ocupacionais com pisos lisos, molhados, ensaboados e engordurados. O cabedal deverá ser confeccionado em material polimérico, 100% impermeável e flexível, com superfície lisa e sem poros, a fim de facilitar a higienização e limpeza do calçado. O modelo deverá possuir formato com bico redondo, proporcionando melhor acomodação dos pés durante o uso. A palmilha deverá acompanhar o calçado, proporcionando maior conforto ao usuário. O solado deverá ser confeccionado em borracha com desenho hexagonal, possuindo propriedades antiderrapantes adequadas para utilização em superfícies lisas, molhadas, ensaboadas e engorduradas. A peça deve ser entregue limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação, funcionalidade e utilização. Tamanhos: do 33 ao 44.
57	**<u>BOTINA DE SEGURANÇA COM BICO DE AÇO (PAR):</u>** Botina de segurança com bico de aço, desenvolvida para proporcionar proteção, resistência e conforto ao usuário. O cabedal deverá ser confeccionado em couro curtido ao cromo, na cor preta. O fechamento deverá ser em elástico lateral recoberto, proporcionando facilidade no calce e melhor ajuste ao pé. A botina deverá possuir biqueira de aço, com resistência a impacto e à compressão, conforme normas técnicas aplicáveis.

	A forração interna deverá ser confeccionada em material têxtil respirável, proporcionando maior conforto durante o uso. O cano deverá possuir acolchoamento para melhor ajuste e conforto ao usuário. As costuras deverão ser reforçadas com linha de alta resistência. A palmilha interna deverá ser removível, com propriedades de absorção de impacto e umidade, proporcionando maior conforto ao usuário. O solado deverá ser fabricado com propriedades antiderrapantes e resistência à abrasão, óleo e graxa. A botina deverá atender às normas regulamentadoras de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), especialmente à NR-06, devendo possuir Certificado de Aprovação (CA) válido. Deverá conter identificação interna com informações do fabricante, CNPJ, número do CA, composição dos materiais e numeração correspondente. A peça deve ser entregue limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação, funcionalidade e utilização. Todas as unidades deverão ser embaladas individualmente em caixa ou embalagem adequada para transporte e armazenamento. Tamanhos: do 33 ao 44.
	GRUPO 8
58	**<u>Tênis sem cadarço, modelo de calce fácil (slip-on), desenvolvido para proporcionar leveza, flexibilidade e conforto para o uso diário (PAR).</u>** O cabedal deverá ser confeccionado em peça única, sem emendas por costura ou colagem, em tecido dupla frontura (multifilamentos 2D), composto por poliéster e/ou poliamida, com gramatura mínima de 180 g/m². O material deverá ser dublado com não tecido 100% poliéster, com a finalidade de proporcionar estrutura ao conjunto. Cor do cabedal a ser definida. A lingueta deverá ser confeccionada em tecido à base de elastano, composto por fibras sintéticas, com toque macio e elevada elasticidade, em poliéster e/ou poliamida, com espessura mínima de 2,0 mm e gramatura mínima de 250 g/m², na cor a ser definida pela administração. Sobre a lingueta, deverá ser aplicada uma etiqueta como detalhe principal, conforme padrão visual a ser definido pela administração. Na região do calcanhar, deverá ser aplicado um contraforte em resina termoplástica, com espessura mínima de 1,2 mm, para garantir a estrutura do calçado. O tênis deverá possuir puxador traseiro e frontal para auxílio ao calce, confeccionados em fita de fios de poliéster trançados, de formato chato e com bordas que não desfiam, com largura mínima de 15 mm e comprimento compatível com a numeração, na cor a ser definida pela administração. A palmilha de acabamento deverá ser removível, de fácil higienização, com base em EVA (Etil Vinil Acetato) de espessura mínima de 4,5 mm. A parte superior da palmilha deverá ser revestida por tecido ou não tecido, na cor preta, com união à base por meio de filme adesivo. O solado deverá ser fabricado em Poliuretano (PU) de alta resistência à hidrólise, na cor a ser definida pela administração. Deverá conter, de forma permanente, a gravação da numeração correspondente e da inscrição "VENDA PROIBIDA". O desenho do solado deverá ser antiderrapante, com sulcos para escoamento de água, e possuir perfil em cunha, sendo a parte traseira no mínimo 50% mais espessa que a dianteira. A peça deve ser entregue limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação e funcionalidade.

	Requisitos e especificações técnicas: - Resistência à flexão do solado após envelhecimento, conforme ABNT NBR 14742, sem danos após 30.000 flexões, sem corte prévio; com corte prévio, progressão máxima de 1 mm; - Resistência ao desgaste do solado por abrasão, conforme NBR 14738, até 40 centésimos de mm (+/-5%); - Resistência da colagem entre cabedal e solado, conforme ABNT NBR 15379, mínimo de 4,5 N/mm (+/-5%); - Identificação do tipo de poliuretano do solado, conforme SATRA TM 352, Poliuretano (PU) poliéter; - Verificação do envelhecimento do solado por hidrólise, conforme ABNT NBR 14190, sem alterações significativas; - Resistência ao deslizamento do calçado pronto (SATRA TM 144): coeficiente de atrito seco e úmido: mínimo 0,50 (média), considerando 400 N de força aplicada. - Resistência antibacteriana (cabedal e forro do calçado pronto), conforme AATCC 147/2016, sem crescimento bacteriano ou tratamento suficiente contra o ataque de bactérias; - Resistência ao ataque microbiano de fungos (cabedal e forro do calçado pronto), conforme ABNT NBR 15275, sem crescimento fúngico ou tratamento suficiente contra o ataque de fungos.
59	**Tênis cano baixo, projetado para oferecer durabilidade, conforto e segurança aos estudantes durante o uso contínuo em atividades diárias e recreativas (PAR).** O cabedal deverá ser confeccionado em lona 100% algodão, com gramatura mínima de 300 g/m², dublada com sarja 100% algodão desengomado, com gramatura mínima de 230 g/m², formando um conjunto com gramatura total mínima de 530 g/m² e espessura final de 1,5 mm (±5%). A gáspea, as laterais e a lingueta deverão ser produzidas com esse material, em cor a ser definida. A parte interna do tênis deverá ser totalmente forrada com tecido poliéster, com gramatura mínima de 130 g/m², em cor a ser definida, dublado com espuma de poliuretano de espessura mínima de 5 mm e densidade de 26 kg/m³. Na área do calcanhar, deverá ser inserido contraforte em elastômero vulcanizado flexível, com espessura mínima de 1,2 mm, posicionado entre a lona externa e a espuma interna. Esse componente deverá ser chanfrado em toda a borda superior, com largura mínima de 8 mm, finalizando em zero. A biqueira, a sobre-biqueira e a banda lateral deverão ser fabricadas em composto elastomérico vulcanizado, tendo como principais componentes Borracha Natural (NR), Borracha de Butadieno Estireno (SBR) e Borracha de Etileno Propileno Dieno (EPDM), devendo a biqueira e a sobre-biqueira apresentar espessura mínima de 1,4 mm. A sobre-biqueira deverá conter gravação de reforço. O fechamento deverá ser realizado por meio de cadarço chato, com armação trançada, confeccionado em algodão com fibras sintéticas, largura mínima de 7,00 mm e comprimento compatível com a numeração do calçado, em cor definida. Os ilhoses deverão ser de alumínio, com acabamento natural, constituídos de duas peças, sendo ilhós e arruela, com diâmetro interno mínimo de 5 mm. Todas as costuras deverão apresentar de 3 a 4 pontos por centímetro, com arremate mínimo de 2 pontos em suas extremidades. As costuras externas aparentes deverão ser duplas, com espaçamento de 2,2 mm a 2,6 mm entre si, utilizando linha de poliamida (nylon), número comercial 40, em cor definida pela administração. A gáspea deverá receber acabamento em debrum de gorgurão, com largura mínima de 12 mm, bordas que não desfiam e cor idêntica à do cabedal. O calçado deverá conter puxador traseiro para facilitar o calce, confeccionado em gorgurão de fios 100% poliéster, com largura mínima de 14 mm, em cor a ser definida pela administração. Na parte central desse puxador, deverá ser aplicada, de forma permanente, uma fita refletiva cinza com largura mínima de 6 mm. A palmilha deverá ser amortecedora e removível, produzida em EVA com espessura mínima de 4,5 mm, dublada com sarja composta por 68% algodão e 32% poliéster, admitindo-se variação de ±5%. O solado deverá ser confeccionado em Poliuretano Poliéter (PU), com elevada resistência à hidrólise, na cor definida pela administração e com desenho antiderrapante. Deverá conter, de maneira permanente, a gravação da numeração

