

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA Nº GRPAe-001/320/16

ITEM 1 – MACACÃO DE VOO	2
ITEM 2 – BLUSA DE VOO	23
ITEM 3 – LUVA DE VOO	32
ITEM 4 – CAPACETE DE VOO	34
ITEM 5 – BOTA DE VOO CANO CURTO.....	37
ITEM 6 – BOTA DE VOO CANO MÉDIO	43
ITEM 7 – CAMISETA DE ALGODÃO.....	50
ITEM 8 – COLETE SALVA VIDAS INFLÁVEL	54
ITEM 9 – CAPA COLETE BALÍSTICO ANTICHAMA	58
ITEM 10 – CINTO SEGURANÇA PARA SALVAMENTO	62
ITEM 11 – CINTO SEGURANÇA PARA SALVAMENTO	63
ITEM 12 – CINTO DE SEGURANÇA PARA TRABALHO EM ALTURA.....	64
ITEM 13 – DISPOSITIVO DE RESERVA DE AR COMPRIMIDO	65
ITEM 14 – CESTO DE SALVAMENTO.....	67
ITEM 15 – PUÇA DE SALVAMENTO.....	71
ITEM 16 – JOELHEIRA TÁTICA	73
ITEM 17 – TRIÂNGULO DE RESGATE.....	74
ITEM 18 – COLETE PARA IMOBILIZAÇÃO DORSAL	75
ITEM 19 – COLDRE PARA PISTOLA .40	76
ITEM 20 – PORTA CARREGADORES .40	77
ITEM 21 – LANTERNA TÁTICA	79
ITEM 22 – MACA ENVELOPE.....	81

ANEXO I

ITEM 1 – MACACÃO DE VOO

1.1. COMPOSIÇÃO DO TECIDO:

1.2. Composição do tecido de 93% de fibra Meta Aramida, 5% Para Aramida e 2% fibra antiestática, padrão COMFORT, conforme norma UNE40-110-94 e DIN54221:1975, resistente a chama, em construção tipo tela (tafetá) 1x1 plana, conforme Norma UNE 40017:1982, 40161:1980, UNE 40600/1:1996, com fios de 2/72 Nm no urdume e trama.

1.3. Densidade de 28 fios/cm no urdume e 28 fios/cm na trama, + ou – 1%, conforme Norma UNE-EN 1049-2:1995, ISO 7211-2:1984 MOD, que permite o perfeito equilíbrio da fibra durante o uso.

1.4. Gramatura de 165 gr/m², + ou – 2%, conforme a norma UNE EN 12127:1998, espessura de 0,25 mm + ou -1% conforme Norma UNE-EN ISO 5084:1997.

1.5. Resistência a tração na trama de 92,0 daN no mínimo no urdume e 95,0 daN na trama e alongamento máximo de 50% conforme normas UNE EN 13934-1:1999.

1.6. Estabilidade dimensional da trama e urdume de - < 3,0%, conforme Normas UNE-EN ISO 5077:2008, UNE-EN ISO 6330:2001/A1:2009 E UNE EN ISO 3759:2008.

1.7. Solidez de cor a lavagem, conforme Normas UNE EN ISO 105-C06:2010 resultados entre 4-5 e solidez de cor à luz artificial, conforme Normas UNE-EN ISO 105-B02:2002, > ou = 4,0.

1.8. Flamabilidade da fibra (propagação limitada à chama) conforme teste realizado de laboratório e em campo de provas, segundo a Norma UNE EN ISO 15025:2003 a resistência a propagação de chamas aberta (10 seg.), os resultados obtidos deverão ser conforme a tabela do item 3.2.. Conforme as Normas ISO 9151:1995, os resultados a serem obtidos para Índice de transferência de calor por convecção deverão ser > ou =3 segundos para 12º e > ou = 5 segundos para 24º e conforme a Norma UNE ISO 6942:2002 para calor irradiante, o tempo máximo para o 1º nível de transferência de calor deverá ser > ou = 9,0 segundos e para a 2º nível de transferência de calor > ou = 16 segundos e o calor transferido por contato deverá ser, conforme a Norma Standard ISO 12127-1:2007 > ou igual a 6 segundos a 250º Celsius.

1.9. Aviamentos:

1.9.1. Zíper confeccionado em fibras sintéticas com propriedades permanentes inibidoras de chama, conforme Norma YFS M0510 M-F-26 tendo como referência as Normas FMVSS-302, ASTM-D-635, ISO-3795, JIS-D1201;

1.9.2. O velcro conforme a Norma YFS M0510 M-F-26.

1.10. Cor verde sávia deverá ser aplicada pelo método de tintura em massa e deverá ter tratamento contra raios ultravioleta.

2. REQUISITOS GERAIS:

ANEXO I

2.1. O tecido deverá estar isento de manchas, falhas, empelotamentos, fios torcidos, franzidos ou outros defeitos que prejudiquem a sua qualidade e aspecto.

2.2. Não serão permitidas nem aceitas tonalidades diferentes no mesmo lote adquirido.

2.3. O fio empregado deverá ser antichama, bem preparado e torcido, apresentando diâmetro uniforme.

3. REQUISITOS DE DESEMPENHO:

3.1. Os materiais fornecidos deverão estar de acordo com as características abaixo:

3.2. Características de Resistência à Chama:

CARACTERÍSTICAS	VALOR	NORMA
Propagação	Não inflama até as bordas superiores e laterais	UNE-EN ISO15025:2003
Resíduos	Não deve haver resíduos em chama e não deve desprender restos carbonizados ou fundidos	UNE-EN ISO15025:2003
Incandescência residual	Não deve propagar-se para além da área carbonizada em direção à zona não danificada após o término da chama	UNE-EN ISO 15025:2003
Pós queima e incandescência	Não deve ser superior a 0,2 segundos	UNE-EN ISO15025:2003
Transmissão de calor por contato	Maior ou igual a 6,0 seg.	ISO 12127-1:2007
Transmissão de calor por irradiação	1ª transferência >= 9,0 seg (20 Kw/m²) 2ª transferência >= 16,0 seg (20 Kw/m²).	UNE ISO 6942:2002
Transmissão de calor por convecção	ITT (Índice de Transferência térmica) 12°C >=3 com Tempo >= 3,0seg 24°C >=5 com Tempo >=4,0 seg.	ISO 9151:1995
Resistência a chama do Zíper	Não deverá haver queima remanescente e o espaço queimado após a retirada da chama deverá ser o mm.	YFS M0510 M-F-26; FMVSS-302, ASTM-D-635, ISO-3795, JIS-D1201
Resistência a Chama do Velcro	Queima remanescente menor que 12 seg.	YFS M0510 M-F-26

3.3. Características de Resistência Mecânica:

CARACTERÍSTICAS	VALOR	NORMA
Resistência à tração no urdume	Superior a 92 daN	UNE EN 13934-1:1999
Resistência à tração na trama	Superior a 95 daN	UNE EN 13934-1:1999
Alongamento no urdume e na trama em máxima força.	40% com a seguinte tolerância: limite inferior: -5% e limite superior: não há	UNE EN 13934-1:1999)
Resistência ao rasgo	>= 15 N, sem rasgar.	UNE EN ISO 13937-2:2000
Alteração Dimensional após lavagem e secagem.		
Longitudinal	Encolhimento <=1,5 %	STANDARD UNE ISO 5077/2008; 6330:2001; 3759/2008
Transversal	Encolhimento <=2,5 %	STANDARD UNE ISO 5077/2008; 6330:2001; 3759/2008

3.4. Características de Resistência do Corante:

CARACTERÍSTICAS	VALOR		NORMA
	Alteração	Transferência	
Resistência do corante (com tolerância máxima de 1 unidade)			
À fricção		Úmido: 4 Seco: 5	UNE EN ISO 105-X12:2003
A luz 100 horas	>=4		UNE EN ISO 105-B02:2002
A lavagem	4-5		UNE EM EM 105-C06:2002
Ação do ferro de passar	Úmido: 5 Seco: 5	Úmido: 5 Seco: 5	ISO 12127-1:2007
Ao suor	Ácido: 4 Alcalino: 4	Ácido: 4 Alcalino: 4	UNE EN ISO 105-E04:1996

3.5. Características Físicas:

ANEXO I

CARACTERÍSTICAS	VALOR	NORMA
Armadura	Tela (tafetá) 1 x 1	UNE 0017:1982;4061:1980
Espessura	0,25 mm	UNE EN ISO 5084:1997
Peso por m²	165g +/-2%	UNE EN 12127:1998
Composição Quantitativa	93% Fibra Meta-aramida 5% Fibra Para Aramida 2% Fibra antiestática (+/-) 1%	UNE40-110-94 DIN 54221:1975
Tecelagem	Perfeita	
Padrão Confeção	COMFORT	
Construção do fio da fibra	2/72 NM	
Fios no urdume por cm	28 fios/cm	UNE EN 1049-2:1995
Fios na trama por cm	28 fios/cm	UNE EM 1049-2:1995
Cor (tinto em massa)	Verde Sália (SAGE GREEN)	

3.6. Outras Características:

CARACTERÍSTICAS	VALOR	NORMA
Formação de Pilling (a 35.000 ciclos)	>=4	UNE EN ISO 12945-1:2001

4. ANÁLISE DE COR:

4.1. Dois iluminantes poderão apresentar índice de tolerância (DE) até 3,0 e o terceiro iluminante poderá apresentar índice de tolerância (DE) até 5,0.

4.2. Measured On: CM - 3600d CRISS SCI/100 CMC (L:C) = 2,0 : 1,0, cf = 2,0

	D65 - 10°	F2 - 10°	A - 10°
L*	39,57	39,48	39,34
a*	-5,63	-5,07	-4,34
b*	5,44	5,50	4,65
C*	7,83	7,84	6,36
H	136,01	132,66	133,01

λ	Reflectância (%)
360	4,50
80	7,95
400	9,49
20	9,13
40	8,91
60	9,10
80	9,71
500	10,63
20	11,68
40	12,74

λ	Reflectância (%)
60	11,79
80	10,26
600	9,56
20	9,07
40	10,81
60	12,38
80	9,88
700	9,90
20	13,12
740	17,14

5. MODELO DO MACACÃO:

5.1. Macacão com gola tipo padre e com 90 mm de altura e com pontas arredondadas;

5.2. Manga comprida com ajuste, fechamento frontal com zíper de duplo curso. Sua extensão vai desde a gola até a união da costura do gancho.

5.3. Com carro do reforço nos ombros, bolsos frontais estampados na parte superior, meio da perna; braço esquerdo e no barramento,

5.4. Identificações nos ombros esquerdo e direito, acima dos bolsos superiores e bolso lado direito, ajuste na cintura com elástico e velcro.

ANEXO I

5.5. Deverá possuir duas palas de 2 (dois) cm cada na costa superior, acabando em zero na parte inferior da cintura.

5.6. Deverá ter um fundilho em forma de losango, da mesma fibra, medindo 40x150 mm, nas costuras que compõe o cavalo.

6. FECHAMENTOS:

6.1. As costuras de fechamento nas laterais, ombros, braços internos e pernas externas deverão ser duplas, com simetrias retas.

6.2. O zíper deverá ser cobreado de 600 mm de comprimento x 30 mm de largura. Deverá possuir uma tira de tecido antichama fixo ao zíper de modo que agilize a abertura e fechamento e em toda sua extensão, deverá estar embutido internamente.

7. MEDIDAS:

7.1. Serão padronizados os seguintes tamanhos:

PP	P	M	G
CURTO REGULAR LONGO	CURTO REGULAR LONGO	CURTO REGULAR LONGO	CURTO REGULAR LONGO

GG	XXG	XGG	XXGG
CURTO REGULAR LONGO	CURTO REGULAR LONGO	CURTO REGULAR LONGO	CURTO REGULAR LONGO

7.2. Cada tamanho padronizado no item anterior deverá conter as subdivisões de CURTO/REGULAR/LONGO, os quais serão referentes ao comprimento das mangas e pernas.

7.3. Objetivando atender aos policiais militares com compleição física fora da grade padrão, até 20% da quantidade total da compra poderá ser confeccionada sob medida, a critério do GRPAe, sendo a data para a referida obtenção dos tamanhos definida no momento da celebração do contrato, momento também que serão ratificados os tamanhos previstos.

7.4. Utilizando a tabela abaixo como referência deverão ser fornecidas amostras dos tamanhos em modelagem masculino e feminino.

CARACTERISTICAS	DIMENSÕES TAMANHO REGULAR							
Tamanhos	PP 1	P 2	M 3	G 4	GG 5	XGG 6	XXG G 7	XXXG G 8
GOLA								
Largura da gola	90	90	90	90	90	95	95	95
Circunferência da gola	470	480	490	505	520	530	540	560
Corpo parte superior								
Tórax	540	560	580	610	640	680	700	740

ANEXO I

Cintura (com tensão)	470	490	510	540	570	610	640	680
Cintura (sem tensão)	530	550	570	600	630	670	700	740
Distância da Base da Gola até a cintura	580	590	600	610	620	650	660	670
Largura do cinto	30	30	30	30	30	30	30	30
REFORÇO DO OMBRO								
Altura	150	155	160	165	170	175	180	185
Comprimento do lado do ombro	180	185	190	195	200	205	210	215
Comprimento do lado da manga	220	225	230	235	240	245	250	255
CORPO PARTE INFERIOR								
Comprimento da entrepernas	770	790	810	825	835	850	870	875
Comprimento do Gancho	350	350	370	370	375	390	400	410
Largura da vista sobre os zíperes	15	15	15	15	15	15	15	15
MANGA								
Comprimento da Manga	610	620	625	640	650	665	670	670
Circunferência da cava	530	540	550	560	570	595	610	630
Circunferência do punho	320	330	340	350	360	380	400	410
CIRCUNFERÊNCIA DA BOCA DA PERNA								
Aberta	500	510	520	560	580	600	630	660
Fechada	420	430	440	480	500	520	550	580
Fole das costas								
Amplitude máxima	40	40	40	40	40	40	40	40
Extensão	530	535	540	550	560	570	580	585
CINTO (COM VELCRO)								
Comprimento (1 lado)	280	280	300	330	360	390	420	440
Largura	70	70	70	70	70	70	70	70
BOLSOS FRONTAIS SUPERIORES								
Largura da base	185	195	200	220	235	250	265	285
Lado interno adjacente à base	150	150	155	160	165	170	175	175
Lado externo adjacente à base	190	190	190	190	200	200	200	210
Lado interno adjacente ao vértice superior	200	200	200	205	210	210	220	225
Altura	325	330	330	335	340	340	345	345
Comprimento do zíper	150	150	150	150	160	170	170	170
Vista que encobre o zíper (largura)	60	65	65	65	65	65	65	70
BOLSO FRONTAL À ALTURA DAS COXAS (DIREITA)								
Largura da borda inferior	200	210	210	220	225	235	240	245
Largura da borda superior	210	220	225	230	240	245	250	265
Altura	235	240	245	250	260	260	265	270
Distância do cinto	330	340	350	360	370	380	390	400
Comprimento do zíper	180	180	180	190	190	190	200	210
BOLSO FRONTAL À ALTURA DAS COXAS (ESQUERDA)								
Largura da borda inferior	170	170	180	185	190	200	200	210
Largura da borda superior	140	140	145	150	160	170	175	185
Altura	300	310	310	320	325	330	330	340
Distância do cinto	330	340	350	360	370	380	390	400
Comprimento do zíper	180	180	180	190	190	190	200	210
BOLSO FRONTAL À ALTURA DAS COXAS (CANIVETE)								
Largura da borda inferior (reforço)	90	100	100	110	115	120	125	135

ANEXO I

Largura da borda superior (reforço)	110	120	130	130	135	140	150	160
Altura (reforço)	270	270	280	280	285	290	295	300
Altura do bolso	220	230	230	230	230	235	240	250
Largura do bolso	65	65	65	65	65	65	65	65
BOLSOS NOS TERÇOS INFERIORES DAS PERNAS								
Altura	275	285	295	305	315	320	340	340
Largura da borda inferior	180	190	200	215	225	240	250	265
Largura da borda superior	250	260	270	280	295	310	320	330
Comprimento do zíper	220	220	220	230	240	250	250	270
BOLSO SOBREPOSTO NO BRAÇO ESQUERDO								
Altura	200	200	200	200	200	200	200	200
Comprimento o zíper	120	120	120	120	120	120	120	120
Porta caneta	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Altura sem aba (porta caneta maior)	180	180	180	180	180	180	180	180
Largura da aba (porta caneta)	80	80	80	80	80	80	80	80
Altura da aba (porta caneta)	320	320	320	320	320	320	320	320
Largura da borda inferior (porta caneta)	150	150	150	150	150	150	150	150
Largura da borda superior (porta caneta)	105	105	105	105	105	105	105	105
Altura sem aba (porta caneta menor)	135	135	135	135	135	135	135	135
ARREIMATE PARA ABERTURA DA BOCA DA PERNA								
Altura	280	280	280	280	280	280	280	280
Largura	70	70	70	70	70	70	70	70

8. LINHAS:

- 8.1. Linha de fibra com tecido inerentemente resistente à chama, na cor verde sávia.
- 8.2. São de dois cabos torcidos entre si, formando um só filamento, com resistência mínima de 15 kgf/cm².
- 8.3. Todas as manutenções que poderão vir a serem feitas posteriormente deverão ser feitas com o mesmo tipo de linha.

9. PONTOS POR CENTÍMETRO LINEAR:

- 9.1. As costuras interferem diretamente na vida útil do macacão, logo deverá ter 2,5 pontos por centímetro linear.

10. REFORÇO DA COSTURA/TRAVETE:

- 10.1. Os reforços de costura deverão ser feitos em todos os pontos de maior tração de ruptura. Caso não seja feito irá interferir na durabilidade do macacão. Os travetes deverão estar presentes na entrada e saídas dos zíperes de todos os bolsos, no acabamento do zíper frontal, junto ao cavalo, nas divisões para canetas do bolso do braço esquerdo, nas laterais da abertura do bolso porta faca, no início dos zíperes de abertura das pernas, na parte superior e inferior do

ANEXO I

acabamento de passagem do cinto, junto ao término das palas, nas pontas do cinto de ajuste de tamanho, nas abas do cinto nas costas e na frente.

11. SIMETRIA:

- 11.1. As costuras deverão ser retas e paralelas quando necessário.
- 11.2. Os acessórios deverão estar alinhados verticalmente e horizontalmente.
- 11.3. As não qualificações destes itens comprometem diretamente no acabamento do macacão.
- 11.4. O tamanho dos bolsos deverá ser proporcional ao tamanho do macacão.

12. AVIAMENTOS:

12.1. Todos os componentes deste macacão deverão ser com material resistente à chama, não podendo em situação alguma desrespeitar o prescrito nas normas correspondentes às suas especificações.

13. ETIQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO E CONSERVAÇÃO

- 13.1. Uma contendo a razão social e o CNPJ do fabricante, o número do manequim, composição do tecido, incluindo o nome do fabricante responsável pelo tecido antichamas, País de origem e mês e ano de fabricação, nº do lote, a qual deverá ser afixada internamente na altura da gola;
- 13.2. A outra contendo as instruções de lavagem deverá ser afixada internamente, do lado direito, entre a costura do dianteiro com o traseiro;
- 13.3. Os valores dos parâmetros contidos na etiqueta de conservação serão de responsabilidade do fornecedor, sendo que os valores da imagem servem apenas como exemplo;
- 13.4. Não será aceito qualquer tipo de etiquetas adesivas, carimbo ou de material não resistente ao ferro de passar.

ETIQUETA 1		ETIQUETA 2	
RAZÃO SOCIAL E CNPJ TAMANHO COMPOSIÇÃO PAIS DE ORIGEM ANO DE FABRICAÇÃO		SÍMBOLO	TEXTO
			- Temperatura máxima de 40° C; - Ação mecânica normal, não misturar cores ao lavar; - Enxágue normal, secar a sombra; - Centrifugação normal.
			- Não usar alvejante à base de cloro.
			- É possível a secagem na vertical.
			- Chapa de base do ferro com temperatura máxima de 110° C; - Quando da passagem utilizar sobre a peça um pano de tecido 100% algodão, para não queimar a fibra; e - Usar ferro a vapor ou prensa pode ser amacado.
			- Limpeza a seco com todos os solventes normalmente usados para limpeza a seco, incluindo todos os listados para o símbolo P, mais tricloroetileno e 1,1,1 tricloroetileno (1,1,1 significa que os 3 radicais cloro estão ligados ao 1º átomo de C).

Figura 1

14. EMBALAGENS:

14.1. Deverão ser acondicionados individualmente em embalagem de polietileno com pigmentação transparente e devidamente identificada com o tamanho equivalente.

15. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS:

ANEXO I

15.1. Fixação de Velcros Fêmea da Gola (Figura 2):

15.1.1. Deverá estar fixado um velcro fêmea, em cada lado da gola, de 40 x 20 mm, da mesma cor do macacão verde sávia.

15.1.2. A fixação deve ser feita com uma extremidade a 3 mm do final da costura externa da gola e a outra extremidade ficando a 15 mm do início da mesma costura.

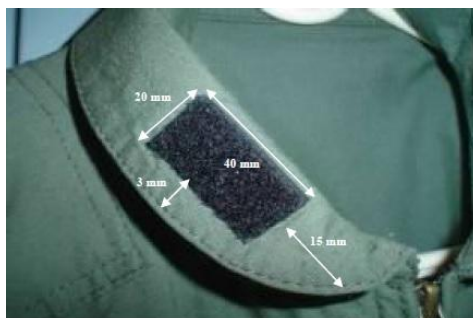


Figura 2

15.2. Reforço no ombro Esquerdo e Direito (Figura 3):

15.2.1. O reforço deverá ser fixado com costuras duplas e paralelas entre si, sendo que a costura de fechamento do ombro deverá estar bem no meio do reforço.

15.2.2. O lado menor do reforço é feito junto com o fechamento das mangas, e o lado maior deverá ficar 20 mm da base do colarinho.



Figura 3

15.3. Bolso Superior Direito (Figura 4):

15.3.1. Sua base é fixada logo acima do velcro fêmea que ajusta a cintura.

15.3.2. O lado esquerdo do bolso possui 30 mm de distância do fechamento lateral do macacão.

15.3.3. O lado direito do bolso possui 40 mm de distância do fechamento do zíper central do macacão.

ANEXO I

15.3.4. O zíper de abertura do bolso deve medir 145 mm sendo disposto a 50° em relação ao zíper central do macacão, com abertura do centro para a lateral.

15.3.5. O comprimento deve variar de acordo com a medida do usuário.

15.3.6. Sua fixação é feita com costura duplas e paralelas entre si, sobre o tecido do macacão.



Figura 4

15.4. Bolso Superior Esquerdo (Figura 5):

15.4.1. Sua base é fixada logo acima do velcro fêmea que ajusta a cintura.

15.4.2. O lado esquerdo do bolso possui 30 mm de distância do fechamento lateral do macacão.

15.4.3. O lado direito do bolso possui 40 mm de distância do fechamento do zíper central do macacão.

15.4.4. O zíper de abertura do bolso deve medir 145 mm sendo disposto a 50° em relação ao zíper central do macacão, com abertura do centro para a lateral.

15.4.5. O comprimento deve variar de acordo com a medida do usuário.

15.4.6. Sua fixação é feita com costuras duplas, paralelas entre si, sobre o tecido do macacão.

ANEXO I



Figura 5

15.5. Fixação do brasão do GRPAe na altura do peito do lado direito, deve ser fixado no tecido na altura do peito, lado direito, com máquina reta, seguindo o desenho da parte externa do brasão do GRPAe (o brasão deverá estar de acordo com o Regulamento de Uniformes da PMESP e deverá ser disponibilizado pelo fornecedor do macacão), distando sua extremidade esquerda 35 mm do zíper de fechamento central do macacão.

15.6. Fixação da bandeira paulista reduzida na parte superior da manga direita, deverá ser fixada uma bandeira paulista reduzida (a bandeira deverá estar de acordo com o Regulamento de Uniformes da PMESP e deverá ser disponibilizada pelo fornecedor do macacão). A fixação será feita com costura simples, e deverá estar a 40 mm abaixo do fechamento dos ombros.

15.7. Deverá ser fixado um logotipo da PMESP no braço esquerdo (o logotipo deverá estar de acordo com o Regulamento de Uniformes da PMESP e deverá ser disponibilizado pelo fornecedor do macacão), a fixação é feita com costura simples, deverá estar a 20 mm abaixo do fechamento dos ombros.

15.8. Fixação do Velcro Fêmea na Altura do Peito, no Lado Esquerdo Superior (Figura 9):

15.8.1. Deverá ser fixado um velcro fêmea na altura do peito de 95 X 50 mm.

15.8.2. A parte superior do velcro deverá estar 170 mm abaixo do fechamento dos ombros.

15.8.3. O lado esquerdo do velcro deverá estar fixado a uma distância de 25 mm do zíper frontal.

15.8.4. É parte integrante o velcro macho com as mesmas dimensões.

ANEXO I



Figura 6

15.9. Bolso na Manga - Lado Esquerdo (Figura 10):

15.9.1. Bolso com lapela e quatro porta canetas, tendo o fundo sanfonado e com fechamento por velcro, fixo logo abaixo do velcro fêmea do braço esquerdo.

15.9.2. O zíper de abertura deve ter 120 mm de comprimento com abertura para cima.

15.9.3. A fixação deve ser feita com costuras duplas, paralelas entre si, fixo sobre o tecido do macacão.

15.9.4. Deverá haver uma inclinação de 15 graus do bolso em relação à manga, distando 100 mm, permitindo melhor ergonomia ao aeronavegante ao acessar os objetos ali guardados.



Figura 7

15.10. Ajuste de velcro nos Punhos (Figura 11):

15.10.1. Velcro de 30 mm de largura da mesma cor do macacão, sendo a fêmea fixa no fole do punho, com 200 mm de comprimento.

15.10.2. O macho, de tamanho 30 mm x 30 mm é quem faz o ajuste.

15.10.3. A lapela do velcro macho e o velcro fêmea são fixados com costura simples.

ANEXO I

15.10.4. As fixações devem ser feitas 10 mm acima da barra das mangas esquerda e direita.

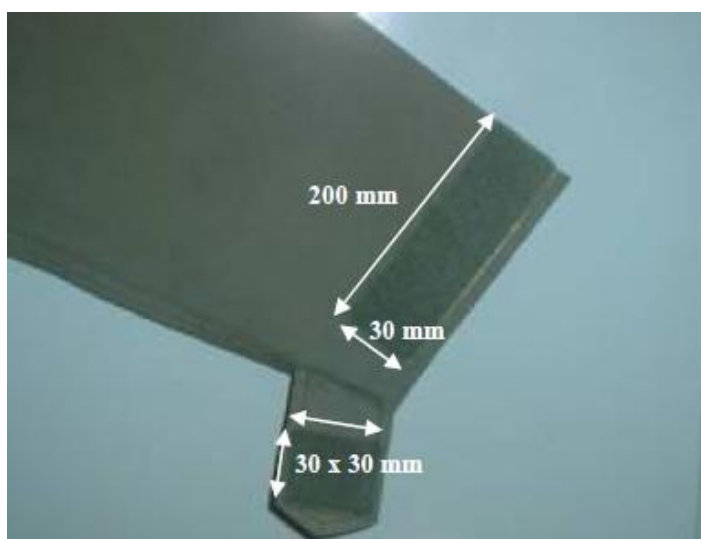


Figura 8

15.11. Área de Respiro Axilar (Figura 12):

15.11.1. Grupo de três aberturas com barramento de linha de 5 mm de diâmetro interno na área das axilas próximo a junção da costura lateral com a manga esquerda e direita, sendo dois ao lado da costura interna, distantes entre si 30 mm e da junção da costura também 30 mm, e um ao lado da costura externa do braço, distante 40 mm dos outros dois.

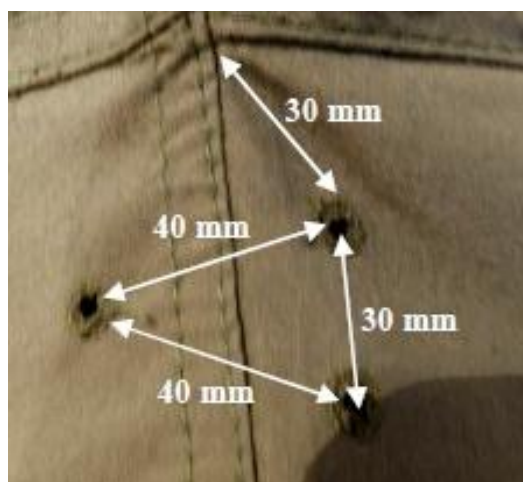


Figura 9

15.12. Fixação do Velcro Fêmea Circular (Figura 13):

15.12.1. A parte fêmea do velcro deve ser fixada no tecido na altura abdominal, lado direito, com máquina reta, no formato circular de 78 mm de diâmetro, distando 20 mm da costura do lado esquerdo e a 40 mm da base inferior do bolso direito.

ANEXO I



Figura 10

15.13. Cinto de Ajuste Traseiro (Figura 14):

15.13.1. O ajuste na parte traseira é feito com elástico de média tenacidade, na cor branca, com 50 mm de largura, na altura da cintura.

15.13.2. A medida indicada refere à proteção do elástico na parte traseira.

15.13.3. Esta proteção é fixada por cima do tecido do macacão, por meios de costuras duplas, paralelas entre si.

15.13.4. A fixação é feita aproximadamente 500 mm abaixo da base do colarinho.



Figura 11

15.14. Fixação de Velcro Fêmea na Linha da Cintura (Figura 15):

15.14.1. Velcro na cor do macacão fixado com costuras simples.

15.14.2. Sua fixação é logo abaixo dos bolsos superior direito e esquerdo.

15.14.3. Sua extremidade direita e esquerda deve estar a 30 mm do fechamento do zíper central do macacão, de modo que a distância entre os velcros seja de 60 mm.

ANEXO I

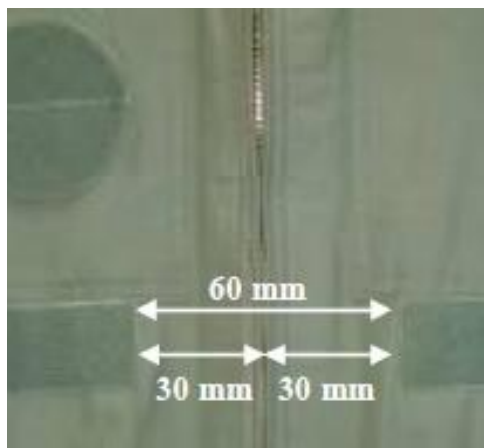


Figura 12

15.15. Tira de Ajuste velcro na Cintura (Figura 16):

15.15.1. A tira de ajuste é confeccionada com mesmo material do macacão.

15.15.2. Na parte inferior da tira é fixado o macho na verde sávia, da mesma largura (40 mm).



Figura 13

15.16. Bolso lateral médio - perna esquerda (Figura 17):

15.16.1. Sua base é fixada na perna esquerda com 470 mm acima do barramento, sendo sua lateral esquerda junto com a lateral da perna.

15.16.2. O zíper do bolso deve ter 175 mm de comprimento tendo um ângulo de 10°, tomando como base o ponto referenciado a 510 mm da barra da perna e com abertura para baixo.

15.16.3. É fixado com costuras paralelas entre si, sobre o tecido da perna.

ANEXO I



Figura 14

15.17. Bolso Interno da Perna Esquerda (Figura 18):

15.17.1. Fixado sobre o reforço (245 mm de comprimento por 105 mm de base superior e 90 mm de base inferior) do tecido do macacão, com costuras duplas paralelas entre si, mede 185 mm de comprimento tendo sua base inferior 70mm.

15.17.2. As costuras laterais sobem da base até 145 mm iniciando um corte arredondado até o outro lado.

15.17.3. Tem uma presilha de pressão na mediatriz da extremidade curvada para abertura e fechamento.

15.17.4. Tem fixado uma abertura com barramento do lado esquerdo próximo ao final da costura.

15.17.5. Sua base é fixada na perna esquerda juntamente com a costura de fechamento lateral interno e tendo a base a 500 mm acima do barramento.

ANEXO I

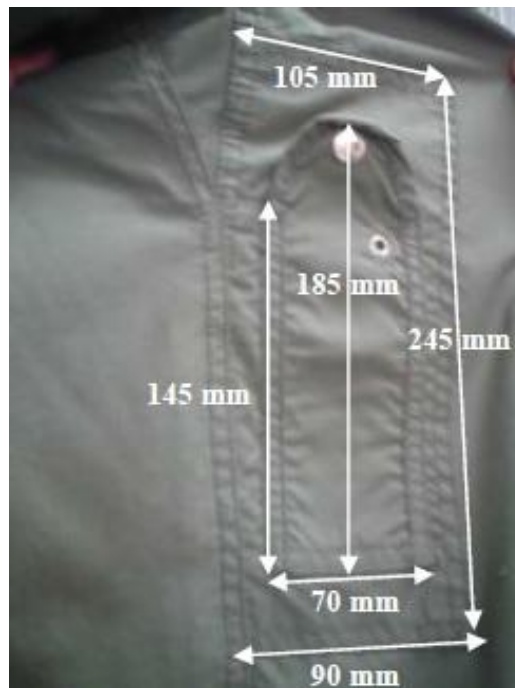


Figura 15

15.18. Bolso Médio da Perna Direita (Figura 19):

15.18.1. Fixado sobre o tecido do macacão, com costuras duplas paralelas entre si.

15.18.2. Sua base é fixada na perna direita com 550 mm acima do barramento, sendo sua lateral direita fixada junto com o fechamento lateral externo da perna e medindo 210 mm.

15.18.3. O zíper do bolso deve ter 185 mm de comprimento e com abertura de dentro para fora.



Figura 16

ANEXO I

15.19. Bolsos Laterais Inferiores - Pernas Direita e Esquerda (Figura 20):

15.19.1. Fixado sobre o tecido do macacão, com costuras duplas paralelas entre si.

15.19.2. Tem seu zíper de abertura medindo 180 mm e sua base inferior 155 mm, sendo fixado a 170 mm do barramento, ficando sua mediatriz sobre a costura lateral externa da perna. Sua altura é de 280 mm.

15.19.3. A abertura do zíper deve ser de dentro para fora.



Figura 17

15.20. Zíper no Barramento nas Pernas (Figura 21):

15.20.1. Fixo na vertical das duas pernas, com costuras duplas paralelas entre si, sobre o tecido do macacão e com lapela para que o mesmo não fique aparente.

15.20.2. 1.12.20.2. A finalidade deste zíper é de aumentar a boca da barra em 80 mm.

15.20.3. As extremidades que fixam o zíper deverão estar 45 mm do fechamento do macacão.

15.20.4. O zíper deve medir 250 mm de comprimento e sua abertura deve ser de baixo para cima.

ANEXO I



Figura 18

16. OBSERVAÇÕES:

- 16.1. A empresa vencedora deverá estar capacitada para fornecimento do macacão de voo nas quantidades e tamanhos pedidos pela compradora, de acordo com tabela de tamanhos e dimensões;
- 16.2. Todos os velcros fixados devem vir na verde sávia, tendo suas bordas confeccionadas de forma a evitar que possam soltar suas fibras (desfiar).
- 16.3. Farão parte do conjunto os velcros machos, que devem vir sobrepostos às fêmeas no produto.
- 16.4. Os zíperes devem ser todos de metal acobreado.
- 16.5. As unidades deverão ser iguais ao modelo utilizado pelos aeronavegantes do GRPAe, conforme as ilustrações abaixo, figura 22 e 23.

ANEXO I



Figura 19



Figura 20

17. LAUDOS E CERTIFICADOS

17.1. Os laudos deverão ter no mínimo os seguintes testes realizados:

17.1.1. Composição da fibra, gramatura da fibra, espessura da fibra, construção da fibra, número de fios por unidade de comprimento no urdume e na trama, densidade da fibra no urdume e na trama, resistência à tração da fibra no urdume e na trama, alongamento máximo da fibra no urdume e na trama, estabilidade dimensional da fibra por lavagem e secagem no sentido longitudinal e transversal, propagação limitada de chama, calor por contato, calor por irradiação, solidez da cor à lavagem e solidez da cor à luz artificial (100 horas) e formação de Pilling.

17.1.2. Os resultados deverão estar de acordo com a especificação técnica indicada anteriormente.

17.1.3. O não atendimento de qualquer um dos requisitos implicará na desclassificação da proposta.

ANEXO I

17.1.4. Entende-se como Laudo o Certificado de Ensaio em Laboratório de Análises ou Documento de igual valor emitido por entidade nacional (Laboratório reconhecido e credenciado pelo Inmetro, com ensaios fazendo parte do escopo de acreditação do laboratório, ou Certificado de laudos de um Órgão das Forças Armadas) ou por entidade internacional equiparada devidamente reconhecido em seu país de origem, desde que consularizado, com tradução juramentada e registrado em cartório de títulos e documentos, referente ao bem de origem internacional, que ateste as características exigidas para este tipo de equipamento. Sendo que todos deverão ser reconhecidos por órgão certificador acreditado, signatário de acordo multilateral de reconhecimento estabelecido pela IAF (International Accreditation Forum), IAAC (Interamerican Accreditation Cooperation), EA (European Cooperation For Accreditation) ou ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation)

17.1.5. Em conformidade com a Súmula 14, do Egrégio Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, bem como visando resguardar o interesse público, a finalidade do presente certame, a segurança da futura contratação e o padrão de qualidade exigido pela Polícia Militar, a empresa vencedora deverá, no prazo de 03 (três) dias corridos, após a realização da sessão pública de Pregão e Adjudicação, apresentar laudos laboratoriais das matérias-primas (ensaios físicos, químicos e mecânicos) utilizados na produção do objeto licitado, conforme as especificações e observações contidas no Memorial Descritivo anexo ao presente edital.

17.1.6. Considerando que para emissão do referido Laudo há que se ter uma amostra do produto, quando da apresentação do Laudo neste Órgão licitante, este deve vir acompanhado da respectiva amostra, a qual servirá de contraprova quando da entrega dos lotes contratados. A critério da Comissão de Recebimento de Materiais do GRPAe, serão retiradas amostras dos lotes entregues, de maneira aleatória e em quantidade satisfatória, normalmente uma unidade de cada item, para análise da qualidade das mesmas, as quais deverão ser respostas na mesma quantidade pela Contratada .

17.1.7. As amostras retiradas serão remetidas a um dos laboratórios credenciado para exame, a critério da Comissão de Recebimento e à custa do fornecedor.

17.1.8. A não apresentação do Laudo e sua respectiva amostra no prazo acima estipulado ou a constatação de desconformidades com as especificações previstas no Memorial Descritivo ensejará a decadência do direito à contratação por parte da empresa 1ª colocada, passando-se, a seguir, à convocação da empresa 2ª colocada, a partir da qual se iniciará a negociação do preço, visando ao alcance da proposta mais vantajosa para a Administração, e assim sucessivamente, até que se alcance o pleno atendimento aos requisitos editalícios, para fins de contratação.

ANEXO I

17.1.9. 6. A título de esclarecimento e com o intuito de dirimir toda e qualquer dúvida que possa existir entre os interessados em participar do presente certame, comunicamos que estará a disposição dos licitantes, na Subseção de Logística do GRPAe/SP, amostra-padrão dos itens a serem adquiridos pela Administração, os quais poderão ser vistoriados, desde que haja prévio agendamento nesta Subseção, através do telefone (11) 2221-0662.

18. GARANTIA

18.1. 12 meses.

19. PRAZO DE ENTREGA

19.1. 45 dias.

ANEXO I

ITEM 2 – BLUSA DE VOO

1. OBJETO:

1.1. Aquisição de blusas de voo para operações em baixa temperatura e em tecido antichama para uso dos profissionais aviadores militares do Estado de São Paulo, na cor verde sávia (sage green).

