



ANEXO III
AValiação DA CONFORMIDADE: UNIFORMES ESCOLARES
EDITAL DE PREGÃO (PRESENCIAL) nº 044/2022

Processo Administrativo Municipal nº 258/2022 – Processo de Compra nº 258/2022

OBJETO: REGISTRO DE PREÇO PARA CONTRATAÇÃO EVENTUAL E FUTURA DE EMPRESA PARA CONFEÇÃO DE UNIFORME PARA ALUNOS DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO, CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO TERMO DE REFERÊNCIA E DEMAIS ANEXOS DO EDITAL.

Com foco na qualidade e segurança dos materiais e dos produtos, deve-se apresentar os ensaios acreditados conforme abaixo, por laboratórios com acreditação junto ao INMETRO e com competência para ensaios têxteis e para produtos semelhantes ao objeto desta especificação. Pode-se utilizar normas semelhantes em comparação com as indicadas, porém deve-se respeitar os resultados mínimos solicitados. Tolerância nos resultados quando não citados: + ou - 5%. Cores: Azul semelhante ao Pantone 18-4045 TPX. Verde semelhante ao Pantone 18-6030 TPX.

1 – JAQUETA, CALÇA, BERMUDA E SHORT

1.1 Tecido principal

ENSAIO	NORMA	SOLICITADO	TOLERÂNCIA	
Composição	NBR 11914	65% poliéster	+/- 5	
	NBR 13538	35% algodão	+/- 5	
Gramatura	NBR 10591	275 g/m ²	+/- 5%	
Densidade em malhas	NBR 12060	13 colunas	+/- 2	
		20 carreiras	+/- 2	
Ligamento de malhas	NBR 13460/62	Malha dupla Piquet	Mínimo	
Solidez cor à fricção - seco	NBR ISO 105 X-12	Migração comprimento: 4	Mínimo	
		Migração largura: 4	Mínimo	
Solidez cor à fricção - úmido		Migração comprimento: 4	Mínimo	
		Migração largura: 4	Mínimo	
Solidez cor ao suor - ácido	NBR ISO 105 E04	Migração algodão: 4	Mínimo	
		Migração poliéster: 4	Mínimo	
		Alteração: 4	Mínimo	
		Solidez cor ao suor - alcalino	Migração algodão: 4	Mínimo
Migração poliéster: 4			Mínimo	
Solidez cor à lavagem		NBR ISO 105 C06 - A1S	Alteração: 4	Mínimo
			Migração algodão: 4	Mínimo
			Migração poliéster: 4	Mínimo
Alteração dimensional	NBR 10320	Alteração: 4	Mínimo	
		Largura: 6%	Máximo	
		Comprimento: 6%	Máximo	
Solidez ao ferro de passar - seco	NBR ISO 10188	Migração pós: 4	Mínimo	
		Alteração pós: 4	Mínimo	
Solidez ao ferro de passar - úmido		Migração pós: 4	Mínimo	
		Alteração pós: 4	Mínimo	
Solidez ao ferro de passar - molhado		Migração pós: 3	Mínimo	
		Alteração pós: 3	Mínimo	
Pilling (mínimo 2000 ciclos)	ISO 12945-2	4	Mínimo	
Título de fio	NBR 13216	Fio 1: 30 Ne	Mínimo	
		Fio 2: 250 Dtex	Mínimo	
Medição da cor azul marinho	NBR ISO 105 J01/03	*L: 32	+/- 3	
		*a: 6	+/- 3	
		*b: -34	+/- 3	



1.2 Tecido para galão e forro

ENSAIO	NORMA	SOLICITADO	TOLERÂNCIA
Composição	NBR 11914	65% poliéster	+/- 5
	NBR 13538	35% algodão	+/- 5
Gramatura	NBR 10591	275 g/m ²	+/- 5%
Ligamento de malhas	NBR 13460/62	Malha dupla Piquet	Mínimo
Solidez cor à fricção - seco	NBR ISO 105 X-12	Migração comprimento: 4	Mínimo
		Migração largura: 4	Mínimo
Solidez cor à fricção - úmido		Migração comprimento: 4	Mínimo
		Migração largura: 4	Mínimo
Solidez cor ao suor - ácido	NBR ISO 105 E04	Migração algodão: 4	Mínimo
		Migração poliéster: 4	Mínimo
		Alteração: 4	Mínimo
Solidez cor ao suor - alcalino		Migração algodão: 4	Mínimo
		Migração poliéster: 4	Mínimo
		Alteração: 4	Mínimo
Solidez cor à lavagem	NBR ISO 105 C06 - A1S	Migração algodão: 4	Mínimo
		Migração poliéster: 4	Mínimo
		Alteração: 4	Mínimo
Alteração dimensional	NBR 10320	Largura: 6%	Máximo
		Comprimento: 6%	Máximo
Solidez ao ferro de passar - seco	NBR ISO 10188	Migração pós: 4	Mínimo
Solidez ao ferro de passar - úmido		Alteração pós: 4	Mínimo
		Migração pós: 4	Mínimo
Solidez ao ferro de passar - molhado		Alteração pós: 4	Mínimo
		Migração pós: 3	Mínimo
Alteração pós: 3		Mínimo	
Pilling (mínimo 2000 ciclos)	ISO 12945-2	4	Mínimo
Medição da cor verde (ver ref cinza claro)	NBR ISO 105 J01/03	*L: 29	+/- 3
		*a: -20	+/- 3
		*b: 10	+/- 3

1.3 Zíper

ENSAIO	NORMA	SOLICITADO	TOLERÂNCIA
Resistência à tração – zíper	Satra TM 51	850 N	Mínimo
Resistência à tração – puxadores	Satra TM 52	400 N	Mínimo
Resistência do terminal superior	ASTM D 2061	160 N	Mínimo
Resistência do terminal inferior		180 N	Mínimo
Resistência lateral do terminal inferior		100 N	Mínimo
Resistência da separação do cadarço no terminal inferior		70 N	Mínimo