	correspondente e da inscrição “VENDA PROIBIDA”. O solado deverá apresentar perfil em cunha, com espessura dianteira de 5 mm (±1 mm) e espessura traseira de 9 mm (±1 mm). A peça deverá ser entregue limpa, em perfeito estado e livre de quaisquer defeitos que possam comprometer sua apresentação ou funcionalidade. Requisitos e especificações técnicas: - Massa do calçado, conforme ABNT NBR 14835/21, mínimo confortável; - Temperatura interna do calçado, conforme ABNT NBR 14837/17, mínimo confortável; - Percepção de calce – marcas e lesões, conforme ABNT NBR 14840/24, mínimo confortável; - Índice de amortecimento do calçado, conforme ABNT NBR 14838/16, mínimo confortável; - Resistência ao rasgo da lona do cabedal, conforme ABNT NBR 14553, mínima de 80 N; - Resistência de tração e alongamento da lona, conforme ABNT NBR 14552, superior a 120 N/cm e alongamento superior a 7%; - Resistência à flexão do calçado após envelhecimento, conforme ABNT NBR 15171, sem danos após 1.000.000 de ciclos; - Densidade da palmilha, conforme ABNT NBR 8537, entre 120 e 140 kg/m³; - Resistência da colagem entre banda lateral e solado após calor, conforme ABNT NBR 15379, mínimo de 4,5 N/mm (+/-5%); - Identificação do material do solado, conforme ABNT NBR 14826:2005, Poliuretano (PU)r; - Resistência ao deslizamento (fricção de calçados e pisos), conforme ISO 13287/19, coeficiente de atrito ≥ 0,60 em superfícies seca e úmida (carga: 400 N) (+/-5%); - Resistência à fricção do cadarço, conforme ABNT NBR 16233:2020, sem danos até 15.000 ciclos (+/-5%); - Resistência antibacteriana (cabedal e forro do calçado pronto), conforme ABNT NBR 15275:21, sem crescimento bacteriano/ tratamento suficiente contra o ataque de bactérias; - Resistência ao ataque microbiano de fungos (cabedal e forro do calçado pronto), conforme ABNT NBR 15275:21, tratamento suficiente contra o ataque de fungos; - Composição de fibras da palmilha, conforme AATCC 20/2021 e AATCC 20A/2021), de 68% algodão e 32% poliéster (+/-5%); - Deformação da palmilha, conforme ABNT NBR 14379, de no máximo 10% e, após 24h, 7%; - Determinação de dureza do solado, conforme ABNT NBR 14454/07, máximo 55 Shore A; - Densidade do solado, conforme ISO 2781/18, máximo 1,10 g/cm³; - Determinação de ftalatos para solado e palmilha (BS EN 14372): somatório não pode ser superior a 0,1% em massa, 1000/PPM (partes por milhão) (+/-5%);
60	**Tênis com cadarço, projetado para oferecer conforto, segurança e resistência aos estudantes para uso diário (PAR).** O cabedal deverá ser confeccionado em tecido favo tipo colmeia 100% poliéster, com trama multifilamentos em 2D, em tecido duplo, com gramatura mínima de 180 g/m², dublado com espuma de espessura mínima de 3 mm e densidade mínima de 45 kg/m³, possuindo forro interno em tecido 100% poliéster com gramatura mínima de 160 g/m².

Para garantir estrutura e facilitar o calce, deverão ser aplicados reforços em poliamida com gramatura mínima de 180 g/m², com filme termocolante, fixados permanentemente ao forro.

O cabedal deverá ser confeccionado em cor a ser definida.

A vista de ilhós e os detalhes laterais deverão ser confeccionados em laminado sintético, com espessura de 1,2 mm (±10%) e gramatura de 650 g/m² (±10%), aplicados por solda eletrônica de alta frequência.

O sistema de fechamento deverá ser por cadarço chato, confeccionado em 100% poliéster, trançado, em cor a ser definida, com comprimento compatível com a numeração do calçado.

O contraforte deverá ser em resina termoplástica, com espessura mínima de 1,2 mm, encapado internamente por material sintético de poliéster com espessura mínima de 0,7 mm, evitando atrito no calcanhar.

O forro interno e o forro da lingueta deverão ser confeccionados em tecido tipo favo/colmeia, cor preta, 100% poliéster.

A lingueta e o colarinho deverão conter espumas em PU, garantindo conforto e ajuste.

A biqueira deverá possuir couraça em resina termoplástica, termo transferível, com espessura mediana de 0,8 mm (±10%), moldada por calor e pressão.

O tênis deverá possuir puxador traseiro refletivo, em material sintético refletivo, em cor a ser definida, com largura mínima de 20 mm e espessura mínima de 0,7 mm, garantindo visibilidade em condições de baixa luminosidade e resistência ao uso diário.

A palmilha de acabamento deverá ser removível, confeccionada em tecido ou não tecido na cor preta, com base em EVA de espessura mínima de 4,5 mm.

O solado deverá ser confeccionado em Poliuretano (PU) tipo poliéter, resistente à hidrólise, em cor a ser definida, com formato antiderrapante, sulcos para escoamento de água e perfil em cunha, sendo a parte traseira no mínimo 50% mais espessa que a dianteira. O solado deverá conter, de forma permanente, a gravação da numeração e da inscrição “VENDA PROIBIDA”.

A peça deverá estar limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação.