2. DESCRIÇÃO E CARACTERÍSTICAS GERAIS

2.1. Composição do Tecido:

2.1.1. Matéria Prima:

2.1.1.1. Composição: o tecido deverá ser composto por 93% de fibra Meta Aramida, 5% Para Aramida e 2% Fibra antiestática, padrão de tecelagem COMFORT, conforme norma UNE40110-94 e DIN 54221:1975, antichama, em construção tipo tela (tafetá) 1x1 plana, conforme Norma UNE 40017:1982, 40161:1980, UNE 40600/1:1996, com fios de 2/72 no urdume e trama;

2.1.1.2. Densidade: construção de 28 fios/cm no urdume e 28 fios/cm na trama, + ou – 1%, conforme Norma UNE-EN 1049-2:1995, ISO 7211-2:1984 MOD, que permite o perfeito equilíbrio da fibra durante o uso;

2.1.1.3. Gramatura: de 165 gr/m², + ou – 2%, conforme a norma da NBR 10591, UNE EN 12127:1998, espessura de 0,25 mm + ou -1% conforme Norma UNE-EN ISO 5084:1997;

2.1.1.4. Resistência: a tração na trama de 92,0 daN no mínimo no urdume e 95,0 daN na trama e alongamento máximo de 50% conforme normas UNE EN 13934-1:1999;

2.1.1.5. Estabilidade: dimensional da trama e urdume de -< 3,0%, conforme Normas UNEEN ISO 5077:2008, UNE-EN ISO 6330:2001/A1:2009 e UNE EN ISO 3759:2008;

2.1.1.6. Solidez de cor: quanto à lavagem, conforme Normas UNE EN ISO 105-C06:2010 resultados entre 4-5 e solidez de cor à luz artificial, conforme Normas UNE-EN ISO 105-B02:2002, > ou = 4,0;

2.1.1.7. Flamabilidade: da fibra (propagação limitada à chama) conforme teste realizado de laboratório e em campo de provas, segundo a Norma UNE EN ISO 15025:2003 a resistência a propagação de chamas aberta (10 seg.), os resultados obtidos deverão ser conforme indicado na Tabela 2.1.3.1. -Características de Resistência à Chama. Conforme as Normas ISO 9151:1995, os resultados a serem obtidos para Índice de transferência de calor por convecção deverão ser > ou =3 segundos para 12° e > ou = 5 segundos para 24° e conforme a Norma UNE ISO 6942:2002 para calor irradiante, o tempo máximo para o 1° nível de transferência de calor deverá ser > ou = 9,0 segundos e para a 2° nível de transferência de calor > ou = 16 segundos e o calor transferido por contato deverá ser, conforme a Norma Standard ISO 12127-1:2007 > ou igual a 6 segundos a 250° Celsius;

ANEXO I

2.1.1.8. Aviamentos: zíper confeccionado em fibras sintéticas com propriedades permanentes inibidoras de chama, conforme Norma YFS M0510 M-F-26 tendo como referência as Normas FMVSS-302, ASTM-D-635, ISO-3795, JIS-D1201 e o velcro conforme a Norma YFS M0510 M-F-26;

2.1.1.9. Cor: verde sávia (sage green) deverá ser aplicada pelo método de tintura em massa e deverá ter tratamento contra raios ultravioleta

2.1.2. Requisitos Gerais:

2.1.2.1. O tecido deverá estar isento de manchas, falhas, empelotamentos, fios torcidos, franzidos ou outros defeitos que prejudiquem a sua qualidade e aspecto;

2.1.2.2. Não serão permitidas nem aceitas tonalidades diferentes no mesmo lote adquirido;

2.1.2.3. O fio empregado deverá ser bem preparado e torcido, apresentando diâmetro uniforme e deverá ser feito por 2 fios entrelaçados, cada um composto por 72 microfilamentos.

2.1.2.4. O tecido interno deverá ser do mesmo tipo do tecido externo.

2.1.3. Requisitos de desempenho: os materiais fornecidos deverão estar de acordo com as características abaixo:

2.1.3.1. Características de Resistência à Chama;

CARACTERÍSTICAS	VALOR	NORMA
Propagação	Não inflama até as bordas superiores e laterais	UNE-EN ISO15025:2003
Resíduos	Não deve haver resíduos em chama e não deve desprender restos carbonizados ou fundidos	UNE-EN ISO15025:2003
Incandescência residual	Não deve propagar-se para além da área carbonizada em direção à zona não danificada após o término da chama	UNE-EN ISO 15025:2003
Pós queima e incandescência	Não deve ser superior a 0,2 segundos	UNE-EN ISO15025:2003
Transmissão de calor por contato	Maior ou igual a 6,0 seg.	ISO 121271:2007
Transmissão de calor por irradiação	1º transferência $\geq 9,0$ seg (20 Kw/m ²) 2º transferência $\geq 16,0$ seg (20 Kw/m ²).	UNE ISO 6942:2002
Transmissão de calor por convecção	ITT (Índice de Transferência térmica) 12°C ≥ 3 com Tempo $\geq 3,0$ seg 24°C ≥ 5 com Tempo $\geq 4,0$ seg.	ISO 9151:1995
Resistência a chama do Zíper	Não deverá haver queima remanescente e o espaço queimado após a retirada da chama deverá ser ≤ 0 mm.	YFS M0510 MF-26; FMVSS302, ASTM-D635, ISO-3795, JIS-D1201

ANEXO I

Resistência a Chama do Velcro	Queima remanescente menor que 12 seg.	YFS M0510 M-F26
-------------------------------	---------------------------------------	-----------------

2.1.3.2. Características de Resistência Mecânica:

CARACTERÍSTICAS	VALOR	NORMA
Resistência à tração no urdume	Superior a 92 daN	UNE EN 13934-1:1999
Resistência à tração na trama	Superior a 95 daN	UNE EN 13934-1:1999
Alongamento no urdume e na trama em máxima força.	40% com a seguinte tolerância: limite inferior: - 5% e limite superior: não há	UNE EN 13934-1:1999)
Resistência ao rasgo	>= 15 N, sem rasgar.	UNE EN ISO 13937-2:2000
Alteração Dimensional após lavagem e secagem.		
Longitudinal	Encolhimento <=1,5 %	STANDARD UNE ISO 5077/2008; 6330:2001; 3759/2008
Transversal	Encolhimento <=2,5 %	STANDARD UNE ISO 5077/2008; 6330:2001; 3759/2008

2.1.3.3. Características de Resistência do Corante:

CARACTERÍSTICAS	VALOR		NORMA
Resistência do corante (com tolerância máxima de 1 unidade)	Alteração	Transferência	
À fricção		Úmido: 4 Seco: 5	UNE EN ISO 105-X12:2003
À luz 100 horas	>=4		UNE EN ISO 105-B02:2002
À lavagem	4-5		UNE EN ISO 105-C06:2002
Ação do ferro de passar	Úmido: 5 Seco: 5	Úmido: 5 Seco: 5	ISO 12127-1:2007

ANEXO I

Ao suor	Ácido: 4 Alcalino: 4	Ácido: 4 Alcalino: 4	UNE EN ISO 105-E04:1996
---------	-------------------------	-------------------------	-------------------------

2.1.3.4. Características Físicas:

CARACTERÍSTICAS	VALOR	NORMA
Armadura	Tela (tafetá) 1 x 1	UNE 0017:1982;4061:1980
Espessura	0,25 mm	UNE EN ISO 5084:1997
Peso por m ²	165g +/-2%	UNE EN 12127:1998
Composição	93% Fibra Meta-aramida	
Quantitativa	5% Fibra Para Aramida 2% Fibra antiestática	UNE40-110-94 DIN 54221:1975
Tecelagem	Perfeita	
Padrão Confecção	COMFORT	
Construção do fio da fibra	2/72	
Fios no urdume por cm	28 fios/cm	UNE EN 1049-2:1995
Fios na trama por cm	28 fios/cm	UNE EM 1049-2:1995
Cor (tinto em massa)	Verde Sávia (SAGE GREEN)	

2.1.3.5. Outras Características:

CARACTERÍSTICAS	VALOR	NORMA
Formação de Pilling (a 35.000 ciclos)	>/=4	UNE EN ISO 12945-1:2001

3. FORRO INTERNO

3.1. É formada por feltro de manta de não tecido 100% aramida, com 3,7 mm + ou menos 1,5% conforme norma UNE_EN ISO 5084/1997. Peso de 150grs/m², + ou menos 12%, conforme Norma UNE 40339/1976 e ISO/DIS 38012/1976. Deverá ter propagação da chama conforme Norma UNE-EN 532/1996. Deverá ser unida ao tecido de forro com costuras trapezoidais, para contato com o corpo do usuário.

ANEXO I

3.2. O tecido interno deverá ser plano, 100% em anti chama, composto de (93% meta aramida, 5% para aramida e 2% fibra antiestática). Suas características deverão obedecer às mesmas exigidas do tecido externo.

4. COMPOSIÇÃO DA JAPONA

4.1. Japona com mangas compridas, corte do tipo paletó, com punho de malha Meta Aramida e gola semi-oval, toda a barra (cós) malha de Meta Aramida.

4.2. Fechamento com zíper de latão, dois bolsos inferiores, identificação do brasão e nome do usuário no peito, e bolso no braço esquerdo.

5. DETALHES

5.1. Punho duplo de malha de fibra Aramida com 300 gr/m², medindo 90 mm de comprimento e 150 mm de abertura total. Gola forrada com costuras triangulares e retas paralelas na parte traseira para melhor armação da mesma. A gola é semi-oval, pela anatomia que ela possui. Nas pontas ela mede 70 mm de altura e na parte média 130 mm de altura. Fechamento com lapela medindo 190 mm x 110 mm de altura, fechando em ângulo de 30º, com Velkro verde de 25x50mm de comprimento. Barra (cós) em malha de Meta Aramida 300 gr/m² com 90 mm de altura. Dois bolsos inferiores medindo 220 mm x 150 mm de altura. Os dois bolsos estão localizados na parte inferior da japona, e sua base inicia 30 mm acima da malha de Meta Aramida no barramento. Bolso medindo 150 mm de altura x 140 mm de largura, com fechamento de zíper de latão 135 mm. Sobrepõe este bolso porta canetas (2). Este bolso está fixado 160 mm abaixo da costura da manga. Acima do bolso, fixar a bandeira do estado. Identificação do nome do usuário com Velkro verde de 50 mm de largura x 100 mm de comprimento fixo na altura do peito lado esquerdo. Identificação do brasão com Velkro verde medindo 90 mm x 90 mm da altura do peito lado direito da japona.

6. SEGURANÇA

6.1. Esta japona permite a utilização em situações de extremo risco como explosões, produtos químicos e arcs elétricos. Quando da aproximação esta fibra não se degrada com as lambidas de chamas. As multicamadas que compõe esta japona, não irão entrar em ignição, pois se trata de fibras normalizadas com elevado grau de qualidade.

7. DURABILIDADE

7.1. A cor desta fibra é feita na própria pigmentação, logo não há alteração na cor da fibra durante as lavagens devido à composição da fibra para aramida que oferece maior resistência à abrasão. A vida útil estimada desta japona é de CINCO (5) anos aproximadamente.

8. CONFORTO

8.1. A tecnologia aplicada nesta japona atende a segurança aliada ao conforto térmico

ANEXO I

9. TAMANHOS

PP	P	M	G	GG	XGG	XXGG	XXXGG
----	---	---	---	----	-----	------	-------

10. FECHAMENTO

10.1. Em zíper de latão especial de 600 mm de comprimento x 30 mm de largura. Deverá possuir uma tira de fibra aramida fixa ao zíper de modo que agilize a abertura e fechamento da japona. Em toda sua extensão, deverá estar embutido internamente.

11. LINHAS

11.1. Todos os fechamentos deverão ser feitos com linha de 2x1, em Aramida na cor verde sávia.

12. PONTOS POR CM²

12.1. As máquinas de fechamento para esta Japona, não podem ter menos de que três pontos por cm².

12.2. A costura interfere diretamente na vida útil da Japona.

13. SIMETRIA

13.1. Todas as costuras deverão ser retas e paralelas entre si.

13.2. O posicionamento dos bolsos e identificações deverá ser uniforme e sem distorções.

14. ACABAMENTOS

14.1. Todos os trajes deverão passar pelo processo de limpeza para retirar os excessos de fios a análise de costuras bem como a dobra da peça.

15. ETIQUETAS

15.1. Nas etiquetas deverão constar:

15.1.1. Nome do fabricante;

15.1.2. Certificado Nacional de Pessoa Jurídica;

15.1.3. Numero do Lote;

15.1.4. Tamanho da japona;

15.1.5. Data de fabricação;

15.1.6. Instruções de Lavagens;

16. EMBALAGEM

16.1. Toda japona deverá ser embalada individualmente, em saco plástico transparente.

16.2. O acondicionamento deverá ser no máximo de 10 peças, por caixa.

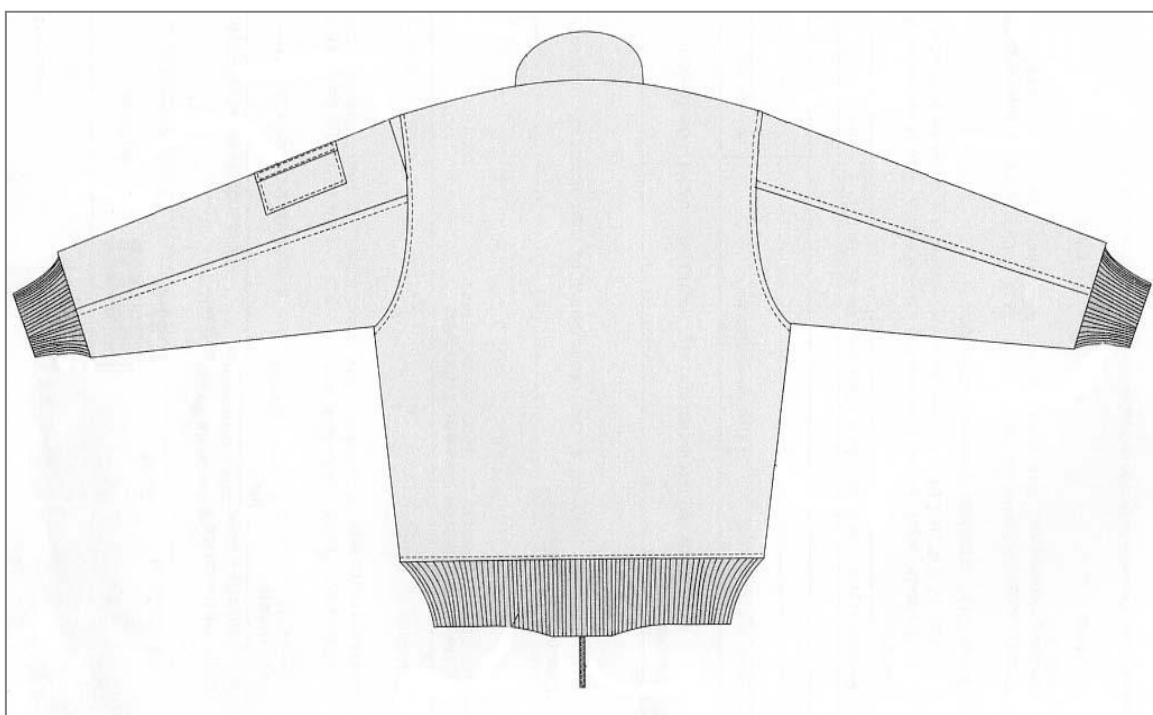
17. FIGURAS:

17.1. FRENTE

ANEXO I



17.2. COSTAS



18. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS

18.1. Fixação do brasão do GRPAe na altura do peito do lado direito, deve ser fixado no tecido na altura do peito, lado direito, com máquina reta, seguindo o desenho da parte externa do brasão do GRPAe (o brasão deverá estar de acordo com o Regulamento de Uniformes da PMESP e

ANEXO I

deverá ser disponibilizado pelo fornecedor do macacão), distando sua extremidade esquerda 35 mm do zíper de fechamento central do macacão.

18.2. Fixação da bandeira paulista reduzida na parte superior da manga direita, deverá ser fixada uma bandeira paulista reduzida (a bandeira deverá estar de acordo com o Regulamento de Uniformes da PMESP e deverá ser disponibilizada pelo fornecedor do macacão). A fixação será feita com costura simples, e deverá estar a 40 mm abaixo do fechamento dos ombros.

18.3. Deverá ser fixado um logotipo da PMESP no braço esquerdo (o logotipo deverá estar de acordo com o Regulamento de Uniformes da PMESP e deverá ser disponibilizado pelo fornecedor do macacão), a fixação é feita com costura simples, deverá estar a 20 mm abaixo do fechamento dos ombros.

18.4. Fixação do Velcro Fêmea - Altura do Peito - Lado Esquerdo. Deverá ser fixado um velcro fêmea na altura do peito de 95 X 50 mm. A parte superior do velcro deverá estar 170 mm abaixo do fechamento dos ombros. O lado esquerdo do velcro deverá estar fixado a uma distância de 35 mm do zíper frontal.

19. LAUDOS E CERTIFICADOS

19.1. Os laudos deverão ter no mínimo os seguintes testes realizados:

19.1.1. Composição da fibra, gramatura da fibra, espessura da fibra, construção da fibra, número de fios por unidade de comprimento no urdume e na trama, densidade da fibra no urdume e na trama, resistência à tração da fibra no urdume e na trama, alongamento máximo da fibra no urdume e na trama, estabilidade dimensional da fibra por lavagem e secagem no sentido longitudinal e transversal, propagação limitada de chama, calor por contato, calor por irradiação, solidez da cor à lavagem e solidez da cor à luz artificial (100 horas) e formação de Pilling.

19.2. Os resultados deverão estar de acordo com a especificação técnica indicada anteriormente.

19.3. O não atendimento de qualquer um dos requisitos implicará na desclassificação da proposta.

19.4. Entende-se como Laudo o Certificado de Ensaio em Laboratório de Análises ou Documento de igual valor emitido por entidade nacional (Laboratório reconhecido e credenciado pelo Inmetro com ensaios fazendo parte do escopo de acreditação do laboratório ou Certificado de laudos de um Órgão das Forças Armadas) ou por entidade internacional equiparada devidamente reconhecido em seu país de origem, desde que consularizado, com tradução juramentada e registrado em cartório de títulos e documentos, referente ao bem de origem internacional, que ateste as características exigidas para este tipo de equipamento. Sendo que todos deverão ser reconhecidos por órgão certificador acreditado, signatário de acordo multilateral de reconhecimento estabelecido pela IAF (International Accreditation Forum),

ANEXO I

IAAC (Interamerican Accreditation Cooperation), EA (European Cooperation For Accreditation) ou ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation)

19.5. Em conformidade com a Súmula 14, do Egrégio Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, bem como visando resguardar o interesse público, a finalidade do presente certame, a segurança da futura contratação e o padrão de qualidade exigido pela Polícia Militar, a empresa vencedora deverá, no prazo de 03 (três) dias corridos, após a realização da sessão pública de Pregão e Adjudicação, apresentar laudos laboratoriais das matérias-primas (ensaios físicos, químicos e mecânicos) utilizados na produção do objeto licitado, conforme as especificações e observações contidas no Memorial Descritivo anexo ao presente edital.

19.6. Considerando que para emissão do referido Laudo há que se ter uma amostra do produto, quando da apresentação do Laudo neste Órgão licitante, este deve vir acompanhado da respectiva amostra, a qual servirá de contraprova quando da entrega dos lotes contratados. A critério da Comissão de Recebimento de Materiais do GRPAe, serão retiradas amostras dos lotes entregues, de maneira aleatória e em quantidade satisfatória, normalmente uma unidade de cada item, para análise da qualidade das mesmas, as quais deverão ser respostas na mesma quantidade pela Contratada .

19.7. As amostras retiradas serão remetidas a um dos laboratórios credenciado para exame, a critério da Comissão de Recebimento e à custa do fornecedor.

19.8. A não apresentação do Laudo e sua respectiva amostra no prazo acima estipulado ou a constatação de desconformidades com as especificações previstas no Memorial Descritivo ensejará a decadência do direito à contratação por parte da empresa 1ª colocada, passando-se, a seguir, à convocação da empresa 2ª colocada, a partir da qual se iniciará a negociação do preço, visando ao alcance da proposta mais vantajosa para a Administração, e assim sucessivamente, até que se alcance o pleno atendimento aos requisitos editalícios, para fins de contratação.

19.9. A título de esclarecimento e com o intuito de dirimir toda e qualquer dúvida que possa existir entre os interessados em participar do presente certame, comunicamos que estará a disposição dos licitantes, na Subseção de Logística do GRPAe/SP, amostra-padrão dos itens a serem adquiridos pela Administração, os quais poderão ser vistoriados, desde que haja prévio agendamento nesta Subseção, através do telefone (11) 2221-0662.

20. GARANTIA

20.1. 12 meses.

21. PRAZO DE ENTREGA

21.1. 45 dias.