1.4 Tecido punho

ENSAIO	NORMA	SOLICITADO	TOLERÂNCIA
Composição	NBR 11914 NBR 13538	100% poliéster	+/- 5%
Ligamento	NBR 13462	Malha ribana 2x1	-
Gramatura	NBR 10591	500 g/m ²	Mínimo
Ligamento de malhas	NBR 13460/62	Malha dupla Piquet	Mínimo
Título do fio	ABNT NBR 13216	180 Dtex	± 2
Densidade em malhas	NBR 12060	9 colunas	+/- 2
		11 cursos	+/- 2
Solidez cor ao suor - ácido	NBR ISO 105 E04	Migração poliéster: 4	Mínimo



		Migração algodão: 4	Mínimo
		Alteração: 4	Mínimo
Solidez cor ao suor - alcalino	NBR ISO 105 E04	Migração poliéster: 4	Mínimo
		Migração algodão: 4	Mínimo
		Alteração: 4	Mínimo
Solidez cor à lavagem – 40° C, 10 esferas, sem cloro.	NBR ISO 105 C06	Migração poliéster: 4	Mínimo
		Migração algodão: 4	Mínimo
		Alteração: 4	Mínimo
Solidez cor à fricção - seco	NBR ISO 105 X-12	Migração comprimento: 4	Mínimo
		Migração largura: 4	Mínimo
Solidez cor à fricção - úmido		Migração comprimento: 4	Mínimo
		Migração largura: 4	Mínimo
Solidez ao ferro de passar - seco	NBR ISO 10188	Migração pós: 4	Mínimo
		Alteração pós: 4	Mínimo
Solidez ao ferro de passar - úmido		Migração pós: 4	Mínimo
		Alteração pós: 4	Mínimo
Solidez ao ferro de passar - molhado		Migração pós: 3	Mínimo
		Alteração pós: 3	Mínimo
Alteração dimensional	NBR 10320	Largura: 6%	Máximo
		Comprimento: 6%	Máximo

2 – CAMISETAS MANGA CURTA E LONGA

2.1 Tecido principal

ENSAIOS	NORMA	RESULTADO	TOLERÂNCIA
Composição	ABNT NBR 11914	67% poliéster, 33% viscose	± 5%
Gramatura	ABNT NBR 10591	165 g/m ²	± 5%
Densidade de malhas	ABNT NBR 12060	Carreiras: 23 por cm	± 2
		Colunas: 17 por cm	± 2
Alteração dimensional a lavagem	ABNT NBR 10320	Alteração largura: ± 4%	Máximo
		Alteração comprimento: ± 4%	Máximo
Pilling (mínimo 2000 ciclos)	ISO 12945-2	3	Mínimo
Título do fio	ABNT NBR 13216	28 Ne	± 2
Resistência ao estouro	ABNT NBR 13384	180 kPa	Mínimo
Índice de branqueamento	ABNT NBR ISO 105 J02	170	Mínimo
Solidez da cor ao ferro de passar – Migração imediata. Ferro a 150°	ABNT NBR ISO 105 X11	Seco: 4	Mínimo
		Úmido: 4	Mínimo
		Molhado: 4	Mínimo
Solidez da cor ao ferro de passar – Alteração imediata. Ferro a 150°	ABNT NBR ISO 105 X11	Seco: 4	Mínimo
		Úmido: 4	Mínimo
		Molhado: 4	Mínimo
Solidez da cor à fricção - comprimento	ABNT NBR ISO 105 X12	Seco: 4	Mínimo
		Úmido: 4	Mínimo
Solidez da cor à fricção - largura	ABNT NBR ISO 105 X12	Seco: 4	Mínimo
		Úmido: 4	Mínimo
Solidez da cor ao suor - ácido	ABNT NBR ISO 105 E04	Migração poliéster: 4	Mínimo
		Migração viscose: 4	Mínimo
		Alteração: 4	Mínimo
Solidez da cor ao suor - alcalino	ABNT NBR ISO 105 E04	Migração poliéster: 4	Mínimo
		Migração viscose: 4	Mínimo
		Alteração: 4	Mínimo
Solidez da cor à lavagem doméstica. 40° - 10 esferas de aço – Detergente ECE com	ABNT NBR ISO 105 C06	Migração poliéster: 4	Mínimo
		Migração viscose: 4	Mínimo
		Alteração: 4	Mínimo



fosfato.			
Medição da cor – azul marinho	ABNT NBR ISO 105 J01/03	L* 19	+/- 5
		a* 1	+/- 5
		b* -12	+/- 5

2.2 Tecido gola e punho

ENSAIO	NORMA	SOLICITADO	TOLERÂNCIA
Composição	NBR 11914 NBR 13538	49% algodão	+/- 5%
		49% poliéster	+/- 5%
		2% elastano	+/- 5%
Ligamento	NBR 13462	Malha dupla ribana 1x1	-
Gramatura	NBR 10591	300 g/m ²	Mínimo
Solidez cor ao suor - ácido	NBR ISO 105 E04	Migração poliéster: 4	Mínimo
		Migração algodão: 4	Mínimo
		Alteração: 4	Mínimo
Solidez cor ao suor - alcalino	NBR ISO 105 E04	Migração poliéster: 4	Mínimo
		Migração algodão: 4	Mínimo
		Alteração: 4	Mínimo
Solidez cor à lavagem – 40° C, 10 esferas, sem cloro.	NBR ISO 105 C06	Migração poliéster: 4	Mínimo
		Migração algodão: 4	Mínimo
		Alteração: 4	Mínimo