Requisitos e especificações técnicas:

- Massa do calçado, conforme ABNT NBR 14835/21, mínimo confortável;

- Temperatura interna do calçado, conforme ABNT NBR 14837/17, mínimo confortável;

- Percepção de calce marcas e lesões, conforme ABNT NBR 14840/24, mínimo confortável;

- Resistência à flexão do solado após envelhecimento por calor, conforme NBR 14742, sem corte inicial sem danos após 30000 flexões; com corte inicial: progressão do corte de no máximo 1 mm (+/-5%);

- Resistência ao desgaste do solado por abrasão, conforme NBR 14738, até 40 centésimos de mm (+/- 5%);

- Resistência da colagem entre cabedal e solado após envelhecimento por calor, conforme ABNT NBR 15379, mínimo de 4,0 N/mm (+/-5%);

- Envelhecimento por hidrólise do solado, conforme ABNT NBR 14190, sem alterações significativas;

- Identificação do tipo de poliuretano do solado, conforme SATRA TM 352, Poliuretano (PU) poliéter;

- Resistência ao deslizamento (fricção de calçados e pisos), conforme ISO 13287/19, coeficiente de atrito ≥ 0,50 em superfícies seca e úmida (carga: 400 N) (+/-5%);

- Resistência à abrasão do cabedal e forro (método Martindale) (ABNT NBR 15496/2020): cabedal: ≥ 51.200 ciclos a seco e ≥ 25.600 ciclos a úmido (mín. grau 3 de descoloração); forro: ≥ 25.600 ciclos a seco e ≥ 12.800 a úmido (sem furos) (+/-5%);

	- Resistência à fricção do cadarço (EN ISO 22774 – Procedimento 1): sem danos até 15.000 ciclos (aplicável apenas ao modelo com cadarço) (+/-5%); - Resistência antibacteriana (cabedal e forro do calçado pronto) (AATCC 147/2016): sem crescimento bacteriano/ tratamento suficiente contra o ataque de bactérias; - Resistência ao ataque microbiano: fungos (cabedal e forro do calçado pronto) (ABNT NBR 15275:21): tratamento suficiente contra o ataque de fungos; - Espessura do forro traseiro/forro da lingueta (ABNT NBR 14184:2020): mediana máxima de 4,5 mm (+/-5%); - Gramatura do tecido tipo colmeia espuma do forro traseiro/forro da lingueta (ABNT NBR 10591): 300 g/m² (+/-10%); - Espessura da resina termoplástica (ABNT NBR 14184:2020): mediana máxima de 0,8mm (+/-10%).
61	**Tênis esportivo casual com cadarço, projetado para oferecer conforto, segurança e resistência aos estudantes para uso diário (PAR).** O processo de fabricação deverá ser por montagem ensacada, com a fixação da palmilha ao cabedal realizada por meio de costura Strobel (overloque). Subsequentemente, o calçado deverá ser submetido ao processo de autoclave para a vulcanização direta da borracha da banda lateral ao solado e à lona do cabedal. O cabedal, incluindo a gáspea, as laterais e a lingueta, deverá ser confeccionado em lona 100% algodão, com gramatura mínima de 300 g/m², dublada com sarja 100% algodão desengomado de gramatura mínima de 230 g/m². O conjunto resultante deverá apresentar gramatura total mínima de 530 g/m². Cor do cabedal a ser definida. O forro interno deverá revestir totalmente o calçado, sendo composto por tecido poliéster, com gramatura de 130 g/m² (+/-5%), em cor a ser definida, dublado com espuma de poliuretano de espessura mínima de 5 mm e densidade de 26 kg/m³. A espuma do colarinho deverá possuir espessura mínima de 12 mm, e a da lingueta, confeccionada em PU, deverá ter espessura mínima de 5 mm. Na região do calcanhar, posicionado entre a lona externa e a espuma interna, deverá ser aplicado um contraforte de elastômero vulcanizado flexível, com espessura mínima de 1,2 mm. O contraforte deverá ser chanfrado em toda a sua borda superior, com largura mínima de 8 mm e acabamento em zero. As costuras deverão apresentar de 3 a 4 pontos por centímetro, com arremate mínimo de 2 pontos nas extremidades. As costuras externas aparentes deverão ser duplas, com espaçamento entre 2,2 mm e 2,6 mm, utilizando linha de poliamida (nylon) número comercial 40, em cor a ser definida. A vista de ilhós deverá ser integralmente debruada com gorgurão de largura mínima de 12 mm, com bordas que não desfiam, na mesma cor do cabedal. O sistema de fechamento deverá ser por cadarço de formato chato e armação trançada, composto por algodão com fibras sintéticas, com largura mínima de 7,00 mm e comprimento compatível com a numeração do calçado, na cor definida pela administração. Os ilhoses deverão ser de alumínio com acabamento natural, compostos por duas peças (ilhós e arruela) e com diâmetro interno mínimo de 5 mm. A sobrebiqueira e a banda lateral deverão ser produzidas em composição elastomérica vulcanizada, formada predominantemente por Borracha Natural (NR), Borracha de Butadieno Estireno (SBR) e Borracha de Etileno Propileno Dieno (EPDM), com espessura mínima de 1,4 mm. A sobrebiqueira deverá conter gravação tipo ponto diamante. Cor destes componentes, bem como do filete, a ser definida. O reforço do bico da gáspea deverá ser em couro vacum tipo camurça, com espessura entre 1,2 mm e 1,4 mm, tingido na mesma cor do cabedal. O calçado deverá possuir detalhe lateral destinado à segurança, conforme padrão visual a ser definido pela administração, confeccionado em fita ou gorgurão de poliéster, com largura mínima de 14 mm, contendo, em sua parte central, faixa decorativa com largura mínima de 6 mm, aplicada de forma permanente. A palmilha deverá ser do tipo amortecedora, confeccionada em poliuretano poliéter de alta resistência à hidrólise, dublada com cacharel na cor definida pela administração, com gramatura mínima de 128 g/m² e composição de 70% algodão e 30% poliéster. Deverá seguir o perfil da forma em formato de cunha, com espessura mínima de 6 mm no calcanhar e 4 mm na região frontal, e conter a numeração gravada de forma permanente.