ANEXO I

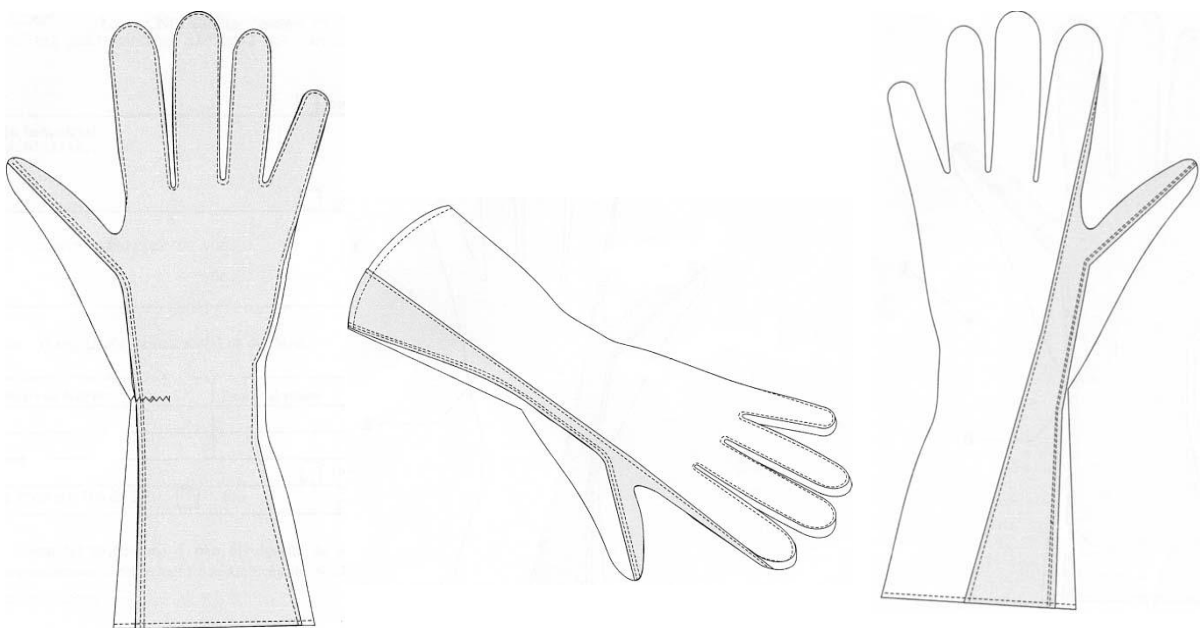
ITEM 3 – LUVA DE VOO

1. COMPOSIÇÃO DA FIBRA

- 1.1. Fibra Aramida na cor verde sávia, em formato malha, 100% antichama, antiácido, para utilização em áreas com risco de incêndio, explosões, e produtos químicos. A constituição da fibra é de microfilamento contínuo composta de 93% de fibra Aramida, 5% de fibra paramida e 2% de fibra antiestática.
- 1.2. O peso da fibra é de + ou - 160,0 gr/m² (gramatura DMI 005 – Me) com resistência de rasgamento de 9,0 daN.
- 1.3. Espessura da fibra externa (DMI 006 – Me) é de 0,33mm.
- 1.4. Densidade (DMI 003 – Me): Urdume 27,6 fios, Trama 27,00 fios.
- 1.5. Resistência a tração (DMI 007 – Me) Urdume 958,0N (97,6Kgf), Trama 907,7 N (92,5Kgf).
- 1.6. Estabilidade dimensional (DMI 015 - ME) menor/igual a 2,5%.
- 1.7. Flamabilidade (DMI 018 - ME), maior ou igual a 19 segundos a temperatura de 1100OC. Após esta temperatura e tempo de exposição, a fibra enrijece e trinca, não aderindo à pele.
- 1.8. Extinção de Chama (DMI 025-ME), menor/igual a 2 seg.
- 1.9. Solidez de cor a lavagem: Alteração = 5; Transferência: =5

2. COMPOSIÇÃO DO COURO:

- 2.1. Couro macio (pelica) na espessura 0,8mm, tratado para permitir sensibilidade para uso por pilotos, tripulantes operacionais e mecânicas de aeronaves.



ANEXO I

3. MEDIDAS

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
8	31	10,5	1,7	0,8	3,5	6,1	9,5	8,5
9	33	14	1,7	0,8	3,5	6,5	9,5	8,5
10	34	14,5	1,7	0,8	4,0	6,9	10,0	9,0
11	35	15,2	1,7	0,8	4,5	7,0	10,4	9,4

	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
8	13,5	10,5	3,5	3,5	3,5	2,7	3,9
9	14	10,5	3,5	3,6	3,7	2,7	4,0
10	14,5	11	3,7	4,0	3,7	2,8	4,3
11	15	11,5	4,0	4,0	3,7	3,2	4,5

ANEXO I

ITEM 4 – CAPACETE DE VOO

1. DESCRIÇÃO:

1.1. O Capacete de voo antichoque deve ser homologado de acordo com as normas MIL-H-85047A e/ou MIL-H-87174 e/ou AER-161P (Especificação militar de capacetes aeronáuticos elaboradas pela Marinha Americana, Força Aérea Americana e Força Aérea Brasileira, respectivamente) pelo Centro Técnico Aeroespacial – Instituto de Fomento e Coordenação Industrial (CTA/IFI) ou, no exterior, por órgão equivalente, como o Federal Aviation Administration (FAA) ou European Aviation Safety Agency (EASA), desde que acompanhado de tradução certificada por tradutor juramentado ou INAvEx 1.005/2002 do Comando da Aviação do Exército Brasileiro – Diretoria de Material de Aviação do EB, e registrado junto ao setor de homologação de equipamentos aeronáuticos do Centro Técnico Aeroespacial - CTA, conforme RBHA-145 da ANAC e ICA-01 e ICA-02 da Força Aérea Brasileira/IFI/CTA, que legisla sobre as exigências de certificação e homologação para sistemas de comunicação e aeronavegabilidade das aeronaves em uso em território brasileiro.

1.2. Moldado em material composto de aramida ou Kevlar® e resina epoxy antichama.

1.3. Em tamanhos que contemplem ajustes em cabeças de tamanhos 54 até 64 cm;

1.4. Pintura monocromática em base PU (poliuretano) na verde sávia, recoberto por verniz protetor.

1.5. Livre de obstruções a altura dos olhos (preservando todo o campo de visão natural).

1.6. Forração interna substituível, em tecido não alérgico, com borda de contato revestida, de fácil remoção para limpeza e manutenção, com espaçadores revestidos para os ajustes de cabeça (altura, frontal e nuca), sendo fixados na parte interna do capacete por meio de velcro, possibilitando o ajuste personalizado.

1.7. Ter resistência à perfuração de acordo com as normas MIL-H-85047A e/ou MIL-H-87174 e/ou AER-161P e/ou INAVEx 1005/2002.

1.8. Ser dotado com sistema de absorção de choques de acordo com as normas MIL-H-85047A e/ou MIL-H-87174 e/ou AER-161P e/ou INAVEx 1005/2002.

1.9. Sistema de retenção composto de cinta jugular fixada na estrutura do capacete, com ajuste e travamento de ação rápida e cinta de retenção e ajuste na região da nuca. As cintas deverão ter almofadas de apoio do queixo em tecido e/ou couro macio e da nuca em tecido. O sistema deverá prever o uso por usuários destros ou não. Conforme normas MIL-H-85047A e/ou MIL-H-87174 e/ou AER-161P e/ou INAVEx 1005/2002.

1.10. Com sistema de proteção para os olhos, compatível com uso simultâneo de óculos, composto por duas viseiras rotativas ou deslizantes, de alta qualidade ótica e de manufatura, com

ANEXO I

tratamento contra arranhões e contra embaçamento, com travas de início e fim de curso, com recolhimento da viseira através de atuadores localizados na parte externa. Conforme normas MIL-H-85047A e/ou MIL-H-87174 e/ou AER-161P e/ou INAVEx 1005/2002.

1.11. Deverá ter sistema de instalação de equipamento de visão noturna (NVG) com fixação/remoção rápida, de modo a poder ser efetuada a substituição durante o voo sem o uso de ferramentas, que deverá ter acabamento completo na cor do capacete.

1.12. O Sistema de comunicação deverá ser homologado pelas normas RTCA/DO-170 e FAA-TSO-C139a (normas de garantia de qualidade e eficiência de operação) pelo FAA - USA, NRR (Noise Reduction Rate, mínimo de 23 dB) e ter no mínimo as seguintes características:

1.12.1. Fones:

1.12.1.1. Impedância: Dinâmico, 300 ohms cada, montados em paralelo.

1.12.1.2. Tipo: Dinâmico

1.12.1.3. Frequência de resposta: 200 a 5.500 Hz.

1.12.2. Microfones:

1.12.2.1. Modelo: M7a ou similar, Dinâmico, com cancelamento de ruído e ativação por voz (voice active).

1.12.2.2. Impedância: de 220 a 2.000 ohms

1.12.3. sistema deverá contar com controle individual de volume.

1.12.4. sistema de comunicação deverá prever proteção eficiente contra interferência tipo RFI (Radio Frequency Interference) e EMI (Electro-Magnetical Interference) através de blindagem dos cabos que deverão ter sistema de aterramento na aeronave.

1.12.5. O capacete a ser utilizado pelos pilotos deverá ter sistema de iluminação por meio de leds, nas cores branco brilhante (voo sem NVG) e vermelho (voo com NVG) selecionável por chave, com foco de iluminação dirigido para leitura de mapas, cartas de navegação e instrumentos durante o voo noturno, com sistema de potência alimentado diretamente pela aeronave.

1.12.6. Cabo de conexão deverá ter comprimento máximo de 60cm quando retraído e mínimo de 160 cm quando totalmente distendido, possibilitando operações externas, sobre os patins ou deitados sobre o piso da aeronave, pelos tripulantes.

1.12.7. O cabo deverá ser fornecido com plug de conexão de 10 pinos, conforme padrão das aeronaves do GRPAe. Deverá ser fornecido ainda uma quantidade de 12 (doze) unidades de adaptadores plug 10 pinos para plug 174/U.

1.12.8. O suporte de fixação do microfone deverá ser flexível, em fibra de carbono e com ajuste de distância, colocando o microfone em qualquer posição pretendida.

ANEXO I

- 1.12.9. Deverá ter sistema de regulação da sensibilidade do microfone para uso em voos com a porta da aeronave aberta, de modo a impedir a abertura da comunicação do microfone pelo vento.
- 1.13. Acompanhado de um Kit de peças de reposição para cada capacete fornecido, composto de:
- 1.13.1. 02 (Dois) jogos completos de forração interna e/ou absorvedores de umidade.
 - 1.13.2. 01 (Um) jogo de proteção do microfone.
 - 1.13.3. 01 (um) jogo de almofada de proteção do queixo e da nuca.
- 1.14. Acompanhado de bolsa para acondicionamento e transporte do capacete, fechada por zíper e dotada de um bolso interno para transporte de manual de operação e bolso externo para transporte de documentos de voo. Devendo ser fornecida com logotipo do Grupamento e letreiro com nome, posto e tipo sanguíneo do usuário afixados na parte frontal, devendo também ser dobrável quando o capacete estiver em uso.
- 1.15. Manual de instruções, operação e manutenção, contendo lista de peças e componentes, em Língua Portuguesa.
- 1.16. Assistência Técnica Global permanente no Brasil, comprovada, capaz de efetuar reparos de qualquer monta, com almoxarifado de peças de reposição de uso constante e Garantia de Fábrica de que peças e componentes para manutenção estarão disponíveis no mercado mundial por, no mínimo, 10 (dez) anos, conforme RBHA 145 da ANAC, para oficinas reparadoras de produtos aeronáuticos.
- 1.17. Garantia do fabricante de no mínimo de 24 meses para estrutura e casco e de 24 meses para o sistema de comunicação, com revisão anual gratuita no primeiro ano.
- 1.18. Tempo para reparo simples em até 72 horas e reparos complexos até 15 dias, dentro do período de Garantia, sem custo para o Grupamento Aéreo.
- 1.19. Se for necessário o envio/retorno do equipamento para o exterior (equipamento importado), dentro do período de Garantia, os custos deverão ser suportados pelo fornecedor.
- 1.20. Deverá manter estoque de peças de reposição para substituições simples com no mínimo 3 unidades de cada peça do equipamento e sistema de comunicação junto ao operador do equipamento.
- 1.21. O treinamento deverá ser dado por pessoal técnico do fabricante do produto ofertado, incluindo treinamento em manutenção nível C, para pessoal indicado pela contratante.
- 1.22. Todo o sistema deverá ser compatível com o sistema de comunicação existente nas aeronaves em uso pelo GRPAe.

ANEXO I

ITEM 5 – BOTA DE VOO CANO CURTO

1. DESCRIÇÃO:

1.1. Bota cano curto para uso em operações especiais, confeccionada em couro hidrofugado com tratamento antichama, palmilha de montagem em não tecido dublada com EVA para melhor conforto, palmilha de limpeza em látex, forração em duas camadas, camada externa em contato com o pé do usuário em tecido sarja antiestático confeccionado com meta-aramida que retarda a propagação da chama, camada interna (entre o couro e a camada externa) em poliamida/poliéster, zíper de náilon nas laterais internas do cano, acolchoado na parte superior do cano e revestido em napa com tratamento antichama, ganchos e passadores tipo gota em polímero náilon, atacador e solado bicomponente.

1.2. CABEDAL, couro bovino hidrogugado de 1ª qualidade, curtida ao cromo, com tratamento especial antichama;

1.2.1. Especificações técnicas do couro

Cor	Cor preta
Defeitos	Isento de defeitos
Espessura	Mínimo 2,0mm
Resistência à tração	Mínimo 15MPa
Alongamento percentual	Mínimo 40%
Ph	pH min. 3,5; cifra dif. Máx. 0,7
Absorção de água	Após 60 minutos - Máximo 0,2g
Tempo de penetração de água	Tempo mínimo de 60 minutos
Teor de graxa	3 a 8%
Óxido de cromo	Mínimo de 3%
Permeabilidade ao vapor de água	Mínimo 0,8mg/cm2h
Coeficiente de vapor de água	Mínimo 15mg/cm2

OBS: COLUNA ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM NORMA TÉCNICA **ABNT NBR ISO 20345:2008** – CALÇADOS DE SEGURANÇA; ENSAIOS REALIZADOS CONFORME NORMA TÉCNICA **ABNT NBR ISO 20344:2008**

1.3. Testes de resistência à chama conforme norma técnica EN 15090:2006

Após aplicação da chama no couro	
ITENS	ESPECIFICAÇÕES
Chama persistente	Não
Incandescência persistente	Não
Chama nas bordas	Não
Resíduos em chamas	Não
Resíduos fundidos	Não
Presença de furos	Não

ANEXO I

OBS: COLUNA ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM NORMA TÉCNICA EN ISO 15025:2002; ENSAIOS REALIZADOS CONFORME NORMA TÉCNICA EN 15090:2006.

1.4. GÁSPEA, em couro bovino curtido ao cromo, seguindo as características do item 1.2. do presente descritivo.

1.5. FORRO DA GÁSPEA E CANO, Em duas camadas: Camada externa em contato com o pé do usuário em tecido sarja antiestético confeccionado com meta-aramida que retarda a propagação da chama, com os seguintes dados técnicos:

1.5.1. Especificações da camada externa em contato com o pé do usuário. Testes de resistência à chama conforme norma técnica EN 15090:2006

Após aplicação da chama no forro	
ITENS	ESPECIFICAÇÕES
Chama persistente	Não
Incandescência persistente	Não
Chama nos bordos	Não
Resíduos em chamas	Não
Resíduos fundidos	Não
Presença de furos	Não

OBS: COLUNA ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM NORMA TÉCNICA EN ISO 15025:2002; ENSAIOS REALIZADOS CONFORME NORMA TÉCNICA EN 15090:2006.

1.6. FORRO; em 15% poliamida, 85% poliéster, rápida dispersão da transpiração, acelerado transporte da umidade, completamente respirável, toque macio, confortável e superior resistência à abrasão, conforme especificações da tabela abaixo:

1.6.1. Especificações do forro:

Gramatura - ASTM D3776	250g/m ² ± 5%
Resistência à abrasão - NBR ISO 20344	seco 25600 ciclos - sem danos Úmido 12800 ciclos - sem danos
Força de rasgamento	mínimo 50 N
Permeabilidade ao vapor de água	mínimo 2,0 mg/cm ² h
Coefficiente de vapor de água	mínimo 20 mg/cm ²
Espessura	mínimo 2,0mm ± 5%

1.7. ZÍPER DE NÁILON e PASSADORES, na lateral interna do cano, comprimento de 14 cm, para o calçado tamanho n.º 40, devendo aumentar ou diminuir conforme a numeração. PASSADORES, em numero de 8 (oito) peças por pé em polímero/náilon tipo gota fixados

ANEXO I

através de sistema de alta frequência ou costura e 4 (quatro) peças de gancho de engate rápido também em polímero/náilon, fixados através de rebites. Na altura do 4º (quarto) passador tipo gota, haverá um recorte formando um V onde vai separar os passadores e os ganchos.

1.8. PARTE SUPERIOR TRASEIRA e LINGUETA, parte superior, acolchoada com espuma PU 10mm, densidade 40, revestido na parte exterior em couro tipo napa com tratamento especial antichama seguindo norma técnica ISO 15025. Lingueta, acolchoada com espuma de PU 6mm, densidade 40, revestido na parte exterior em couro tipo napa vacuum com tratamento especial antichama, seguindo norma Técnica ISSO 15025 e parte interna em tecido sarja antiestético confeccionado com meta-aramida que retarda a propagação da chama, conforme especificações item 2.3.1. A lingueta deverá possuir sistema de “Bolso” que será usado para guardar o atacador depois do calçado amarrado.

1.9. CONTRA FORTE INTERNO, material termoplástico, conformado termicamente, com espessura, resistente, revestido de couro pelo externo e internamente em não tecido de microfibras, absorvente e composto de poliamida. Entre o forro em contato com os pés e o contra forte a bota deverá conter “suador” para melhora da durabilidade.

1.9.1. Especificações do forro do contra forte

ITENS	ESPECIFICAÇÕES
Espessura	1,30mm $\pm$ 5%
Gramatura - ASTM D3776	300g/m ² $\pm$ 5%
Resistência à abrasão - NBR ISO 20344	Seco 25600 ciclos - sem danos Úmido 12800 ciclos - sem danos

OBS: COLUNA ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM NORMA TÉCNICA **ABNT NBR ISO 20345:2008** – CALÇADOS DE SEGURANÇA; ENSAIOS REALIZADOS CONFORME NORMA TÉCNICA **ABNT NBR ISO 20344:2008**

1.10. PALMILHA DE MONTAGEM, em não tecido com espessura mínima de 1,0 mm dublada com EVA com espessura mínima de 2,5mm para melhor conforto do policial militar.

1.11. PALMILHA DE LIMPEZA, palmilha em látex, com sistema de absorção de impactos, respirável, antibacteriana, com efeito memória, alta absorção e desorção de água, dublada em microfibras impregnada em poliuretano respirável.

1.11.1. Especificações:

Dureza (Asker C)	27 $\pm$ 5 Asker C
Absorção e desorção de água (ISO – 20345)	Absorção – mínimo 150 mg/cm ² após 30 minutos Desorção – 99% após 24 horas

ANEXO I

1.12. SOLADO, bicomponente constituído por sola em borracha alto grip legítima cor preta e entressola em poliéster. Deverá ser blaqueado (costurado) apenas na região do bico para evitar descolamento, a blaqueação será de um lado ao outro iniciando onde se encontrara um detalhe em V e terminando do outro lado onde haverá o outro detalhe em V. A blaqueação (costura) deverá ser feita sobre a canaleta desenhada no solado, tendo no mínimo 15 centímetros de área costurada, tendo por base o tamanho nº 40. O detalhe em V tem a função de ajudar na flexibilidade do calçado. (não será aceitas costuras somente no bico e solados que não possuem o detalhe em V, sob pena de desclassificação). O mesmo deve seguir as seguintes especificações técnicas:

1.12.1. Especificações da camada externa (sola):

Densidade da sola	1,10 g/cm ³ ± 3 g/cm ³
Abrasão	Máximo 93mm ³
Dureza	68 Shore A ± 2%
Resistência à flexão	incisão inicial 2,02 ± 0,02mm - após 30.000 flexões acréscimo máximo 4,00mm (fenda máxima até 6mm).
Resistência ao contato com calor (300°C durante 60 segundos)	Sem danos
Resistência ao óleo combustível	Aumento máximo de volume de 2%

1.12.2. Especificações da entressola:

Densidade da entressola	0,50 g/cm ³ ± 3 g/cm ³
Dureza	62 ASKER C ± 3%

OBS: NÃO SERÃO ACEITOS SOLADOS INSERIDOS NO CALÇADO ATRAVÉS DE INJEÇÃO DIRETA AO CABEDAL. O CALÇADO DEVERÁ SER MONTADO E O SOLADO DEVERÁ ATENDER RIGOROSAMENTE TODAS AS CARACTERÍSTICAS ACIMA, PROPORCIONANDO AO POLICIAL MILITAR MAIOR CONFORTO, QUALIDADE E DURABILIDADE DO EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO.

DEVERÁ CONTER A MARCA DO FABRICANTE DO SOLADO E A MARCA DO FABRICANTE DO CALÇADO NO PRÓPRIO SOLADO.

1.13. Especificações do ensaio de resistência ao escorregamento

Resistência ao escorregamento 1 (PISO DE CERÂMICA)	Plano	Mín. 0,45
	Salto	Mín. 0,40
Resistência ao escorregamento 1 (PISO DE AÇO)	Plano	Mín. 0,20
	Salto	Mín. 0,15

ANEXO I

1.13.1. Ensaio realizado nas seguintes condições seguindo norma ISO 20345:2008:

1.13.1.1. Piso de ladrilho cerâmico com valor de aspereza R_z entre $0,14\ \mu\text{m}$ e $0,18\ \mu\text{m}$, molhado com solução de detergente contendo 0,5% de lauril sulfato de sódio (SLS).