	O solado deverá ser fabricado em composição elastomérica vulcanizada (NR, SBR e EPDM), na cor definida pela administração, com desenho antiderrapante e espessura mínima de 5 mm. Deverá conter a gravação indelével da numeração correspondente em cada pé. Para fins de padronização, a identificação da administração deverá ser fixada de forma permanente na parte superior da lingueta, conforme padrão a ser estabelecido. A peça deverá ser entregue limpa e íntegra, isenta de qualquer defeito que comprometa sua apresentação e funcionalidade. Requisitos e especificações técnicas: - Massa do calçado, conforme ABNT NBR 14835/21, mínimo confortável; - Temperatura interna do calçado, conforme ABNT NBR 14837/17, mínimo confortável; - Índice de amortecimento do calçado, conforme ABNT NBR 14838/16, mínimo confortável; - Percepção de calce marcas e lesões, conforme ABNT NBR 14840/24, mínimo confortável; - Resistência à flexão do solado após envelhecimento por hidrólise, conforme ABNT NBR 14742, sem danos após 30.000 flexões, sem corte inicial; - Resistência ao desgaste do solado por abrasão, conforme NBR 14738, até 70 centésimos de mm (+/- 5%); - Resistência da colagem entre banda lateral e solado após calor, conforme ABNT NBR 15379, mínimo de 4,5 N/mm (+/-5%); - Identificação do tipo de poliuretano da palmilha, conforme SATRA TM 352, Poliuretano (PU) poliéter; - Resistência à fricção do cadarço, conforme ISO 22774 Procedimento 1, sem danos até 15.000 ciclos (+/-5%); - Resistência à abrasão do forro, conforme ABNT NBR 15496/20, sem furos até 25.600 ciclos a seco e até 12.800 a úmido; - Identificação do couro, conforme ISO 17131/12, sendo couro bovino; - Espessura da espuma do colarinho, conforme ABNT NBR 14184, de no mínimo de 12 mm; - Gramatura do forro interno, conforme ABNT NBR 10591/08, de 130 g/m² (+/-5%); - Determinação de teor de cromo (VI), conforme ISO 17075-2/17, menor que o limite de detecção ou não detectado; - Espessura do couro, conforme ISO 2589/16, de no mínimo 1,2 mm; - Resistência antibacteriana (cabedal e forro do calçado pronto, conforme ABNT NBR 15275/21), sem crescimento bacteriano, tratamento suficiente contra o ataque de bactérias; - Resistência ao ataque microbiano de fungos (cabedal e forro do calçado pronto), conforme ABNT NBR 15275/21, tratamento suficiente contra o ataque de fungos;
	GRUPO 9
62	**Mochila de costas média (UNID).** A mochila de costas média deverá ser confeccionada em tecido composto por 88% poliéster e 12% poliamida, admitida tolerância de ±5%, com acabamento em resinagem acrílica, gramatura mínima de 250 g/m², armação maquinetada e espessura de 0,39 mm, admitida tolerância de ±5%, em cor a ser definida. A mochila deverá apresentar formato rígido e conformado, composto pela junção de três materiais distintos, formando uma única peça estruturada.

	As costas deverão ser confeccionadas em cor a ser definida, medindo 36 cm (±1 cm) de altura e 28 cm (±1 cm) de largura. O acabamento interno deverá ser confeccionado em tecido 100% poliéster, com gramatura mínima de 195 g/m² (±5%). A parte interna do corpo conformado deverá ser confeccionada em etileno acetato de vinila — EVA, com espessura de 3 mm. A parte posterior do corpo conformado deverá ser confeccionada em tecido 100% poliéster, com gramatura mínima de 195 g/m² (±5%). As laterais da mochila deverão medir 36,5 cm (±1 cm) de altura e 16 cm (±1 cm) de largura. O fundo deverá medir 28 cm (±1 cm) de largura e 16 cm (±1 cm) de altura. Na parte interna do corpo conformado deverá conter fixação em elástico de 25 mm, na cor preta, formando um “X”, e fecho de 25 mm, na cor preta, para segurar os materiais. Na parte de trás da mochila deverão constar detalhes anatômicos de conforto. As alças deverão ser anatômicas, confeccionadas no mesmo material do corpo da mochila, com 42 cm (±1 cm) de comprimento e 7 cm (±0,5 cm) de largura na parte superior e 3 cm de largura na parte inferior As alças deverão conter espuma Pack de 4 mm, com acabamento em material 100% poliéster de 25 mm, na mesma cor do corpo. A fixação superior deverá ser feita por meio de cadarço CA de 30 mm, com comprimento de 46 cm (±1 cm). Sobreposta à peça conformada deverá haver uma tampa fixada ao fundo da mochila. A tampa deverá ser confeccionada em tecido composto por 88% poliéster e 12% poliamida (±5%), com acabamento em resinagem acrílica, gramatura mínima de 250 g/m² (±5%) e espessura de 0,39 mm (±5%), em cor a ser definida. A tampa deverá medir 47 cm (±1 cm) de altura e 24 cm (±1 cm) de largura, com acabamento interno em espuma Pack de 4 mm. A parte interna da tampa deverá possuir acabamento em tecido maquinetado losango preto. Sobre a tampa deverá conter bolso confeccionado em tecido 100% poliéster, em cor a ser definida, medindo 20 cm (±1 cm) de altura, 20 cm (±1 cm) de largura e elevação de 3,5 cm (±1 cm), com acabamento em vivo de PVC em cor a ser definida. O bolso deverá possuir fechamento em zíper nylon nº 8, medindo 37 cm (±1 cm) de comprimento, com dois cursores nº 8. Acima do bolso deverá conter um recorte em tecido composto por 88% poliéster e 12% poliamida (±5%), com acabamento em resinagem acrílica, gramatura mínima de 250 g/m² (±5%) e espessura de 0,39 mm (±5%), em cor a ser definida, medindo 24 cm (±1 cm) de largura e 7 cm (±1 cm) de altura central em relação ao bolso. Sobre o bolso deverá conter personalização fornecida pelo IFSP, aplicada por impressão de alta definição com aplicação térmica. A tampa deverá conter acabamento em vivo PVC, em cor a ser definida, fazendo o contorno. A junção entre a tampa e o corpo deverá ser feita através de zíper nylon nº 8, medindo 1,07 m (±1 cm) de comprimento total, com dois cursores nº 8. Sobre a tampa deverá conter uma alça de mão, em tecido composto por 88% poliéster e 12% poliamida (±5%), com acabamento em resinagem acrílica, gramatura mínima de 250 g/m² (±5%) e espessura de 0,39 mm (±5%), em cor a ser definida, medindo 5 cm (±1 cm) de largura e 32 cm (±1 cm) de comprimento, acabada em gorgurão de 25 mm, em cor a ser definida. Todas as medidas admitem tolerância máxima de ±1 cm, à exceção daquelas que possuem tolerância diversa especificada. O produto deverá ser entregue limpo, íntegro, sem defeitos e com acabamento adequado ao uso escolar.

63	**Mochila de costas grande (UNID).** A mochila de costas grande deverá ser confeccionada em tecido composto por 88% poliéster e 12% poliamida (±5%), com acabamento em resinagem acrílica, gramatura mínima de 250 g/m² (±5%), espessura de 0,39 mm (±5%), em cor a ser definida. As costas deverão ser confeccionadas na cor a ser definida, medindo 40 cm (±1 cm) de altura e 30 cm (±1 cm) de largura. O acabamento interno deverá ser confeccionado em tecido 100% poliéster, com gramatura mínima de 195 g/m² (±5%). As costas deverão conter estofamento interno em espuma Pack de 4 mm, fixado por meio de costuras em arco vertical, formando figura oval central, com dois divisores internos para correta acomodação da espuma. As alças deverão ser anatômicas, confeccionadas no mesmo material do corpo da mochila, medindo 39 cm (±1 cm) de comprimento, 6 cm (±0,5 cm) de largura na parte superior e 3 cm de largura na parte inferior. As alças deverão conter espuma Pack de 4 mm, com acabamento em material 100% poliéster de 25 mm, na mesma cor do corpo. A fixação superior deverá ser realizada por cadarço CA de 30 mm, medindo 28 cm (±1 cm) de comprimento. A regulagem deverá ser feita por alça reguladora na cor definida, medindo 46 cm (±1 cm) de comprimento, fixada entre as costas e a lateral da mochila. A junção das alças deverá ser realizada por castelo de 30 mm, na cor definida, fixado em reforço triangular medindo 8,5 cm (±1 cm) de largura e 4,5 cm (±1 cm) de altura. A alça de mão deverá ser confeccionada em material com fios de polipropileno, com 30 mm de largura, medindo 26 cm de comprimento final, na cor a ser definida, sendo fixada juntamente às alças das costas. A parte inferior central do corpo deverá ser confeccionada no mesmo material do corpo, medindo 13 cm (±1 cm) de largura e 72 cm (±1 cm) de comprimento. A parte superior deverá ser composta por duas partes. A parte anterior medindo 58 cm (±1 cm) de comprimento e 8 cm (±0,5 cm) de largura, fechamento por zíper na cor definida, medindo 58 cm (±1 cm) e dois cursores nº 08 banhados em níquel. A parte posterior medindo 58 cm (±1 cm) de comprimento e 3 cm (±0,5 cm) de largura. O cabedal frontal deverá ser confeccionado em tecido 88% poliéster e 12% poliamida (±5%), com gramatura mínima de 250 g/m² (±5%) e espessura de 0,39 mm (±5%). O painel frontal deverá medir 40 cm de altura e 30 cm de largura, com acabamento em vivo de PVC em cor a ser definida. O bolso frontal elevado deverá ser confeccionado na cor definida, contendo parte frontal medindo 25 cm (±1 cm) de altura e 21 cm (±1 cm) de largura, fechamento por zíper de 63 cm (±1 cm), com cursor nº 08 banhado em níquel, acabamento em vivo de PVC, parte inferior fixada em gorgurão de 25 mm e tira superior confeccionada no mesmo material, medindo 63 cm de comprimento e 5 cm (±1 cm) de largura. O bolso frontal deverá conter personalização fornecida pelo IFSP, aplicada por impressão de alta definição com aplicação térmica. Todas as medidas admitem tolerância máxima de ±1 cm, salvo quando especificado de forma diversa. O produto deverá ser entregue limpo, íntegro, isento de defeitos e com acabamento adequado ao uso escolar.
64	**Estojo (UNID).** O estojo deverá ser confeccionado em tecido 100% poliéster, com tolerância de ±5%, apresentando gramatura mínima de 195 g/m² (±5%), em cor a ser definida. O estojo deverá apresentar formato rígido e conformado, composto pela junção de três materiais distintos, formando uma única peça estruturada.

	A parte anterior do corpo conformado deverá ser confeccionada em tecido 100% poliéster, com gramatura mínima de 195 g/m² (±5%). A parte interna da estrutura conformada da peça deverá ser confeccionada em Etileno Acetato de Vinila (EVA), com espessura de 3 mm. A parte posterior do corpo conformado deverá ser confeccionada em tecido composto por 66% poliéster, 21% viscose e 13% algodão, com gramatura mínima de 247 g/m² (±5%). A peça conformada deverá apresentar 7 cm (±1 cm) de altura, 20 cm (±1 cm) de comprimento, 9 cm (±1 cm) de base e 4 cm (±1 cm) de profundidade. As duas partes do estojo deverão ser unidas por Zíper nº 08, com comprimento total de 43 cm (±1 cm) e dois cursores nº 08. A base de união deverá ser confeccionada em tecido 88% poliéster e 12% poliamida (±5%), com gramatura mínima de 250 g/m² (±5%) e espessura de 0,39 mm (±5%), com dimensões de 19 cm (±1 cm) de comprimento e 1,5 cm (±1 cm) de largura. O interior do estojo deverá conter acabamento em gorgurão de 25 mm, na cor definida, bolso interno em cristal 20, medindo 17 cm (±1 cm) de largura e 7 cm (±1 cm) de altura, fixado com nylon maquinetado preto nas laterais. O estojo deverá receber personalização fornecida pelo IFSP, aplicada por impressão de alta definição com aplicação térmica. Todas as medidas admitem tolerância máxima de ±1 cm, salvo quando indicado de forma diversa. O produto deverá ser entregue limpo, íntegro, sem defeitos e com acabamento adequado ao uso escolar.
65	**<u>Mochila para notebook (UNID).</u>** A mochila para notebook deverá ser confeccionada em tecido composto por 88% poliéster e 12% poliamida (±5%), com acabamento em resinagem acrílica, gramatura mínima de 250 g/m² (±5%), armação maquinetada e espessura de 0,39 mm (±5%), na cor será definida pelo órgão demandante. As costas deverão ser confeccionadas na cor a ser definida, medindo 46,5 cm (±1 cm) de altura, 32,5 cm (±1 cm) de largura e 2 cm (±1 cm) de profundidade. O acabamento interno deverá ser confeccionado em nylon maquinetado na cor preta, contendo estofamento interno em espuma Pack de 4 mm, com dois divisores em costura em arco vertical, formando figura oval central para correta acomodação da espuma. Na parte superior das costas deverá conter zíper na cor definida, medindo 40 cm (±1 cm), com cursor nº 08 banhado em níquel. As alças deverão ser anatômicas, confeccionadas no mesmo material do corpo da mochila, medindo 41 cm (±1 cm) de comprimento e 6 cm (±0,5 cm) de largura. As alças deverão conter espuma Pack de 4 mm, com acabamento em material 100% poliéster de 25 mm, na mesma cor do corpo. A fixação superior deverá ser realizada por cadarço de 30 mm, na cor definida. A alça de regulagem deverá medir 46 cm (±1 cm) e ser fixada entre as costas e a lateral da mochila. A junção das alças deverá ser realizada por castelo de 30 mm, na cor definida, fixado em reforço triangular medindo 6,5 cm (±1 cm) de largura e 3,5 cm (±1 cm) de altura. A alça de mão deverá ser confeccionada em cadarço de 30 mm, medindo 26 cm de comprimento final, fixada na parte superior da mochila. A parte inferior central do corpo principal deverá ser confeccionado no mesmo material do corpo, medindo 33 cm (±1 cm) de largura e 16 cm (±1 cm) de comprimento.