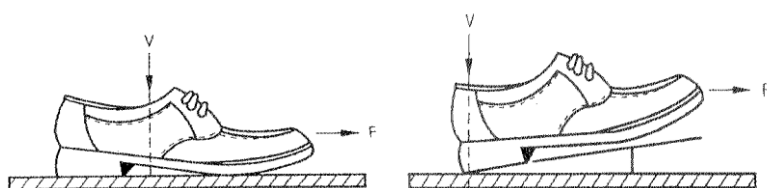
1.13.1.2. Piso de aço com valor de aspereza R_z entre $1,6\ \mu\text{m}$ e $2,5\ \mu\text{m}$, molhado com solução de glicerol.

1.13.1.3. Utilizado 1 par de calçado No 40 - ponto francês Brasil (ou No 42 - ponto francês Europa) para todas as medições, com aplicação de carga (Força Normal V) de 500 N, com tempo de contato estático máximo de 1s a partir do contato inicial de 50 N até atingir a Força Normal, e tempo para início de escorregamento de no máximo 0,5 s contados após atingir a Força Normal.

1.13.1.4. Velocidade de deslizamento de $(0,3 \pm 0,03)\text{m/s}$ e coeficiente de atrito medido entre 0,30 s e 0,60 s após o início do deslizamento, sob a ação da Força Normal após atingir a velocidade de deslizamento.

1.13.1.5. Ensaio no salto (parte traseira) com ângulo de contato entre o solo e o calçado de $(7,0 \pm 0,5)^\circ$, conforme esquema abaixo:

Imagens meramente ilustrativas apenas para verificação de acordo com norma ABNT



1) Escorregamento do plano 2) Escorregamento do salto

1.14. Especificações do ensaio de determinação da absorção de energia na área do salto

Absorção de energia na região do salto (Ensaio realizado conforme ISO 20344)	Mínimo 30 (J)
---	---------------

1.15. Aviamentos - de 1ª qualidade, sendo que as costuras do reforço da gáspea, reforço frontal, partes dianteira e traseira do cano deverão ser feitas com linha 30, e as demais com linhas 40, ambas em material especial que retarda a propagação da chama, conforme norma técnica ISO 15025.

1.16. Resistência a Separação do Solado do Cabedal

1.16.1. Força de arranque do solado - Mínimo 500N

1.17. Altura do cano do calçado – A altura do calçado deverá ser de 13,5 cm para o número 40 devendo aumentar ou diminuir de acordo com a numeração, medida de acordo com norma

ANEXO I

ABNT NBR ISO 20344:2008 (altura medida na parte interna do calçado juntamente com a palmilha interna até a altura mais alta do cano). Será admitida diferença de no Máximo 1,5 cm para mais ou para menos sob pena de desclassificação.

2. LAUDOS E CERTIFICADOS

2.1. O calçado tem como seu principal objetivo dar proteção individual, para tanto, faz-se necessário demonstrar a qualidade e a segurança dos produtos empregados neste calçado, realizando ensaios conforme as normas vigentes (ABNT NBR ISO 20344:2008 – Procedimentos para ensaio).

2.2. Embalagem: a) Embalagem Individual: deverá se embalada individualmente em caixa de papelão ondulado duplex 450 grs. impressa em máquina flexográfica monocolor. b) Embalagem Coletiva: Deverá ser acondicionadas com dez pares de bota, em caixa de papelão ondulado, duplex 450 grs, contendo a numeração dos calçados e dados do fabricante, de maneira a facilitar a visualização externa do material contido na embalagem coletiva. Neste caso, o LAUDO TÉCNICO deverá ser emitido por Laboratório credenciado junto ao Ministério do Trabalho (IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas ou órgão similar) na área de análise em calçados, comprovando as características técnicas mínimas exigidas nos itens: couro; resistência à chama do couro; resistência à chama da camada externa do forro; forro da camada interna; palmilha de limpeza; sola/entressola; escorregamento; absorção de energia. Juntamente com os laudos acima, os licitantes deverão apresentar também uma amostra do material para análise do GRpAe no tamanho 40. Além dos laudos comprovando as características técnicas a empresa deverá apresentar também laudo técnico comprovando as características mínimas abaixo, seguindo as normas: NBR 14835/13, NBR 14836/11, NBR 14837/11, NBR 14838/11, NBR 14839/13 e NBR 14834. Tal laudo deverá ser apresentado em original ou cópia devidamente autenticada, com foto do calçado e que atenda também a NBR 14834/11 indicando que o índice de conforto do calçado seja CONFORTÁVEL.

Normas	Ensaio	Resultados
ABNT NBR 14835/11	Massa do Calçado	Normal ou Confortável
ABNT NBR 14836/11	Pico de Pressão na região do calcâneo	Confortável
	Pico de Pressão na região dos metatarsos	Confortável
ABNT NBR 14837/11	Temperatura interna	Normal ou Confortável
ABNT NBR 14838/11	Índice de Amortecimento	Maior ou igual a 75%
ABNT NBR 14839/11	Índice de Pronação	Confortável
ABNT NBR 14840/11	Percepção de Calce	Confortável
	Marcas/Leões	Confortável
NBR 14834	Conforto do Calçado	Confortável

ANEXO I

ITEM 6 – BOTA DE VOO CANO MÉDIO

1. DESCRIÇÃO:

1.1. Bota cano médio (coturno) de alta performance para uso em operações especiais, confeccionada em couro hidrofugado com tratamento antichama e tecido plano tipo náilon cordura® ou similar, palmilha de montagem antiperfuração não metálica, palmilha de limpeza em látex, forração em duas camadas, camada externa em contato com o pé do usuário em tecido sarja antiestático confeccionado com meta-aramida que retarda a propagação da chama, camada interna (entre o couro e a camada externa) em poliamida/poliéster, zíper de náilon nas laterais internas do cano, acolchoado na parte superior do cano e revestido em napa com tratamento antichama, ganchos e passadores tipo gota em polímero náilon, atacador e solado bicomponente.

1.2. CABEDAL, couro bovino hidrogugado de 1ª qualidade, curtida ao cromo, com tratamento especial antichama.

1.2.1. Especificações técnicas do couro

Cor	Cor preta
Defeitos	Isento de defeitos
Espessura	Mínimo 2,0mm
Resistência à tração	Mínimo 15MPa
Alongamento percentual	Mínimo 40%
Ph	pH min. 3,5; cifra dif. Máx. 0,7
Absorção de água	Após 60 minutos - Máximo 0,2g
Tempo de penetração de água	Tempo mínimo de 60 minutos
Teor de graxa	3 a 8%
Óxido de cromo	Mínimo de 3%
Permeabilidade ao vapor de água	Mínimo 0,8mg/cm2h
Coeficiente de vapor de água	Mínimo 15mg/cm2

OBS: COLUNA ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM NORMA TÉCNICA **ABNT NBR ISO 20345:2008** – CALÇADOS DE SEGURANÇA; ENSAIOS REALIZADOS CONFORME NORMA TÉCNICA **ABNT NBR ISO 20344:2008**

1.3. Testes de resistência a chama conforme norma técnica EN 15090:2006

Após aplicação da chama no couro

ANEXO I

ITENS	ESPECIFICAÇÕES
Chama persistente	Não
Incandescência persistente	Não
Chama nas bordas	Não
Resíduos em chamas	Não
Resíduos fundidos	Não
Presença de furos	Não

OBS: COLUNA ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM NORMA TÉCNICA EN ISO 15025:2002; ENSAIOS REALIZADOS CONFORME NORMA TÉCNICA EN 15090:2006.

1.4. GÁSPEA, em couro bovino curtido ao cromo, seguindo as características do item 1.2. do presente descritivo.

1.5. CANO, em couro bovino curtido ao cromo, seguindo as características do item 1.2. do presente descritivo e em tecido plano náilon/poliamida impermeável (cordura®), na cor preta.

1.5.1. Especificações do tecido plano/náilon:

Gramatura	335g/m ² ± 5%
Força de rasgamento	mínimo 150 N
Tempo de penetração de água	Tempo mínimo de 60 minutos
Absorção de água	Após 60 minutos - máximo 0,2g
Permeabilidade ao vapor de água	mínimo 2,0 mg/cm ² h
Coeficiente de vapor de água	mínimo 20 mg/cm ²

1.6. FORRO DA GÁSPEA E CANO, Em duas camadas: Camada externa em contato com o pé do usuário em tecido sarja antiestético confeccionado com meta-aramida que retarda a propagação da chama, com os seguintes dados técnicos:

1.6.1. Especificações da camada externa em contato com o pé do usuário. Testes de resistência à chama conforme norma técnica EN 15090:2006

Após aplicação da chama no forro	
ITENS	ESPECIFICAÇÕES
Chama persistente	Não
Incandescência persistente	Não
Chama nos bordos	Não
Resíduos em chamas	Não
Resíduos fundidos	Não
Presença de furos	Não

OBS: COLUNA ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM NORMA TÉCNICA EN ISO 15025:2002; ENSAIOS REALIZADOS CONFORME NORMA TÉCNICA EN 15090:2006.

ANEXO I

1.6.2.FORRO; em 15% poliamida, 85% poliéster, rápida dispersão da transpiração, acelerado transporte da umidade, completamente respirável, toque macio, confortável e superior resistência à abrasão, conforme especificações da tabela abaixo:

1.6.3.Especificações do forro:

Gramatura - ASTM D3776	250g/m ² ± 5%
Resistência à abrasão - NBR ISO 20344	Seco 25600 ciclos - sem danos Úmido 12800 ciclos - sem danos
Força de rasgamento	mínimo 50 N
Permeabilidade ao vapor de água	mínimo 2,0 mg/cm ² h
Coefficiente de vapor de água	mínimo 20 mg/cm ²
Espessura	Mínimo 2,0mm ± 5%

1.7. ZÍPER DE NÁILON e PASSADORES, na lateral interna do cano, comprimento de 18 cm, para o calçado tamanho n.º 40, devendo aumentar ou diminuir conforme a numeração. PASSADORES, em numero de 8 (oito) peças por pé em polímero/náilon tipo gota fixados através de sistema de alta frequência ou costura, 02 peças por pé de passadores de engate rápido tipo retenção de polímero/náilon e 06 peças por pé de ganchos de engate rápido também em polímero/náilon, ambos fixados através de costuras ou sistema de embutir em alta frequência.

1.8. PARTE SUPERIOR TRASEIRA e LINGUETA, parte superior, acolchoada com espuma PU 10mm, densidade 40, revestido na parte exterior em couro tipo napa com tratamento especial antichama seguindo norma técnica ISO 15025. Lingueta, acolchoada com espuma de PU 6mm, densidade 40, revestido na parte exterior em couro tipo napa vacuum com tratamento especial antichama, seguindo norma Técnica ISSO 15025 e parte interna em tecido sarja antiestético confeccionado com meta-aramida que retarda a propagação da chama, conforme especificações item 2.4.1. A lingueta deverá possuir sistema de “Bolso” que será usado para guardar o atacador depois do calçado amarrado.

1.9. CONTRA FORTE INTERNO, material termoplástico, conformado termicamente, com espessura, resistente, revestido de couro pelo externo e internamente em não tecido de microfibras, absorvente e composto de poliamida. Entre o forro em contato com os pés e o contra forte a bota deverá conter “suador” para melhora da durabilidade.

1.9.1.Especificações do forro do contra forte

ITENS	ESPECIFICAÇÕES
Espessura	1,30mm ±5%
Gramatura - ASTM D3776	300g/m ² ± 5%
Resistência à abrasão - NBR ISO 20344	Seco 25600 ciclos - sem danos Úmido 12800 ciclos - sem danos

ANEXO I

OBS: COLUNA ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM NORMA TÉCNICA **ABNT NBR ISO 20345:2008** – CALÇADOS DE SEGURANÇA; ENSAIOS REALIZADOS CONFORME NORMA TÉCNICA **ABNT NBR ISO 20344:2008**

1.10. PALMILHA DE MONTAGEM, palmilha à prova de perfuração confeccionada em 100% poliéster, impregnado e termoligado quimicamente com resina Poliuretânica, dublada com adesivo termoplástico. A palmilha passa por tratamento com plasma que melhora a ligação e compacidade das partículas de cerâmica, que proporcionam um maior grau de dureza e resistência mecânica, física e química. Palmilha dublada em manta não tecido na região externa do pé do usuário para maior adesão na montagem.

1.10.1. Especificações da palmilha de montagem à prova de perfuração:

Espessura	3,30 a 3,50 mm
Gramatura(g/m ²)	3 000 a 3 500 g/m ²
Resistência a perfuração	Mínimo 1 250 N

1.11. PALMILHA DE LIMPEZA, palmilha em látex, com sistema de absorção de impactos, respirável, antibacteriana, com efeito memória, alta absorção e desorção de água, dublada em microfibras impregnada em poliuretano respirável.

1.11.1. Especificações:

Dureza (Asker C)	27 ± 5 Asker C
Absorção e desorção de água (ISO – 20345)	Absorção – mínimo 150 mg/cm ² após 30 minutos Desorção – 99% após 24 horas

1.12. SOLADO, bicomponente constituído por sola em borracha alto grip legítima cor preta e entressola em poliéster. Deverá ser blaqueado (costurado) apenas na região do bico para evitar descolamento, a blaqueação será de um lado ao outro iniciando onde se encontrara um detalhe em V e terminando do outro lado onde haverá o outro detalhe em V. A blaqueação (costura) deverá ser feita sobre a canaleta desenhada no solado, tendo no mínimo 15 centímetros de área costurada, tendo por base o tamanho nº 40. O detalhe em V tem a função de ajudar na flexibilidade do calçado. (não será aceitas costuras somente no bico e solados que não possuem o detalhe em V, sob pena de desclassificação). O mesmo deve seguir as seguintes especificações técnicas:

1.12.1. Especificações da camada externa (sola):

ANEXO I

Densidade da sola	1,10 g/cm ³ ± 3 g/cm ³
Abrasão	Máximo 93mm ³
Dureza	68 Shore A ± 2%
Resistência à flexão	incisão inicial 2,02 ± 0,02mm - após 30.000 flexões acréscimo máximo 4,00mm (fenda máxima até 6mm).
Resistência ao contato com calor (300°C durante 60 segundos)	Sem danos
Resistência ao óleo combustível	Aumento máximo de volume de 2%

1.12.2. Especificações da entressola:

Densidade da entressola	0,50 g/cm ³ ± 3 g/cm ³
Dureza	62 ASKER C ± 3%

OBS: NÃO SERÃO ACEITOS SOLADOS INSERIDOS NO CALÇADO ATRAVÉS DE INJEÇÃO DIRETA AO CABEDAL. O CALÇADO DEVERÁ SER MONTADO E O SOLADO DEVERÁ ATENDER RIGOROSAMENTE TODAS AS CARACTERÍSTICAS ACIMA, PROPORCIONANDO AO POLICIAL MILITAR MAIOR CONFORTO, QUALIDADE E DURABILIDADE DO EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO.

DEVERÁ CONTER A MARCA DO FABRICANTE DO SOLADO E A MARCA DO FABRICANTE DO CALÇADO NO PRÓPRIO SOLADO.

1.13. Especificações do ensaio de resistência ao escorregamento

Resistência ao escorregamento 1 (PISO DE CERÂMICA)	Plano	Mín. 0,45
	Salto	Mín. 0,40
Resistência ao escorregamento 1 (PISO DE AÇO)	Plano	Mín. 0,20
	Salto	Mín. 0,15

1.13.1. Ensaio realizado nas seguintes condições seguindo norma ISO 20345:2008:

1.13.1.1. Piso de ladrilho cerâmico com valor de aspereza Rz entre 0,14 µm e 0,18 µm, molhado com solução de detergente contendo 0,5% de lauril sulfato de sódio (SLS).

1.13.1.2. Piso de aço com valor de aspereza Rz entre 1,6 µm e 2,5 µm, molhado com solução de glicerol.

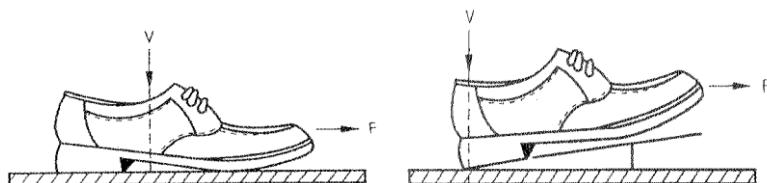
1.13.1.3. Utilizado 1 par de calçado No 40 - ponto francês Brasil (ou No 42 - ponto francês Europa) para todas as medições, com aplicação de carga (Força Normal V) de 500 N, com tempo de contato estático máximo de 1s a partir do contato inicial de 50 N até atingir a Força Normal, e tempo para início de escorregamento de no máximo 0,5 s contados após atingir a Força Normal.

ANEXO I

1.13.1.4. Velocidade de deslizamento de $(0,3 \pm 0,03)$ m/s e coeficiente de atrito medido entre 0,30 s e 0,60 s após o início do deslizamento, sob a ação da Força Normal após atingir a velocidade de deslizamento.

1.13.1.5. Ensaio no salto (parte traseira) com ângulo de contato entre o solo e o calçado de $(7,0 \pm 0,5)^\circ$, conforme esquema abaixo:

Imagens meramente ilustrativas apenas para verificação de acordo com norma ABNT



1) Escorregamento do plano 2) Escorregamento do salto

1.14. Especificações do ensaio de determinação da absorção de energia na área do salto

Absorção de energia na região do salto (Ensaio realizado conforme ISO 20344)	Mínimo 30 (J)
--	---------------

1.15. Aviamentos - de 1ª qualidade, sendo que as costuras do reforço da gáspea, reforço frontal, partes dianteira e traseira do cano deverão ser feitas com linha 30, e as demais com linhas 40, ambas em material especial que retarda a propagação da chama, conforme norma técnica ISO 15025.

1.16. Resistência a Separação do Solado do Cabedal

1.16.1. Força de arranque do solado - Mínimo 500N

1.17. Altura do cano do calçado – A altura do calçado deverá ser de 20 cm para o número 40 devendo aumentar ou diminuir de acordo com a numeração, medida de acordo com norma ABNT NBR ISO 20344:2008 (altura medida na parte interna do calçado juntamente com a palmilha interna até a altura mais alta do cano). Será admitida diferença de no Máximo 2 cm para mais ou para menos sob pena de desclassificação.

2. LAUDOS E CERTIFICADOS

2.1. O calçado tem como seu principal objetivo dar proteção individual, para tanto, faz-se necessário demonstrar a qualidade e a segurança dos produtos empregados neste calçado, realizando ensaios conforme as normas vigentes (ABNT NBR ISO 20344:2008 – Procedimentos para ensaio).

2.2. Embalagem: a) Embalagem Individual: devese embalada individualmente em caixa de papelão ondulado duplex 450 grs. impressa em máquina flexográfica monocolor. b) Embalagem

ANEXO I

Coletiva: Deverá ser acondicionadas com dez pares de bota, em caixa de papelão ondulado, duplex 450 grs, contendo a numeração dos calçados e dados do fabricante, de maneira a facilitar a visualização externa do material contido na embalagem coletiva. Neste caso, o LAUDO TÉCNICO deverá ser emitido por Laboratório credenciado junto ao Ministério do Trabalho (IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas ou órgão similar) na área de análise em calçados, comprovando as características técnicas mínimas exigidas nos itens: couro; resistência à chama do couro; resistência à chama da camada externa do forro; forro da camada interna; palmilha de limpeza; sola/entressola; escorregamento; absorção de energia. Juntamente com os laudos acima, os licitantes deverão apresentar também uma amostra do material para análise do GRpAe no tamanho 40. Além dos laudos comprovando as características técnicas a empresa deverá apresentar também laudo técnico comprovando as características mínimas abaixo, seguindo as normas: NBR 14835/13, NBR 14836/11, NBR 14837/11, NBR 14838/11, NBR 14839/13 e NBR 14834. Tal laudo deverá ser apresentado em original ou cópia devidamente autenticada, com foto do calçado e que atenda também a NBR 14834/11 indicando que o índice de conforto do calçado seja CONFORTÁVEL.

Normas	Ensaios	Resultados
ABNT NBR 14835/11	Massa do Calçado	Normal ou Confortável
ABNT NBR 14836/11	Pico de Pressão na região do calcâneo	Confortável
	Pico de Pressão na região dos metatarsos	Confortável
ABNT NBR 14837/11	Temperatura interna	Normal ou Confortável
ABNT NBR 14838/11	Índice de Amortecimento	Maior ou igual a 75%
ABNT NBR 14839/11	Índice de Pronação	Confortável
ABNT NBR 14840/11	Percepção de Calce	Confortável
	Marcas/Leões	Confortável
NBR 14834	Conforto do Calçado	Confortável

ANEXO I

ITEM 7 – CAMISETA DE ALGODÃO

1. DESCRIÇÃO:

1.1. Camiseta manga curta com gola careca em anel, na cor verde sávia, tecido em malha 100% algodão, 22 tramas por centímetro e 15 colunas por centímetro, gramatura mínima de 165 gramas por metro quadrado, fabricado em tear circular monofrontura, devendo a malha ser lisa e homogênea. Solidez 4/5 para luz solar, lavagem caseira sem cloro, passagem a ferro e atrito (CC);

1.1.1. Todas as costuras deverão ser overlocadas (CC);

1.1.2. No ombro da camiseta a costura será simples (CC);

1.1.3. Terá as barras dobradas com 2,5cm na galoneira (CC);

1.2. Gola: gola careca em anel com 2 cm (dois centímetros) de largura, confeccionada em tecido 96% algodão e 4% elastano, gramatura mínima de 210 gramas, ribana dupla sanfonada, na cor verde sávia, costurada em máquina overloque com 15 pontos por polegada (CC);

1.3. Mangas: curtas com punho dobrado (barra) de 2,0 cm de largura, com costura dupla em seu acabamento, feita em galoneira (CC);

1.4. Confeção: costura de fechamento lateral, mangas, ombro, cavas e golas em overloque com 1 linha e 2 fios, com densidade de 12 pontos por polegada, costurada com agulha ponta bola ou ponta bola média número 75 a 90 (CD);

1.4.1. Costura dupla no acabamento da barra, feita na galoneira, ponto corrente com densidade de 10 pontos por polegada, costurada com agulha ponta bola fina ou ponta bola média número 75 a 90;

1.4.2. O punho na manga deverá ser dobrado (barra) no acabamento, feita na galoneira com costura dupla, com densidade de 10 pontos por polegada, costurada com agulha ponta bola fina ou ponta bola média número 75 a 90 (CC);

1.4.3. Costura dos ombros deverá ser feita com reforço de fitilho interno de 1 cm (um centímetro) de largura na mesma malha e cor da camiseta, o reforço deverá ser de ombro a ombro costurado em máquina de ponto corrente (CD);

1.4.4. Características da linha: 100% poliéster, na cor verde sávia, espessura 120 (CC);

1.4.5. Características do fio: 100% poliéster na cor verde sávia (CC);

1.5. A confecção obedecerá ao modelo do item 7, apresentando perfeito acabamento, nos mínimos detalhes, não sendo permitido: costuras enrugadas ou malfeitas, caseados frouxos ou malfeitos, desalinhamento entre as peças, nuances sensíveis na mesma peça e linhas soltas não retiradas por ocasião do acabamento da peça;

ANEXO I

1.6. Ser confeccionada, em tecido 100% algodão, na cor verde sávia, apresentando qualidade específica de não amarrotamento excessivo, resistência e de estabilidade, bem como liso e homogêneo, isento de manchas, falhas, bolotas ou outros defeitos prejudiciais ao bom aspecto da confecção;

1.7. As medidas deverão corresponder ao quadro de mensurações em anexo;

1.8. Etiquetas de identificação e conservação: Cada peça deverá trazer duas etiquetas (CC);

1.8.1. Uma contendo a razão social e o CNPJ do fabricante, o número do manequim, composição do tecido, País de origem e mês e ano de fabricação, que deverá ser afixada internamente na altura da gola (CC);

1.8.2. A outra contendo as instruções de lavagem deverá ser afixada internamente, do lado direito, entre a costura do dianteiro com o traseiro (CC);

1.8.3. Os valores dos parâmetros contidos na etiqueta de conservação serão de responsabilidade do fornecedor;

1.8.4. Não será aceito qualquer tipo de etiquetas adesivas, carimbo ou de material não resistente ao ferro de passar.

2. AMOSTRAGEM

2.1. A critério da Comissão de Recebimento de Materiais do GRPAe, serão retiradas amostras dos lotes entregues, de maneira aleatória e em quantidade satisfatória para análise da qualidade das mesmas;

3. INSPEÇÃO E EXAME

3.1. O material poderá ser inspecionado durante a confecção a critério do GRPAe;

3.2. As amostras retiradas na forma do item 2.1, serão remetidas a um dos laboratórios credenciado para exame, a critério da Comissão de Recebimento e as custas do fornecedor;

3.2.1. Serão considerados dois critérios para a definição do parecer sobre o material examinado:

3.2.1.1. Critério crítico (CC): aquele(s) julgado(s) imprescindível (eis) para o bom desempenho do item, cujo cumprimento deverá ser integral;

3.2.1.2. Critério desejável (CD): aquele(s) julgado(s) de menor gravidade que o anterior, porém necessário à composição do item e cujo cumprimento deverá ser igual ou superior a 67% de todos os critérios desejáveis;

4. RECEBIMENTO E RECUSA

4.1. Será considerado aprovado o material que atender plenamente às características classificadas como critério crítico (CC) e, no mínimo, 67% das características classificadas como critério desejável (CD). As características que não receberem classificação serão consideradas critério desejável;

ANEXO I

4.2. Será recusado o recebimento do material desde que as características das amostras submetidas a exame não satisfaçam os índices e/ou as exigências da presente especificação;

5. TABELAS DE MEDIDAS

5.1. Dimensões (medidas do produto acabado) em centímetros:

	MEDIDAS	P	M	G	GG	XG
A	COMPRIMENTO	67	69	72	75	77
B	PEITO	51	53	56	59	62
C	COMPRIMENTO MANGA	17	18	19	20	20
D	ABERTURA MANGA ESTICADA	17	18	19	20	21
E	ABERTURA DE COSTA A COSTA	15	16	17	18	19
F	PROFUNDIDADE DO DECOTE FRENTE	7,5	8	8,5	9	9,5
G	CAVA	22	23	24	25	26
H	LARGURA DO PUNHO DA MANGA	2	2	2	2	2
I	LARGURA DA RIBANA A GOLA	2	2	2	2	2
J	MEDIDA DO OMBRO	12,5	13	14	15	16
M	LARGURA DA BARRA	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5

6. ACONDICIONAMENTO

6.1. Serem embaladas por unidade, em plástico transparente de boa qualidade e acondicionadas em caixas retangulares de papelão, grampeadas na lateral. Fechamento com fita gomada de 8 (oito) cm de largura.

6.1.1. Medidas Externas:

6.1.1.1. Comprimento: 60 cm;

6.1.1.2. Altura: 30 cm;

6.1.1.3. Largura: 34 cm;

6.2. Quantidade de peças por caixa: Mínimo de 10 (dez) e Máximo de 60 (sessenta) unidades.

6.3. Externamente, cada caixa deverá conter uma etiqueta, com as seguintes inscrições:

6.3.1. NOME DA FIRMA FORNECEDORA;

6.3.2. CONTEÚDO DA CAIXA, TAMANHO, QUANTIDADE E PESO;

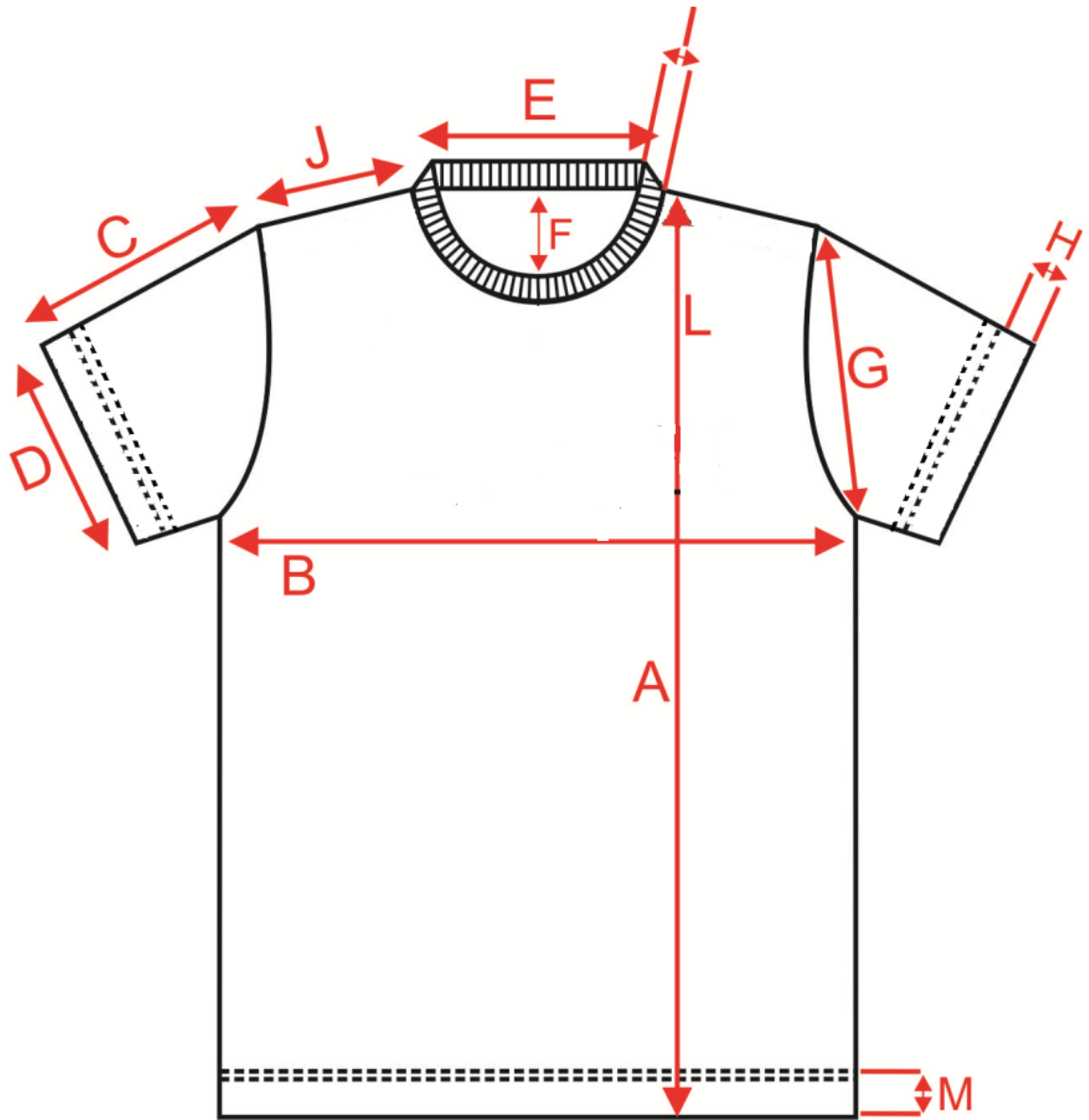
6.3.3. ANO DE FABRICAÇÃO;

6.3.4. NÚMERO DA NOTA FISCAL E DO EMPENHO;

7. MODELOS

7.1. Modelo da camiseta:

ANEXO I



ANEXO I

ITEM 8 – COLETE SALVA VIDAS INFLÁVEL

1. DESCRIÇÃO:

- 1.1. O material empregado na fabricação do colete salva-vidas dever ser imputrescível e resistente à água do mar, água doce, ao petróleo e seus derivados e a fungos.
- 1.2. Cor Azul, tinto em massa. Com tratamento resistente a raios ultravioleta.
- 1.3. O tecido deverá estar isento de manchas, falhas, empelotamentos, fios torcidos, franzidos ou outros defeitos que prejudiquem a sua qualidade e aspecto;
- 1.4. Não serão permitidas nem aceitas tonalidades diferentes no mesmo lote adquirido;
- 1.5. O fio empregado deverá ser bem preparado e torcido, apresentando diâmetro uniforme;
- 1.6. O tecido deverá apresentar-se em condições iguais ou superiores a amostra padrão em poder da Seção de Logística do GRPAE.
- 1.7. Modelo do Colete:
 - 1.7.1. O conjunto flutuador tipo canga, deve ter formato de “U” invertido, passando pela nuca, ficando apoiado nos ombros e nuca/costas. Ser fixado ao tronco por dispositivo que passa ao redor do tórax, na horizontal. Tal fita deve permitir ajustes de largura, garantindo melhor ergonomia ao usuário.
 - 1.7.2. Quando em condições de pronto uso (dobrado e embalado), ser fino e leve, permitindo o uso concomitante de capacete de voo padrão, garantindo livre movimentação da cabeça sem contato com a parte do flutuador que repousa sobre ombros e nuca/costas.
 - 1.7.3. O colete deverá ser fabricado de modo a:
 - 1.7.3.1. Permitir que uma pessoa, após demonstração, possa vesti-lo corretamente, em não mais que um minuto;
 - 1.7.3.2. Que possa ser vestido pelo avesso, a menos que seja evidente que só possa ser vestido de um lado, sendo eliminada, na medida do possível, a possibilidade de vesti-lo incorretamente;
 - 1.7.3.3. Ser de uso confortável;
 - 1.7.3.4. Permitir à pessoa que o usa saltar de uma altura de 10 m, sem se machucar e sem que o colete seja avariado ou seja deslocado do corpo .
 - 1.7.3.5. O colete não deverá continuar a queimar ou a fundir-se após haver estado completamente envolvido por chamas durante 2 segundos.
 - 1.7.3.6. Ser capaz de não sofrer avarias enquanto permanecem sob o tempo ou temperatura ambiente que varie de +10° a + 65° C.
 - 1.7.3.7. Funcionar, quando na água, sob temperatura que varie de 1°C a 50°C.
 - 1.7.3.8. Possuir luz de localização fixada no equipamento.
 - 1.7.3.9. Ter flutuabilidade e estabilidade suficientes em água doce e salgada tranquilas para:

ANEXO I

1.7.3.9.1. Manter uma pessoa exausta ou inconsciente, de modo que sua boca fique pelo menos 120 mm acima d'água, estando seu corpo inclinado para trás, em relação à vertical, 20° no mínimo e 50°, no máximo.

1.7.3.9.2. Girar o corpo de uma pessoa inconsciente na água, a partir da posição deitada, em decúbito ventral de tal maneira que a boca fique voltada para cima em, no máximo, 5 segundos.

1.7.3.9.3. Ter uma flutuabilidade que não seja reduzida em mais de 5% após imerso na água salgada por 24 horas.

1.7.3.9.4. Permitir à pessoa que o veste, nadar uma pequena distância e embarcar numa embarcação de sobrevivência.

1.7.3.9.5. Completamente inflado, o colete salva-vidas deve proporcionar uma efetiva flutuação mínima correspondente em força de 156 Newton ou (15,6kg), o suficiente para manter a cabeça acima da água de um utilizador com massa igual ou superior a 110kg. Autocorreção do usuário na água é atingida em 5 segundos após ativação do sistema. O usuário ficará apoiado em uma célula estável, mantendo-o em posição vertical com a boca acima da superfície da água, em um ângulo de aproximadamente 35° em relação à vertical.

1.7.3.9.6. Deverá ser composto por uma célula ou mais, independentes, construídas conforme a norma MIL-C-83489 e AMS 3272/1, tendo a opção principal de enchimento o acionamento automático por parte do usuário em um único ponto, utilizando um cilindro substituível de pelo menos 33 gramas de CO₂ em conformidade com o tipo III da norma MIL-C-25369. Acionador com alça que, quando puxado manualmente, ativa o cartucho de gás para inflação total da câmara de ar. A inflação total da câmara de ar deverá ocorrer em até 10 (dez) segundos. Fornecido padrão de fábrica com 1 cilindro CO₂, 1 luz de localização.

1.7.3.9.7. Deverá possuir um backup de inflação oral conforme a norma MIL-0-81375. Este tubo de inflação oral deve permitir ao usuário, por ventilação dos próprios pulmões, aumentar, diminuir ou manter a pressão do ar na câmara, ou mesmo, inflá-la completamente em caso de falha da inflação automática.

1.7.3.9.8. Dobrável e reinstalável, acondicionada quando fechada em tecido antichama fechado por sistema de abertura rápida, que se abre com o inflar automático das células, o que ocorre por acionamento manual, ou com a inflação oral, permitindo que passe por inspeção periódicas obedecendo à norma MIL-C-83429.

1.8. Os prendedores e fivelas deverão ser de material resistente à oxidação, lisos e sem arestas que possam causar danos físicos aos usuários e ao próprio equipamento.

1.9. Ser fabricado em tamanho que permita ajuste e uso confortável por pessoas de diferentes portes físicos; desde a pessoa com massa de 50kg até aquela com massa superior a 120kg.

ANEXO I

- 1.10. Linha de fibra com tecido inerentemente resistente à chama, na cor azul.
- 1.11. São de dois cabos torcidos entre si, formando um só filamento, com resistência mínima de 15 kgf/cm².
- 1.12. Todas as manutenções que poderão vir a serem feitas posteriormente deverão ser feitas com o mesmo tipo de linha.
- 1.13. Os reforços de costura deverão ser feitos em todos os pontos de maior tração de ruptura.
- 1.14. As costuras deverão ser retas e paralelas quando necessário.
- 1.15. Os acessórios deverão estar alinhados verticalmente e horizontalmente.
- 1.16. As não qualificações destes itens influenciam diretamente no acabamento do colete.
- 1.17. Todos os componentes deste colete deverão ser com material resistente à chama, não podendo em situação alguma desrespeitar o prescrito nas normas correspondentes às suas especificações.

2. EMBALAGENS:

- 2.1. Deverão ser acondicionados individualmente em embalagem de polietileno devidamente identificada com o tamanho equivalente.

3. INSPEÇÃO E EXAME DO MATERIAL:

- 3.1. As amostras para exame serão retiradas aleatoriamente do lote entregue no número correspondente a uma peça do objeto adquirido, pela Comissão de Recebimento do material, devendo ser confeccionado, portanto, uma peça a mais do número pedido.
- 3.2. Para análise das amostras, a Comissão poderá a seu critério encaminhar para Laboratório credenciado para fazer as análises necessárias à comprovação do atendimento dos requisitos determinados, à custa do fornecedor.
- 3.3. O EPI poderá ser inspecionado durante a fabricação e/ou confecção a critério da Seção de Logística do Comando de Aviação da Polícia Militar do Estado de São Paulo.
- 3.4. Serão considerados dois critérios para a definição do parecer sobre o material examinado:
 - 3.4.1. Critério crítico (CC) – aquele (s) julgado (s) imprescindível (is) para o bom desempenho do item, cujo cumprimento deverá ser integral; e
 - 3.4.2. Critério desejável (CD) – aquele (s) julgado (s) de menor gravidade que o anterior, porém necessário à composição do item e cujo cumprimento deverá ser igual ou superior ao nível de qualidade estabelecido.

4. RECEBIMENTO E RECUSA:

- 4.1. Será considerado aprovado o material que atender plenamente às características classificadas como critério crítico (CC) e, no mínimo, 04 das classificadas como critério desejável (CD); e

ANEXO I

4.2. Será recusado o lote do material entregue cujas características das amostras submetidas a exame não satisfaçam os índices e/ou as exigências do presente memorial.

5. GARANTIA:

5.1. O material entregue deverá ter garantia contra defeito de fabricação expedida pelo fabricante ou revendedor, pelo prazo mínimo de 12 meses, corridos a partir da assinatura do Termo de Recebimento do material pela respectiva comissão.

ANEXO I

ITEM 9 – CAPA COLETE BALÍSTICO ANTICHAMA

1. DESCRIÇÃO:

1.1. A capa antichama para placas de proteção balística deve ser composta basicamente por três partes: a parte anterior ou parte da frente, a parte posterior ou parte das costas e a parte modular ou bloco modular que terá características que possibilitem à capa de colete ter acoplados acessórios e implementos operacionais.

1.1.1. Parte anterior ou parte da frente:

1.1.1.1. Armação em tela de 1/1 na trama e no urdume; deverá ser confeccionada no lado externo (que não estará em contato com o corpo ou fardamento) com dois tecidos sobrepostos, sendo a primeira camada composta por cordura® 300 ou similar na cor preta em Ripstop (“rip” é rasgão em inglês, e “stop” é parar), tecido que tem em sua composição fios dispostos de maneira quadriculada, impedindo que ele seja desfiado quando rasgado, sobreposta pela segunda camada, que estará mais externa e exposta, composta por Nomex® 165 ou similar na cor verde Sália. No lado interno (que estará em contato com o corpo ou fardamento) deverá ser confeccionado com tecido Dry System® ou similar (material que absorve o suor e proporciona uma rápida evaporação) 100% poliéster na cor preta; deverá possuir compartimento interno com fechamento em Velcro® ou similar de 15 mm (quinze milímetros) na cor preta para introdução de placas de proteção balística nos tamanhos PP, P, M, G e GG (placas balísticas do padrão utilizadas pela Polícia Militar do Estado de São Paulo); deverá possuir na parte externa, na altura dos ombros Velcro® de 50 mm (cinquenta milímetros) na cor verde Sália com 100 mm (cem milímetros) de comprimento para ajuste de altura com a parte posterior da capa do colete; deverá possuir no lado externo na altura do peito um Velcro® de 50mm (cinquenta milímetros) na cor verde Sália disposto no lado esquerdo para fixação da tarjeta de identificação no formato retangular (100 milímetros X 50 milímetros) e Velcro® de 50 mm (cinquenta milímetros) na cor verde Sália disposto do lado direito com o formato do brasão do GRUPAMENTO DE RADIOPATRULHA AEREA DO ESTADO DE SÃO PAULO; deverá possuir no lado externo região inferior da parte anterior 03 (três) linhas de Velcro® ou similar de 50 mm (cinquenta milímetros) na cor verde Sália que deverão se ajustar HARMONICAMENTE com as abas laterais que estarão costuradas na parte posterior ou parte de trás; todas as costuras realizadas na face externa deverão abranger o tecido Nomex® 165 ou similar na cor verde Sália e o tecido cordura® 300 ou similar na cor preta confeccionado em Ripstop; as costuras deverão ser realizadas com linha de nylon plastificada 100% poliamida 40 de alta resistência e antichama com o arremate feito em retrocesso.