	A parte inferior lateral esquerda do cabedal principal deverá ser confeccionado em tecido 88% poliéster e 12% poliamida (±5%), com gramatura de 250 g/m² (±5%) e espessura de 0,39 mm (±5%), com dimensões de 17 cm (±1 cm) de base e 18 cm (±1 cm) de altura. O bolso lateral deverá ser confeccionado em tela 1.7 Light Voley, na cor a definir, medindo 16 cm (±1 cm) de altura e 17 cm (±1 cm) de largura, com acabamento em gorgurão de 25 mm, na cor definida. A divisória interna localizada entre as costas e o corpo principal deverá ser confeccionada no mesmo material do corpo, medindo 47,5 cm (±1 cm) de altura 32,5 cm (±1 cm) de largura, com revestimento interno em espuma Pack de 4 mm, protegida externamente por nylon maquinetado preto. A parte inferior lateral direita do cabedal principal deverá ser confeccionado em cor a ser definida, medindo 17 cm (±1 cm) de base e 18 cm (±1 cm) de altura. A parte superior do cabedal principal deverá ser composta por duas partes. A parte posterior com 71 cm (±1 cm) de comprimento, 7 cm (±1 cm) de largura máxima e 4 cm (±1 cm) de largura mínima, e a parte anterior com 71 cm (±1 cm) de comprimento, 5 cm (±0,5 cm) de largura na parte central, 6,5 cm (±0,5 cm) na base, fechamento em zíper de 71 cm (±1 cm) e dois cursores nº 08 banhados em níquel. O cabedal secundário (divisória interna) deverá ser confeccionado em nylon maquinetado resinado, medindo 44 cm (±1 cm) de altura e 27 cm (±1 cm) de largura. A parte inferior deverá possuir formato semicircular, 5 cm (±1 cm) de altura e 30 cm (±1 cm) de largura e a parte superior formato em "U" invertido, 11 cm (±1 cm) de altura e 29 cm de largura, com acabamento em vivo de PVC em cor a ser definida. O bolso frontal deverá ser confeccionado em tecido 88% poliéster e 12% poliamida (±5%), conforme normas técnicas citadas anteriormente, medindo 28 cm (±1 cm) de altura e 26 cm (±1 cm) de largura, com fechamento por zíper de 71,5 cm (±1 cm) e dois cursores nº 08 banhados em níquel. O bolso frontal deverá conter personalização fornecida pelo IFSP, aplicada por impressão de alta definição com aplicação térmica. Todas as medidas admitem tolerância máxima de ±1 cm, salvo quando indicado de forma diversa. O produto deverá ser entregue limpo, íntegro, isento de defeitos e com acabamento adequado ao uso escolar.

1. DEMAIS INFORMAÇÕES DAS ESPECIFICAÇÕES:

1.1. Requisitos e especificações técnicas de todos os itens do Grupo 09:

Tecido maquinetado de todos os itens:

- Resistência à tração e alongamento, conforme NBR ISO 13934-2/16, com urdume: tração de 2130N e alongamento de 35%; e trama: tração de 1190N e alongamento de 41%;

- Análise de rasgo pelo método trapezoidal, conforme ASTM 5587/14(2019), com urdume: rasgo em 315 kgf; e trama: rasgo em 128 kgf;

- Análise de rasgo (Elmendorf) pelo método do pêndulo balístico, conforme ISO 13937-1/00, com urdume: rasgo em 145N; e trama: rasgo em 48N;

- Gramatura, conforme ABNT NBR 10591/08, de 248 g/m² (+/-5%);

- Espessura de tecidos, conforme ISO 5084:96, de 0,39mm;

- Composição, conforme AATCC 20/2021 e AATCC 20A/2021), de 88% Poliéster e 12% Poliamida;

- Contagem de filamentos, conforme NBR 15291/05, de urdume fio 1 95, urdume do fio 2 68 e trama de 96;

- Resistência à abrasão (método Martindale), conforme ISO 12947-2/16, sem rompimento de fios até 50000 ciclos;

- Análise de ligamento em tecidos planos, conforme NBR 12996/93 e NBR 12546/17, ligamento maquinetado;

- Análise de título de fios, comprimento reduzido, conforme NBR 13216/94, fio 1 37 Tex, fio 2 56 Tex e fio 3 39 Tex;

- Análise de densidade de fios, conforme NBR 10588/15, de urdume 38 e trama 19;

- Solidez da cor à fricção, conforme NBR ISO 105-X-12/19 e AATCC 8:2016, de 4-5;

- Solidez da cor ao ferro de passar, úmido e seco, conforme NBR ISO105X11/18 e AATCC 133:2020, de 4-5;

- Solidez da cor à luz, conforme NBR ISO 105-B02/2019 e AATCC TM 16:3:2020, com alteração escala azul 4-5 e escala cinza 4-5;

- Solidez da cor ao suor ácido, conforme AATCC15/2013, de 4-5;

- Determinação de ftalatos, conforme ABNT NBR 16525/16, atende, de acordo com o STANDARD 100 by OEKOTEX ® para materiais têxteis de 2023.

Tecido interno da mochila de costas grande e da mochila para notebook e externo da mochila de costas média e do estojo:

- Gramatura, conforme ABNT NBR 10591/08, de 195 g/m² (+/-5%);

- Espessura de tecidos, conforme ISO 5084:96, de 0,74mm;

- Composição, conforme AATCC 20/2021 e AATCC 20A/2021, de 100% Poliéster;

- Contagem de filamentos, conforme NBR 15291/05), de trama 1 71 e trama 2 144;

- Densidade de malhas, conforme NBR 12060/91, de coluna 16 e carreira 15;

- Análise de ligamento de malha trama, conforme NBR 13460/95 e NBR 13462/95, malha dupla com efeito furado;

- Análise de título de fios, comprimento reduzido, conforme NBR 13216/94, de fio 1 9 Tex e fio 2 18 Tex;

- Solidez da cor à fricção, conforme NBR ISO 105-X-12/19 e AATCC 8:2016, de 4-5;

- Solidez da cor ao ferro de passar, úmido e seco, conforme NBR ISO105X11/18 e AATCC 133:2020, de 4-5;

- Solidez da cor à luz, conforme NBR ISO 105-B02/2019, de alteração escala azul 3-5 e escala cinza 3-5;

- Solidez da cor ao suor ácido, conforme AATCC15/2013, de 4-5.

Tecido interno da mochila de costas média e do estojo:

- Gramatura, conforme ABNT NBR 10591/08, de 247 g/m² (+/-5%);

- Espessura de tecidos, conforme ISO 5084:96, de 0,75mm;

- Composição, conforme AATCC 20/2021 e AATCC 20A/2021, de 66% Poliéster, 21% Viscose e 13% algodão;

- Contagem de filamentos, conforme NBR 15291/05, de trama 68;

- Densidade de malhas, conforme NBR 12060/91, de coluna 12 e carreira 18;

- Análise de ligamento de malha trama, conforme NBR 13460/95 e NBR 13462/95, de malha dupla àpeco;

- Análise de título de fios, comprimento reduzido, conforme NBR 13216/94, de fio 1 18 Tex, fio 2 27 Tex e fio 3 20 Tex;

- Solidez da cor à fricção, conforme NBR ISO 105-X-12/19 e AATCC 8:2016, de 3-5;

- Solidez da cor ao ferro de passar, úmido e seco, conforme NBR ISO105X11/18 e AATCC 133:2020, de 4-5;

- Solidez da cor à luz, conforme NBR ISO 105-B02/2019, de alteração escala azul 4-5 e escala cinza 4-5;

- Solidez da cor ao suor ácido, conforme AATCC15/2013, de 4-5.