1.1.2. Parte posterior ou parte de trás:

ANEXO I

1.1.2.1. Armação em tela de 1/1 na trama e no urdume; deverá ser confeccionada no lado externo (que não estará em contato com o corpo ou fardamento) com dois tecidos sobrepostos, sendo a primeira camada composta por cordura® 300 ou similar na cor preta em Ripstop (“rip” é rasgão em inglês, e “stop” é parar), tecido que tem em sua composição fios dispostos de maneira quadriculada, impedindo que ele seja desfiado quando rasgado, sobreposta pela segunda camada, que estará mais externa e exposta, composta por Nomex® 165 ou similar na cor verde Sália. No lado interno (que estará em contato com o corpo ou fardamento) deverá ser confeccionado com tecido Dry System® ou similar (material que absorve o suor e proporciona uma rápida evaporação) 100% poliéster na cor preta; deverá possuir compartimento interno com fechamento em Velcro® ou similar de 15 mm (quinze milímetros) na cor preta para introdução de placas de proteção balística nos tamanhos PP, P, M, G e GG (placas balísticas do padrão utilizadas pela Polícia Militar do Estado de São Paulo); deverá possuir ajuste CONFORTÁVEL de altura nos ombros, que se conectará com a parte anterior ou parte da frente, de até 170 mm (cento e setenta milímetros) através de Velcro® ou similar na cor verde Sália costurados à fitas do mesmo material da parte externa da capa (cordura® 300 em Ripstop na cor preta sobreposta por Nomex® 165 na cor verde Sália) com 50mm (cinquenta milímetros) de largura por 200 mm (duzentos milímetros) de comprimento; deverá possuir duas abas laterais do mesmo material da parte externa da capa, cordura® 300 em Ripstop na cor preta sobreposta por Nomex® 165 na cor verde sália em ambos os lados das abas laterais, deixando o tecido cordura® 300 não visível estando no “recheio” da composição, de 240 mm (duzentos e quarenta milímetros) de comprimento e 200 mm (duzentos milímetros) de largura com 03 (três) linhas de Velcro® ou similar de 50 mm (cinquenta milímetros) na cor verde Sália nas duas faces para ajuste da primeira camada da capa à largura do corpo do usuário; essas abas deverão se ajustar HARMONICAMENTE com a parte anterior ou parte da frente da capa do colete e com o bloco modular que estará sobrepondo todo o conjunto; todas as costuras realizadas na face externa deverão abranger o tecido Nomex® 165 ou similar na cor verde Sália e o tecido cordura® 300 ou similar na cor preta confeccionado em Ripstop; as costuras deverão ser realizadas com linha de nylon plastificada 100% poliamida 40 de alta resistência e antichama com o arremate feito em retrocesso.

1.1.3. Parte modular ou bloco modular:

1.1.3.1. Trata-se de uma peça a ser costurada na parte anterior ou parte da frente, e que possibilita a capa de colete ter acoplados acessórios e implementos operacionais próprios da atividade policial militar; deverá possuir armação em tela de 1/1 na trama e no urdume; deverá ser confeccionada com tecido cordura® 300 ou similar na cor preta em Ripstop (“rip” é rasgão

ANEXO I

em inglês, e “stop” é parar), tecido que tem em sua composição fios dispostos de maneira quadriculada, impedindo que ele seja desfiado quando rasgado, sobreposto em ambos os lados por tecido Nomex® 165 ou similar na cor verde Sávia, de forma que o tecido cordura® 300 ou similar não fique aparente, permanecendo no “recheio” (armação) da composição; o tecido cordura® 300 ou similar deverá ser estruturado com E.V.A. (Etil Vinil Acetato) de 3 mm (três milímetros), para dar firmeza e melhor caimento da composição junto a estrutura da capa de colete; na parte da frente do bloco modular deverão ser costuradas 04 (quatro) fitas 100% poliamida na cor verde Sávia, com 25mm (vinte e cinco milímetros) de largura, dispostas horizontalmente e costuradas com espaçamento entre si de 25mm (vinte e cinco milímetros), costuras com linha do mesmo material antichama da capa, de alta resistência a tração, com o arremate feito em retrocesso com no mínimo 03 (três) passadas sobrepostas e 40mm (quarenta milímetros) por costura; na parte interna do bloco modular deverá ser costurado três faixas de Velcro® ou similar com 50mm (cinquenta milímetros) de largura e com comprimento que abranja toda a extensão horizontal do bloco modular, sendo que essa composição de Velcro® ou similar deverá se conectar HARMONICAMENTE com o Velcro® ou similar que estará costurada nas abas laterais fixadas na parte posterior ou parte de trás da capa do colete; todas as costuras realizadas na face externa deverão abranger o tecido Nomex® 165 ou similar na cor verde Sávia e o tecido cordura® 300 ou similar na cor preta confeccionado em Ripstop; as costuras deverão ser realizadas com linha de nylon plastificada 100% poliamida 40 de alta resistência e antichama com o arremate feito em retrocesso.

2. INSPEÇÃO E EXAME DO MATERIAL

2.1. Será realizada inspeção durante a fabricação e/ou confecção a critério da BRPAe São Paulo, onde será considerado para definição do parecer sobre os equipamentos examinados o Critério crítico (CC) – aquele (s) julgado (s) imprescindível (is) para o bom desempenho do item, cujo cumprimento deveser integral.

2.2. A critério da Comissão de Recebimento de Materiais do GRPAe poderá ser retirada amostra dos lotes entregues, de maneira aleatória e em quantidade satisfatória, normalmente duas unidades de tamanho também aleatório, para análise da qualidade das mesmas, as quais deverão ser respostas na mesma quantidade pela Contratada .

2.3. As amostras retiradas serão remetidas a um dos laboratórios credenciados para exame, a critério da Comissão de Recebimento e à custa do fornecedor.

2.4. A título de esclarecimento e com o intuito de dirimir toda e qualquer dúvida que possa existir entre os interessados em participar do presente certame, comunicamos que estará a disposição dos licitantes, no GRPAe – BRPAe São Paulo, fotos do item a ser adquirido pela

ANEXO I

Administração, bem como o Oficial Adjunto da BRPAe São Paulo, 1º Ten PM Nacano, estará à disposição para dirimir possíveis dúvidas , desde que haja prévio agendamento nesta Base, através do telefone (11) 2221-7299.

3. REQUISITOS GERAIS

3.1. Todos os materiais descritos deverão constar prazo de validade no próprio corpo ou em informativo técnico oficial do fabricante e não deverão ter data de fabricação superior a 90 (noventa) dias.

3.2. O fabricante terá 30 (trinta) dias para fornecer o laudo técnico de suas matérias primas após realização da seção pública de pregão e adjudicação.

3.3. A empresa que se sagrar vitoriosa na seção pública de pregão e adjudicação terá o prazo de 03 (três) dias para entregar uma amostra final de seu produto com o fiel cumprimento do constante no Memorial Descritivo.

4. GARANTIA

4.1. A CONTRATADA se obriga a fornecer o objeto desta licitação com garantia mínima de 12 (doze) meses, contra defeitos de fabricação, de acordo com sua proposta, a contar do recebimento definitivo do objeto pelo CONTRATANTE.

4.2. Durante o prazo de vigência da garantia, a CONTRATADA deverá providenciar a troca de materiais com defeitos de fabricação, no que tange à qualidade da matéria prima, bem como toda e qualquer desconformidade com o Memorial descritivo, excluindo-se os casos de comprovada incorreção do uso ou a inadequada manutenção por parte dos usuários.

5. PRAZO DE ENTREGA

5.1. 60 (sessenta) dias a contar da data de emissão da Nota de Empenho.

6. RECEBIMENTO E RECUSA

6.1. Será recusado o recebimento do material desde que as características das amostras submetidas a exame não satisfaçam os índices e/ou as exigências da presente especificação.

6.2. Será considerado aprovado o material que atender plenamente as características classificadas como critério crítico (CC).

ANEXO I

ITEM 10 – CINTO SEGURANÇA PARA SALVAMENTO

1. DESCRIÇÃO

1.1. Confeccionado em fita de poliéster de alta tenacidade na cor preta e linhas 100% poliamida; modelo com acolchoamento em espuma de densidade progressiva abdominal e nas pernas; dotado de tirantes com resistência mínima 24 kN (Kilonewton) com aproximadamente 130 cm de comprimento e 45 mm de largura c/ costuras circulares do tipo DRF (Distribuição Radial de Força); fivelas das pernas duplas com sistema de ajuste “Fast Fit” (Sistema de Regulagem Rápida) em aço carbono estampado sem emendas/ soldas, com capacidade mínima de 22 kN; cinto pesando no máximo 1230 gramas ; cinto com dois pontos de fixação (ancoragem) sendo um na região ventral e outra na região dorsal, com anéis em aço estampado no formato delta; dotado de reforço lateral para sustentação de coldre, porta carregadores e outros equipamentos periféricos; cinto com acabamento com linha de cores branca ou amarela, para melhor visualização e inspeção; fivela abdominal automática em aço carbono e pintura epóxi na cor preta com duplo destravamento e resistência mínima de 18 kN; fivela com acabamento e tratamento de superfície para proporcionar maior resistência a ambientes salinos e umidade (mínimo 1000 horas sem corrosão vermelha); tirantes resistentes a chama de superfície classe f 2/1,5 mm e chama de extremidade classe k 2/1,5 mm conforme normas DIN 53438-3:1984 e DIN 53438-2:1984 (Deutsches Institut für Normung) (comprovados mediante teste em laboratório certificado e apresentação de laudos) e conforme NBR 15835:2010 ; com garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação.

1.2. A critério da Comissão de Recebimento de Materiais do GRPAe será retirada uma amostra do lote entregue, de maneira aleatória, para análise em laboratórios credenciados e a custas do fornecedor, material o qual deverá ser resposto pela Contratada.

2. PRAZO DE ENTREGA:

2.1. 60 (sessenta) dias a contar da data de emissão da Nota de Empenho;

2.2. A título de esclarecimento e com o intuito de dirimir toda e qualquer dúvida que possa existir entre os interessados em participar do presente certame, comunicamos que estará a disposição dos licitantes, no GRPAe – BRPAe São Paulo, fotos do item a ser adquirido pela Administração, bem como o Oficial Adjunto da BRPAe São Paulo, 1º Ten PM Nacano, estará à disposição para dirimir possíveis dúvidas , desde que haja prévio agendamento nesta Base, através do telefone (11) 2221-7299.

ANEXO I

ITEM 11 – CINTO SEGURANÇA PARA SALVAMENTO

1. DESCRIÇÃO

1.1. Cinto de Segurança para Salvamento Classe III (conforme classificação NFPA 1983). Deve ser confeccionado em nylon poliamida de 40 mm (quarenta milímetros) de largura, em três cores distintas laranja, azul e preto, modelo resgate classe III, composto de cintura, perneira e peitoral com fivelas duplas com regulagem do tipo “Fast fit” (Sistema de Regulagem Rápida), perneira e peitoral com encaixe das peças, dotado de tirantes ajustáveis na cintura, cinto pesando no máximo 2500 g (dois mil e quinhentos gramas), cinto com pontos de fixação do tipo ventral em aço, dorsal e ombros em alumínio no formato "D", cinto com acabamento acolchoado na cintura, fitas peitorais fixadas ao cinto por anéis de alumínio ovais simétricos, paralela na frente e cruzada no dorso, com certificação pela UL (Underwriters Laboratories inc.) ou SEI (Safety Equipment Institute), baseados nas especificações da norma NFPA 1983, classe III, com certificação UIAA (International Climbing and Mountaineering Federation) e CE (certificação Europeia) com garantia mínima de 1 (um) ano;

2. PRAZO DE ENTREGA:

2.1. 60 (sessenta) dias a contar da data de emissão da Nota de Empenho;

3. ESCLARECIMENTOS:

3.1. A título de esclarecimento e com o intuito de dirimir toda e qualquer dúvida que possa existir entre os interessados em participar do presente certame, comunicamos que estará a disposição dos licitantes, no GRPAe – BRPAe São Paulo, fotos do item a ser adquirido pela Administração, bem como o Oficial Adjunto da BRPAe São Paulo, 1º Ten PM Nacano, estará à disposição para dirimir possíveis dúvidas , desde que haja prévio agendamento nesta Base, através do telefone (11) 2221-7299.

ANEXO I

ITEM 12 – CINTO DE SEGURANÇA PARA TRABALHO EM ALTURA

1. DESCRIÇÃO

1.1. Cinto de segurança para trabalho em altura Classe I (Conforme classificação NFPA 1983). Confeccionado em fita poliéster de alta tenacidade na cor preta e linhas 100% poliamida; modelo cinto sem perneiras; dotado de tirante com resistência mínima de 24 kN (vinte e quatro kilonewton) com aproximadamente 130 cm de comprimento e 45 mm largura; cinto pesando no máximo 300 gramas; fivela abdominal automática em aço carbono e pintura epóxi na cor preta com duplo destravamento e resistência mínima de 18 kN; cinto com ponto de fixação (ancoragem) flutuante com resistência mínima de 30 kN (trinta kilonewtons) e sistema de deslizamento lateral; no formato tipo anel; os tirantes deverão possuir costuras circulares DRF (Distribuição Radial de Força) linha confeccionada em 100% Poliamida e cores contrastantes com a fita; fivela com acabamento e tratamento de superfície que proporcione maior resistência a ambientes salinos e umidade; tirantes resistentes a chamas de superfície conforme classe f 2/1,5 mm e chama de extremidade classe k 2/1,5 mm; conforme normas DIN 53438-3/1984 e DIN 53438-2/1984 (Deutsches Institut für Normung) e testes de chama pelo laboratório certificado INMETRO/ SP; com garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação;

1.2. A critério da Comissão de Recebimento de Materiais do GRPAe será retirado uma amostra do lote entregue, de maneira aleatória, para análise em laboratórios credenciados e a custos do fornecedor, material o qual deverá ser resposto pela Contratada;

2. PRAZO DE ENTREGA:

2.1. 60 (sessenta) dias a contar da data de emissão da Nota de Empenho;

3. ESCLARECIMENTOS:

3.1. A título de esclarecimento e com o intuito de dirimir toda e qualquer dúvida que possa existir entre os interessados em participar do presente certame, comunicamos que estará a disposição dos licitantes, no GRPAe – BRPAe São Paulo, fotos do item a ser adquirido pela Administração, bem como o Oficial Adjunto da BRPAe São Paulo, 1º Ten PM Nacano, estará à disposição para dirimir possíveis dúvidas , desde que haja prévio agendamento nesta Base, através do telefone (11) 2221-7299.

ANEXO I

ITEM 13 – DISPOSITIVO DE RESERVA DE AR COMPRIMIDO PARA EMERGÊNCIAS EM HELICÓPTEROS

1. DESCRIÇÃO

1.1. Sistema de mergulho (dispositivo de saída de emergência de helicóptero). O conjunto deverá conter: cilindro fabricado em alumínio na cor preta anodizado com indicações de data de fabricação e teste hidrostático impressos no mesmo, com capacidade de pressão interna mínima de 3000 PSI (pound force per square inch) , com volume interno mínimo de 48 litros (1,7 pés cúbicos); regulador de estágio único equilibrado, válvula de alívio com purga (recurso mecânico que esgota a água e limpa o interior do regulador) que deverá conter integrado um bocal padrão para mergulho com tampa e cordão, indicador de pressão de fácil leitura, e válvula de recarga; O equipamento pronto para uso deverá ter comprimento mínimo de 22 cm (vinte e dois centímetros) e máximo de 25 cm (vinte e cinco centímetros); diâmetro entre 5,5 cm (cinco centímetros e meio) e 8 cm (oito centímetros), deverá ter peso entre 600 g (seiscentos gramas) e 800 g (oitocentos gramas); deverá operar com segurança nas temperaturas entre -30° C e (trinta graus Celsius negativos) e 70°C (setenta graus Celsius positivos); operar com segurança comprovada em altitudes de até 20.000 ft (vinte mil pés) de altura; o equipamento deverá proporcionar ao usuário uma capacidade respiratória de aproximadamente 25 (vinte e cinco) respirações; deverá conter um estojo (coldre) que permita ser integrado a outros equipamentos (colete, cintos, bolsas) de forma que facilite o acesso e pronto emprego;

1.2. Deverá atender as normas nacionais vigentes de fabricação, testes e inspeções para cilindros e equipamentos de mergulho;

1.3. A CONTRATADA se obriga a fornecer o objeto desta licitação com garantia mínima de 12 (doze) meses, contra defeitos de fabricação, de acordo com sua proposta, a contar do recebimento definitivo do objeto pelo CONTRATANTE;

1.4. Durante o prazo de vigência da garantia, a CONTRATADA deverá providenciar a troca de materiais com defeitos de fabricação, no que tange à qualidade da matéria prima, bem como toda e qualquer desconformidade com o Memorial descritivo, excluindo-se os casos de comprovada incorreção do uso ou a inadequada manutenção por parte dos usuários;

2. PRAZO DE ENTREGA:

2.1. 60 (sessenta) dias a contar da data de emissão da Nota de Empenho;

3. ESCLARECIMENTOS:

3.1. A título de esclarecimento e com o intuito de dirimir toda e qualquer dúvida que possa existir entre os interessados em participar do presente certame, comunicamos que estará a

ANEXO I

disposição dos licitantes, no GRPAe – BRPAe São Paulo, fotos do item a ser adquirido pela Administração, bem como o Oficial Adjunto da BRPAe São Paulo, 1º Ten PM Nacano, estará à disposição para dirimir possíveis dúvidas , desde que haja prévio agendamento nesta Base, através do telefone (11) 2221-7299.

ANEXO I

ITEM 14 – CESTO DE SALVAMENTO

1. DESCRIÇÃO

1.1. Aro Superior:

1.1.1. Deve ser confeccionado em tubo de duralumínio com tratamento anticorrosivo, com 1” (uma polegada) de espessura externa e parede de $\frac{1}{8}$ ” (um oitavo de polegadas), perfazendo 70 cm (setenta centímetros) de diâmetro, medido pela sua parte externa, revestido com cordim branco de poliamida de 6 mm (seis milímetros), duas cordas do tipo naval de $\frac{1}{2}$ ” (meia polegada) com o comprimento de 90 cm (noventa centímetros) que formarão 4 (quatro) tirantes, cuja distância de fixação entre elas deve ser equidistante e diametralmente opostas, sendo que uma delas deve estar no centro da abertura que será a entrada/saída do equipamento. O nó de ligação da corda naval com o aro superior deve ser a “volta do fiel”, utilizando como acabamento deste nó uma falça de 10 cm (dez centímetros) de comprimento com o cordim de poliamida branco de 3 mm (três milímetros), estes tirantes funcionarão como suporte de sustentação do cesto. Na parte superior no meio da corda naval será fixada a uma manilha de aço, e há 3 cm (três centímetros) abaixo iniciar uma falça de 10 cm (dez centímetros) de comprimento com o cordim de 6 mm (seis milímetros) de diâmetro para o acabamento (CC);

1.2. Aro Inferior:

1.2.1. Deve ser confeccionado em tubo de duralumínio com tratamento anticorrosivo, com 1” (uma polegada) de espessura externa e parede de $\frac{1}{8}$ ” (um oitavo de polegadas), perfazendo 1 m (um metro) de diâmetro, medido pela sua parte externa, revestido com cordim branco de poliamida de 6 mm (seis milímetros), conectado ao aro superior por meio de tirantes. No aro inferior haverá ainda 4 (quatro) tirantes que estarão fixos ao mesmo através do nó “volta do fiel”, de forma equidistante e diametralmente opostas, utilizando para acabamento uma falça de 10 cm (dez centímetros) de comprimento com o cordim de 3 mm (três milímetros) de diâmetro, unidos ao centro por uma argola de aço de 8 cm (oitro centímetros) de diâmetro, que será a base de sustentação para a malha que virá. Depois de estarem todas as cordas fixadas e acabadas, instalar proteção de mangueira de PVC "Transpower" de cor azul de 5 mm (cinco milímetros) de espessura (CC).