1.2. Em relação ao <u>Grupo 01, 02, 03, 04, 05 e 06</u>, os tamanhos dos itens a serem fornecidos variam do <u>PP ao XG</u>, enquanto em relação aos <u>Grupos 07 e 08</u>, os tamanhos variam do <u>33 ao 46</u>.

1.3. Justificativa para a exigência de laudos, ensaios técnicos e certificações como critério de conformidade:

1.3.1. A exigência de apresentação de laudos e ensaios técnicos emitidos por laboratórios acreditados ou reconhecidos, referentes aos parâmetros técnicos especificados no Memorial Descritivo, constitui requisito essencial para a comprovação objetiva de que os produtos ofertados atendem às especificações mínimas de qualidade, durabilidade, segurança e desempenho exigidas pela Administração, nos termos do art. 6º, inciso XXIII, e do art. 40, § 1º, da Lei nº 14.133, de 2021.

1.3.2. A fundamentação técnica para cada categoria de exigência é a seguinte:

a) Ensaios de composição têxtil (conforme NBR 13538/95, NBR 11914/92, AATCC 20/2021 e AATCC 20A/2021): A verificação laboratorial da composição das fibras (percentuais de poliéster, poliamida, viscose, algodão, elastano e elastodieno) é imprescindível porque a composição do tecido influencia diretamente propriedades como absorção de umidade, resistência mecânica, toque, caimento e conforto térmico. Produtos com composição em desacordo com a especificada podem apresentar desempenho inadequado ao uso escolar, esportivo, laboratorial e institucional, comprometendo sua vida útil e o conforto dos usuários. A simples declaração do fabricante, sem respaldo laboratorial, não oferece garantia suficiente de conformidade, pois a composição real pode divergir significativamente da informação constante em etiquetas comerciais.

b) Ensaios de gramatura (conforme ABNT NBR 10591/08): A gramatura do tecido é determinante para a durabilidade, o conforto e a aparência das peças ao longo de seu ciclo de vida. Tecidos com gramatura inferior à especificada tendem a apresentar menor resistência mecânica, maior tendência a deformações e vida útil reduzida, o que frustraria a finalidade da contratação — dotar os discentes e servidores de uniformes, jalecos, aventais e demais peças que suportem o uso diário prolongado. A exigência de laudo laboratorial de gramatura assegura que o tecido efetivamente empregado atende ao parâmetro mínimo definido, com a tolerância admitida de ±5%.

c) Ensaios de solidez de cor (à lavagem, conforme NBR ISO 105 C06/10; à luz, conforme ISO 105-B02/07 ou ISO 105-B02/19; ao suor ácido e alcalino, conforme ISO 105 E04/2014; à fricção, conforme NBR ISO 105-X-12/19 e AATCC 8:2016; ao ferro de passar, conforme NBR ISO 105-X11:2018 e AATCC 133:2020): Os uniformes escolares, esportivos, laboratoriais e hospitalares são submetidos a lavagens frequentes, exposição

solar prolongada, contato com o suor dos usuários e, em alguns casos, passagem com ferro quente. A solidez de cor é essencial para que os produtos mantenham sua apresentação visual adequada ao longo de todo o período de uso esperado, evitando desbotamento precoce, transferência de cor para outras peças e degradação estética que comprometa a identificação institucional do IFSP. A exigência de notas de alteração mínimas (3, 4, 4/5 ou 5, conforme o caso) em escalas padronizadas reflete o patamar técnico reconhecido internacionalmente como adequado para artigos têxteis de uso intensivo.

d) Ensaios de estrutura e ligamento de tecido (conforme NBR 12996/93, NBR 12546/95 ou NBR 12546/17, NBR 13460/95, NBR 13462/95 e NBR 12060/91): A verificação do tipo de ligamento (malharia de trama, tecido plano rip stop, maquinetado, meia malha, malha dupla, sarja, gabardine, entre outros) é necessária para assegurar que o tecido empregado possui as propriedades mecânicas e de toque compatíveis com a finalidade de cada peça. O ligamento influencia diretamente a elasticidade, a resistência ao rasgo e o caimento da peça, sendo parâmetro técnico indissociável da adequação funcional do produto.

e) Ensaios de resistência mecânica para tecidos planos — brim e gabardine (alteração dimensional conforme ABNT NBR 10320/88; resistência ao rasgo conforme ASTM D 1424:2019; resistência à tração e alongamento conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016): Os jalecos, macacões, aventais, conjuntos hospitalares, camisas privativas, dolmãs, coletes, bonés, chapéus e demais itens confeccionados em brim (66% poliéster e 34% algodão) ou gabardine (100% algodão) são destinados ao uso contínuo em ambientes laboratoriais, hospitalares, industriais, agrícolas e de cozinha, estando sujeitos a esforços mecânicos, lavagens industriais frequentes e exposição a agentes químicos e biológicos. A comprovação laboratorial de limites máximos de alteração dimensional (máximo 3%), de valores mínimos de resistência ao rasgo e de resistência à tração no urdume e na trama é essencial para assegurar que as peças mantenham suas dimensões, forma e integridade estrutural ao longo do ciclo de vida esperado, sem encolhimento excessivo, deformação ou rompimento durante o uso profissional e acadêmico.

f) Ensaios de resistência mecânica e desempenho — meias (resistência ao estouro conforme NBR 13384/95; encolhimento/alongamento conforme NBR 10320/88; título de fios conforme ABNT NBR 13216/94): As meias esportivas são submetidas a atrito e tensão mecânica intensa durante a prática de modalidades como futebol, basquetebol, voleibol, futsal, atletismo, handebol, tênis de mesa e xadrez. A comprovação laboratorial de resistência mínima ao estouro (340 kPa), de limites de encolhimento/alongamento (máximo 12%) e do título dos fios empregados é essencial para assegurar que os produtos suportam a intensidade de uso sem deformação precoce, perda de elasticidade ou rompimento, que comprometeriam a funcionalidade e a segurança dos discentes.

g) Ensaios de segurança química — meias e itens têxteis (análise de formaldeído conforme AATCC TM 112/2020; alquilfenóis conforme ABNT NBR ISO 18254-1; corantes azoicos conforme ABNT NBR 16551; corantes dispersos alergênicos conforme ABNT NBR 16503; clorofenóis conforme NBR ISO 17070; metais extraíveis solúveis conforme ABNT NBR 16498; fluorocarbonos conforme ABNT NBR 16712): Os itens têxteis estarão em contato direto e prolongado com a pele dos discentes, muitos dos quais menores de idade, durante períodos extensos e em condições de atividade física intensa (elevação de temperatura corporal, sudorese e fricção). A presença de substâncias nocivas — como formaldeído em concentrações inadequadas, corantes azoicos que liberam aminas carcinogênicas, corantes dispersos alergênicos, clorofenóis, metais pesados, alquilfenóis e fluorocarbonos — pode causar reações alérgicas, dermatites e riscos à saúde dos usuários. A exigência de laudos que atestem conformidade com os limites estabelecidos nas normas técnicas aplicáveis decorre do dever da Administração de zelar pela saúde e segurança dos beneficiários finais dos produtos, em consonância com os princípios da proteção integral previstos no Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei nº 8.069/1990) e com as normas de proteção do consumidor (Lei nº 8.078/1990).

h) Ensaios de desempenho específico — tactel e helanca (resistência ao pilling conforme ISO 12945-2:2020; densidade em tecidos planos conforme ABNT NBR 10588:2015; título de fios conforme ABNT NBR 13216/94; resistência à tração e alongamento conforme ABNT NBR ISO 13934-1/2016; fator de proteção UV conforme AS/NZS 4399/17): As peças confeccionadas em tactel (calças e agasalhos esportivos) e em helanca (agasalhos, calças, bermudas e short-saias) são destinadas à prática esportiva ao ar livre e a atividades de educação física, estando sujeitas à exposição solar prolongada, à abrasão por contato com superfícies esportivas e ao uso intensivo.

A comprovação de resistência ao pilling assegura que o tecido manterá sua aparência sem formação de bolinhas superficiais. A exigência de fator de proteção UV mínimo de 50 (UPF 50+) para os itens em helanca justifica-se pela necessidade de proteger os discentes contra os efeitos nocivos da radiação ultravioleta durante atividades ao ar livre, em consonância com as recomendações de saúde pública para prevenção do câncer de pele.

i) Ensaios específicos para calçados — Lote 8 (massa do calçado conforme ABNT NBR 14835/21; temperatura interna conforme ABNT NBR 14837/17; percepção de calce conforme ABNT NBR 14840/24; índice de amortecimento conforme ABNT NBR 14838/16; resistência à flexão conforme ABNT NBR 14742 e ABNT NBR 15171; resistência ao desgaste por abrasão conforme NBR 14738; resistência de colagem conforme ABNT NBR 15379; identificação do PU conforme SATRA TM 352; envelhecimento por hidrólise conforme ABNT NBR 14190; resistência ao deslizamento conforme SATRA TM 144 ou ISO 13287/19; resistência antibacteriana e antifúngica conforme AATCC 147/2016 ou ABNT NBR 15275/21; resistência à fricção do cadarço conforme ISO 22774 ou ABNT NBR 16233:2020; resistência à abrasão do cabedal e forro conforme ABNT NBR 15496/20; determinação de dureza do solado conforme ABNT NBR 14454/07; densidade do solado conforme ISO 2781/18; determinação de ftalatos conforme BS EN 14372; determinação de teor de cromo VI conforme ISO 17075-2/17; resistência ao rasgo da lona conforme ABNT NBR 14553; resistência de tração e alongamento da lona conforme ABNT NBR 14552; deformação da palmilha conforme ABNT NBR 14379, entre outros): Os calçados escolares e ocupacionais destinam-se ao uso diário intenso por discentes em crescimento e por profissionais em ambientes laborais, devendo oferecer conforto ergonômico, segurança biomecânica e durabilidade compatíveis com o período letivo ou de uso profissional. A comprovação laboratorial de parâmetros como amortecimento, resistência ao deslizamento, resistência à flexão após envelhecimento, resistência à hidrólise e ausência de cromo hexavalente é essencial porque falhas nesses parâmetros podem resultar em lesões, desconforto crônico, risco de quedas e exposição a substâncias tóxicas. A gravação da inscrição "VENDA PROIBIDA" nos calçados escolares e a exigência de resistência antibacteriana e antifúngica decorrem, respectivamente, da destinação exclusivamente institucional dos produtos e da necessidade de garantir condições higiênicas adequadas ao uso prolongado.

j) Ensaios específicos para mochilas e estojos — Lote 09 (resistência à tração e alongamento conforme NBR ISO 13934-2/16; análise de rasgo conforme ASTM 5587/14(2019) e ISO 13937-1/00; resistência à abrasão Martindale conforme ISO 12947-2/16; solidez de cor à fricção, ao ferro de passar, à luz e ao suor conforme normas ISO e AATCC aplicáveis; determinação de ftalatos conforme ABNT NBR 16525/16): As mochilas e estojos serão utilizados diariamente para transporte de material escolar e equipamentos eletrônicos (notebooks), estando sujeitos a esforços mecânicos repetitivos (tração nas alças, fricção em superfícies), exposição solar e contato com a pele dos discentes. A comprovação de resistência à tração, ao rasgo e à abrasão é essencial para garantir a integridade estrutural dos produtos durante todo o período letivo. A análise de ftalatos justifica-se pela necessidade de assegurar que os materiais não contêm plastificantes em concentrações nocivas à saúde, conforme os limites estabelecidos pelo padrão STANDARD 100 by OEKO-TEX® para materiais têxteis.

1.3.3. A exigência de laudos e ensaios técnicos não se confunde com exigência de habilitação, constituindo, ao contrário, critério de aceitabilidade e conformidade da proposta, a ser verificado na fase de julgamento, com fundamento no art. 17, § 3º, e no art. 42 da Lei nº 14.133, de 2021. A análise de conformidade, mediante laudos laboratoriais, visa assegurar que o produto efetivamente ofertado pelo licitante atende aos parâmetros técnicos objetivamente definidos no Termo de Referência, afastando-se o risco de fornecimento de produtos de qualidade inferior às necessidades da Administração.

1.3.4. As normas técnicas indicadas no Apêndice I deste Termo de Referência foram selecionadas por constituírem referências nacionais e internacionais reconhecidas para os respectivos ensaios, sendo amplamente adotadas pelo setor têxtil e calçadista brasileiro. A existência de tolerâncias expressas (±3%, ±5%, ±10% conforme o caso) em cada parâmetro demonstra que a Administração ponderou a necessidade de não restringir indevidamente a competição, admitindo variações razoáveis inerentes aos processos industriais, sem comprometer o patamar mínimo de qualidade exigido.

1.3.5. Os laudos e ensaios técnicos poderão ser emitidos por laboratórios acreditados pelo INMETRO, nos termos da ABNT NBR ISO/IEC 17025, ou, quando não houver laboratório acreditado para o ensaio específico, por laboratórios de comprovada competência técnica, desde que devidamente justificado pelo licitante.

1.3.6. A apresentação dos laudos e ensaios técnicos deverá ocorrer no prazo estipulado no item 4.10 do Termo de Referência, como parte integrante da proposta técnica, na fase de análise da aceitabilidade da proposta do licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar.

Cópia de documento digital impresso por Fernanda Amorim (1700705) em 3 de Outubro de 2026 às 17:59.

Documento Digitalizado Público

APÊNDICE I DO TERMO DE REFERÊNCIA - MEMORIAL DESCRITIVO

Assunto: APÊNDICE I DO TERMO DE REFERÊNCIA - MEMORIAL DESCRITIVO
Assinado por: Davis Toledo
Tipo do Documento: Apêndice
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Documento Digital

Documento assinado eletronicamente por:

- **Davis Wilian Graciano de Toledo**, **ASSESSOR(A) - CD3 - AAET-RET**, em 28/09/2026 21:53:31.

Este documento foi armazenado no SUAP em 28/09/2026. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse https://suap.ifsp.edu.br/verificar-documento-externo/ e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 2592695
Código de Autenticação: eafb0aa058