1.3. Malha do Aro Inferior:

1.3.1. É o piso do cesto de salvamento e deve ser confeccionada em rede de malha do tipo “pescador”, com o cordim de nylon trançado de 6 mm (seis milímetros) de espessura, utilizando o nó tipo “escota dupla”, com um espaçamento entre as malhas de 5 cm (cinco centímetros), que devem ser fixados em toda a extensão do aro entre a argola central e os quatro tirantes (CC).

ANEXO I

1.4. Corpo de Sustentação do Cesto:

1.4.1. É a base para a proteção e fechamento lateral do cesto de salvamento e deve ser confeccionado utilizando-se de 9 (nove) tirantes de corda de nylon torcida de ½” (meia polegada), com 2 m (dois metros) de comprimento e fixados nos aros superior e inferior, atentando para deixar uma abertura de 40 cm (quarenta centímetros), que servirá como portal de acesso e saída do equipamento, atentando para que uma das fixações do aro superior esteja ao centro dessa distância (CC). Tomando-se como referência as cordas base da abertura da porta as demais devem ser dispostas da seguinte forma: 2 (duas) cordas a 15 cm (quinze centímetros) de distância das cordas bases pela sua parte externa e as 5 (cinco) cordas restantes devem ser dispostas de maneira uniforme e equidistante entre elas, tanto no aro superior quanto no aro inferior, utilizando o nó “volta do fiel”, com acabamento de 10 cm (dez centímetros) de falça, utilizando cordim de 3 mm (três milímetros), tanto para o aro superior como no aro inferior (CC).

1.5. Malha Lateral do Cesto:

1.5.1. É o que proporcionará o fechamento lateral do cesto de salvamento e deve ser confeccionada em rede de malha do tipo “pescador” com o cordim de nylon trançado de 5 mm (cinco milímetros) de espessura, utilizando o nó tipo “escota dupla”, com um espaçamento entre as malhas de 8 cm (oito centímetros), cobrindo toda circunferência do cesto de salvamento, exceto o portal de acesso e saída (CC).

1.6. Estropo:

1.6.1. É uma corda que servirá de ligação e conexão do cesto de salvamento com a aeronave, através de seu gancho e deve ser de corda naval de nylon poliamida trançada de 1” (uma polegada) com 10 m (dez metros) de comprimento. Em uma de suas extremidades deverá haver uma sapatilha de aço presa por uma alça feita do trançado na corda, onde se conectará ao gancho, e na outra extremidade deverá conter além da sapatilha fixada da mesma forma que a anterior, um distorcedor de aço, que se conectará à manilha de aço na parte superior do cesto de salvamento (CC).

1.7. Arremate para o Portal:

1.7.1. São pontos de segurança que serão fixados no portal de acesso e saída do cesto de salvamento indicando o fechamento ou abertura do equipamento e deve ser confeccionado em corda de poliamida de 11 mm (onze milímetros), na cor azul ou preta, distribuídas em 5 (cinco) partes, cada uma delas com 60 (sessenta centímetros) de comprimento (CC). A fixação destas partes deverá ser nas cordas laterais do corpo do cesto, que delimitam o portal, utilizando o nó “volta do fiel”, com acabamento em cordim branco de 3 mm (três milímetros), numa falça de 10 cm (dez centímetros) de comprimento. Na outra extremidade deve ser feito uma alça, com

ANEXO I

acabamento em cordim branco de 03 mm (três milímetros), num comprimento de 10 cm (dez centímetros), onde será encaixada, em seu seio, um mosquetão de aço de engate rápido. A distribuição das partes deve ser equidistante e uniforme pelo portal, compreendendo a altura total do cesto.

1.8. Bolsa de Acondicionamento:

1.8.1. É o material utilizado para o acondicionamento do cesto de salvamento, que deve acompanhar a ergonomia do equipamento e ser confeccionada em lona plástica de cor laranja, com reforços em suas paredes e com zíper para fechamento, e ainda possuir duas alças para facilitação do transporte (CC).

1.9. 4. Deverá atender a garantia mínima de 12 (doze) meses, contra defeitos de fabricação, a contar do recebimento definitivo do equipamento;

1.10. 5. Fica previsto uma inspeção durante a fabricação e/ou confecção do equipamento, a critério da BRPAe São Paulo, onde será considerado para definição do parecer sobre os equipamentos examinados o Critério Crítico (CC) – aquele (s) julgado (s) imprescindível (is) para o bom desempenho do item, cujo cumprimento devera ser integral;

4. PRAZO DE ENTREGA:

4.1. 90 (noventa) dias a contar da data de emissão da Nota de Empenho;

5. ESCLARECIMENTOS:

5.1. A título de esclarecimento e com o intuito de dirimir toda e qualquer dúvida que possa existir entre os interessados em participar do presente certame, comunicamos que estará a disposição dos licitantes, no GRPAe – BRPAe São Paulo, fotos do item a ser adquirido pela Administração, bem como o Oficial Adjunto da BRPAe São Paulo, 1º Ten PM Nacano, estará à disposição para dirimir possíveis dúvidas , desde que haja prévio agendamento nesta Base, através do telefone (11) 2221-7299.

6. RECEBIMENTO E RECUSA

6.1. Será recusado o recebimento do material desde que as características das amostras submetidas a exame não satisfaçam os índices e/ou as exigências da presente especificação.

6.2. Será considerado aprovado o material que atender plenamente as características classificadas como critério crítico (CC).

ANEXO I



ANEXO I

ITEM 15 – PUÇA DE SALVAMENTO

1. DESCRIÇÃO

1.1. Aro:

1.1.1. Deve possuir 1,05 m (um metro e cinco centímetros) de diâmetro externo, confeccionado em tubo de duralumínio com tratamento anticorrosivo, com aro de 1” (uma polegada) de espessura externo e parede de 1/8” (um oitavo de polegada) (CC);

1.2. Malha do Cesto:

1.2.1. Deve possuir 1,50 m (CC) (um metro e meio) de altura, sendo o trançado de malha com nó de “escota”, fundo ovalado, confeccionado em corda de nylon poliamida trançado de 3 mm (três milímetros), iniciando a confecção pelo fundo, formando malhas de 4 (quatro) por 4 (quatro) centímetros, fixado ao aro tubular com corda de nylon poliamida de 5 (cinco) milímetros.

1.3. 2.3. Alças do Cesto:

1.3.1. Deve possuir 3 (tres) alças de ligamento de 1,50 m (um metro e meio) de comprimento, confeccionadas em nylon poliamida torcido de 1/2” (meia polegada), com fixação ao aro em suas extremidades inferiores através de nó “volta do fiel”, de forma equidistante e diametralmente opostas, e acabamento em falça com o nó de “atilha”. As 3 (tres) alças serão confeccionadas a partir de 3 (tres) cordas que se conectarão em suas extremidades superiores a uma manilha em aço inox tipo ferradura de 1” (uma polegada - medida interna) (CC);

1.4. Estropo:

1.4.1. É a corda de engate com 9 (nove) metros de comprimento, confeccionado em corda de nylon poliamida de aproximadamente 25 mm (vinte e cinco milímetros), com sapatilhas em aço inox nas extremidades para proteção das cordas; atentando para a extremidade inferior, onde essa sapatilha de aço ficará conectada a uma manilha em aço inox tipo ferradura de 1” (uma polegada - medida interna), que fará a ligação com um distorcedor em aço inox, acoplando-se à manilha em aço inox, que liga as 3 (três) alças de do puçá, já descrita (CC);

1.5. Corda Guia (“Espia”):

1.5.1. utilizada para acesso ao estropo deve ser confeccionada em corda de nylon poliamida de 1/2” (meia polegada) com 6 (seis) metros de comprimento e unida em uma de suas extremidades ao estropo, a 3 (tres) metros acima do distorcedor, e na outra extremidade a um mosquetão, num sistema de liberação rápida. A corda guia será unida ao estropo através do nó “volta do fiel” com acabamento em falça, tanto no chicote do nó da corda guia quanto acima e abaixo da fixação no estropo (CC); Observação: todas as cordas para confecção do puçá deverão ser na cor branca (CC);

ANEXO I

1.6. Bolsa de Acondicionamento:

1.6.1. utilizada para acondicionar o puçá, deverá ser confeccionada em lona plástica reforçada na cor laranja, acompanhando a ergometria do equipamento, com reforços em suas paredes e fechamento em zíper e possuir alças para facilitar o transporte (CC);

1.7. Deverá atender a garantia mínima de 12 (doze) meses, contra defeitos de fabricação, a contar do recebimento definitivo do equipamento;

1.8. 4. Fica previsto uma inspeção durante a fabricação e/ou confecção do equipamento, a critério da BRPAe São Paulo, onde será considerado para definição do parecer sobre os equipamentos examinados o Critério Crítico (CC) – aquele (s) julgado (s) imprescindível (is) para o bom desempenho do item, cujo cumprimento devera ser integral;

2. PRAZO DE ENTREGA:

2.1. 90 (noventa) dias a contar da data de emissão da Nota de Empenho;

3. ESCLARECIMENTOS:

3.1. A título de esclarecimento e com o intuito de dirimir toda e qualquer dúvida que possa existir entre os interessados em participar do presente certame, comunicamos que estará a disposição dos licitantes, no GRPAe – BRPAe São Paulo, fotos do item a ser adquirido pela Administração, bem como o Oficial Adjunto da BRPAe São Paulo, 1º Ten PM Nacano, estará à disposição para dirimir possíveis dúvidas , desde que haja prévio agendamento nesta Base, através do telefone (11) 2221-7299.

4. RECEBIMENTO E RECUSA

4.1. Será recusado o recebimento do material desde que as características das amostras submetidas a exame não satisfaçam os índices e/ou as exigências da presente especificação.

4.2. Será considerado aprovado o material que atender plenamente as caraterísticas classificadas como critério crítico (CC).

ANEXO I

ITEM 16 – JOELHEIRA TÁTICA

1. DESCRIÇÃO

1.1. Joelheira Tática com duas densidades, na cor verde Sávia (Enchimento em EVA (Etil Vinil Acetato) + PVC), sistema que aumenta o conforto do usuário desta joelheira Tática. Rebites em Latão resistente a impactos e a corrosão por umidade; deverá ser de polímero de altíssima resistência a abrasão e a choques; deve ser composto de PU (Poliuretano);

1.2. 1º Camada: Couraça em polímero para absorver a onda de impacto, distribuindo a energia e minimizando possíveis traumas, deve possuir micro ranhuras que proporcionam maior aderência mesmo em terrenos lisos e molhados. 2º camada: ter uma composição de alta tecnologia que permita conforto absoluto. 3º camada: forra última camada de contato que deve possuir boa resistência a abrasão; Deverá possuir fitas com elástico e Velcro® ou similar para fixação a perna;

1.3. A CONTRATADA se obriga a fornecer o objeto desta licitação com garantia mínima de 06 (seis) meses, contra defeitos de fabricação, de acordo com sua proposta, a contar do recebimento definitivo do objeto pelo CONTRATANTE.

1.4. Durante o prazo de vigência da garantia, a CONTRATADA deverá providenciar a troca de materiais com defeitos de fabricação, no que tange à qualidade da matéria prima, bem como toda e qualquer desconformidade com o Memorial descritivo, excluindo-se os casos de comprovada incorreção do uso ou a inadequada manutenção por parte dos usuários;

2. PRAZO DE ENTREGA:

2.1. 30 (trinta) dias a contar da data de emissão da Nota de Empenho;

3. ESCLARECIMENTOS:

3.1. A título de esclarecimento e com o intuito de dirimir toda e qualquer dúvida que possa existir entre os interessados em participar do presente certame, comunicamos que estará a disposição dos licitantes, no GRPAe – BRPAe São Paulo, fotos do item a ser adquirido pela Administração, bem como o Oficial Adjunto da BRPAe São Paulo, 1º Ten PM Nacano, estará à disposição para dirimir possíveis dúvidas , desde que haja prévio agendamento nesta Base, através do telefone (11) 2221-7299.



ANEXO I

ITEM 17 – TRIÂNGULO DE RESGATE

1. DESCRIÇÃO

1.1. Triângulo de evacuação (RESGATE). Confeccionado em tecido em PVC (policloreto de vinil) de alta resistência que deve possuir 04 (quatro) pontos de ancoragem em anéis de aço no formato D, 01 (um) ponto composto por 02 (dois) anéis em fita de poliéster reforçada que podem ser utilizadas em conjunto, 03 (três) fivelas duplas de ajuste rápido e 04 (quatro) fivelas duplas de conexão e ajuste rápido; deverá ter carga de ruptura de no mínimo de 20 kN; de cor vermelho; fitas em poliamida com costuras com distribuição radial de força; tamanho base com aproximadamente 960 mm (novecentos e sessenta milímetros); tirantes deverão ter 45 (quarenta e cinco) milímetros sendo que o inferior deverá necessariamente ser de cor diferente das alças;

1.2. A CONTRATADA se obriga a fornecer o objeto desta licitação com garantia mínima de 12 (doze) meses, contra defeitos de fabricação, de acordo com sua proposta, a contar do recebimento definitivo do objeto pelo CONTRATANTE.

1.3. Durante o prazo de vigência da garantia, a CONTRATADA deverá providenciar a troca de materiais com defeitos de fabricação, no que tange à qualidade da matéria prima, bem como toda e qualquer desconformidade com o Memorial descritivo, excluindo-se os casos de comprovada incorreção do uso ou a inadequada manutenção por parte dos usuários;

2. PRAZO DE ENTREGA:

2.1. 30 (trinta) dias a contar da data de emissão da Nota de Empenho;

3. ESCLARECIMENTOS:

3.1. A título de esclarecimento e com o intuito de dirimir toda e qualquer dúvida que possa existir entre os interessados em participar do presente certame, comunicamos que estará à disposição dos licitantes, no GRPAe – BRPAe São Paulo, fotos do item a ser adquirido pela Administração, bem como o Oficial Adjunto da BRPAe São Paulo, 1º Ten PM Nacano, estará à disposição para dirimir possíveis dúvidas, desde que haja prévio agendamento nesta Base, através do telefone (11) 2221-7299.

ANEXO I

ITEM 18 – COLETE PARA IMOBILIZAÇÃO DORSAL

1. DESCRIÇÃO

1.1. Colete para imobilização Dorsal (KED). Colete de imobilização dorso lombar, confeccionado em nylon lavado e impermeável com acabamento em vinil, permitindo a imobilização da cabeça, pescoço e tronco da vítima (coluna vertebral). Deve ser totalmente estruturado, em sua parte interna, com hastes radio-transparentes, que fornecem sustentação e imobilização ao corpo da vítima.

1.2. Possuir em suas extremidades laterais (dobráveis), 3 (três) tirantes do tipo engate rápido, confeccionados em nylon de 5 (cinco) cm de largura e em cores diferentes. Deverá ser acompanhado de almofada retangular e duas fitas para afixação da cabeça da vítima. O colete deve ter também duas correias de fixação posicionadas na parte posterior para a fixação dos membros inferiores da vítima.

1.3. Deverá possuir resistência para imobilizar e transportar vítimas de mínimo 120 (cento e vinte) Kg. tamanhos adultos, com dimensões aproximadas de 82 cm comprimento x 82 cm largura e peso 2 a 3 kg, com a capa correspondente e ser na cor verde;

1.4. Deverá atender a garantia mínima de 12 (doze) meses, contra defeitos de fabricação, de acordo com sua proposta, a contar do recebimento definitivo do objeto pelo CONTRATANTE.

2. PRAZO DE ENTREGA:

2.1. 60 (sessenta) dias a contar da data de emissão da Nota de Empenho;

3. ESCLARECIMENTOS:

3.1. A título de esclarecimento e com o intuito de dirimir toda e qualquer dúvida que possa existir entre os interessados em participar do presente certame, comunicamos que estará à disposição dos licitantes, no GRPAe – BRPAe São Paulo, fotos do item a ser adquirido pela Administração, bem como o Oficial Adjunto da BRPAe São Paulo, 1º Ten PM Nacano, estará à disposição para dirimir possíveis dúvidas , desde que haja prévio agendamento nesta Base, através do telefone (11) 2221-7299.

ANEXO I

ITEM 19 – COLDRE PARA PISTOLA .40

1. DESCRIÇÃO

1.1. Coldre para pistola .40 24/7 Taurus. Confeccionado em Kydex® (termoplástico de alta resistência e alta qualidade) ou similar na primeira camada; segunda camada de cordura® ou similar (Densidade 1000 DENIER) na cor preta apropriado para pistola modelo 24/7 calibre .40 Taurus (armamento padrão utilizado pela PM); na cor preta; modelo tático de perna tipo saque rápido com sistema de destravamento antiarrebato HDL (Sistema “Head Lock”); O sistema de abertura e fechamento do Coldre deve ser feito pelo polegar, levantando a trava de segurança que protege o botão do sistema de travamento, coldre deverá ter encaixe para lanterna de forma velada (embutida) a fim de protegê-la (lanterna com medidas :Comprimento 9.9cm x Largura 3.7cm.x Altura 3.3cm); fechado por 02 parafusos; deverá possuir trilho adaptador de ajuste vertical e angular para posicionamento adequado do usuário.

1.2. 3. A critério da Comissão de Recebimento de Materiais do GRPAe será retirada uma amostra do lote entregue de maneira aleatória, para análise em laboratórios credenciados e a custas do fornecedor para verificação composição do material e da qualidade como consta no edital , equipamento o qual deverá ser resposta pela Contratada sem ônus;

1.3. 4. A CONTRATADA se obriga a fornecer o objeto desta licitação com garantia mínima de 12 (doze) meses, contra defeitos de fabricação, de acordo com sua proposta, a contar do recebimento definitivo do objeto pelo CONTRATANTE.

1.4. Durante o prazo de vigência da garantia, a CONTRATADA deverá providenciar a troca de materiais com defeitos de fabricação, no que tange à qualidade da matéria prima, bem como toda e qualquer desconformidade com o Memorial descritivo, excluindo-se os casos de comprovada incorreção do uso ou a inadequada manutenção por parte dos usuários;

2. PRAZO DE ENTREGA:

2.1. 60 (sessenta) dias a contar da data de emissão da Nota de Empenho;

3. ESCLARECIMENTOS:

3.1. A título de esclarecimento e com o intuito de dirimir toda e qualquer dúvida que possa existir entre os interessados em participar do presente certame, comunicamos que estará a disposição dos licitantes, no GRPAe – BRPAe São Paulo, fotos do item a ser adquirido pela Administração, bem como o Oficial Adjunto da BRPAe São Paulo, 1º Ten PM Nacano, estará à disposição para dirimir possíveis dúvidas , desde que haja prévio agendamento nesta Base, através do telefone (11) 2221-7299.

ANEXO I

ITEM 20 – PORTA CARREGADORES .40

1. DESCRIÇÃO

1.1. Porta carregador .40. Porta carregador que permite a utilização vertical ou horizontal confeccionado em quatro camadas:

1.1.1. Primeira camada confeccionada em CORDURA® 1000 DENIER ou similar, na cor preta, tecidos com resistência à ruptura e á abrasão;

1.1.2. Segunda camada confeccionada com espuma de polietileno de 2mm, material impermeável a líquido e gases;

1.1.3. Terceira camada confeccionada de poliéster PU 600D;

1.1.4. Quarta camada é confeccionada em Kydex-100 (termoplástico de alta resistência e alta qualidade) com espessura de 2.4 milímetros; todas as camadas deverão ser coladas com cola NF-1.

1.2. A parte frontal do porta-carregador é confeccionada em Kydex® ou similar; a parte traseira possui uma placa confeccionada em couro, a qual permite a utilização do porta carregador na posição vertical ou horizontal que deverá Possuir um botão de pressão, fabricados em bronze, preto oxidado;

1.3. Costura: Confeccionada em nylon 6.6 com força de tensão 15.6 Kg (quinze quilos e seiscentos gramas);

1.4. A critério da Comissão de Recebimento de Materiais do GRPAe será retirada uma amostra do lote entregue, de maneira aleatória, para análise em laboratórios credenciados e a custas do fornecedor, a qual deverá ser resposta pela Contratada sem ônus;

1.5. A CONTRATADA se obriga a fornecer o objeto desta licitação com garantia mínima de 12 (doze) meses, contra defeitos de fabricação, de acordo com sua proposta, a contar do recebimento definitivo do objeto pelo CONTRATANTE.

1.6. Durante o prazo de vigência da garantia, a CONTRATADA deverá providenciar a troca de materiais com defeitos de fabricação, no que tange à qualidade da matéria prima, bem como toda e qualquer desconformidade com o Memorial descritivo, excluindo-se os casos de comprovada incorreção do uso ou a inadequada manutenção por parte dos usuários;

1.1. PRAZO DE ENTREGA:

1.2. 60 (sessenta) dias a contar da data de emissão da Nota de Empenho;

1.3. Esclarecimentos:

1.4. A título de esclarecimento e com o intuito de dirimir toda e qualquer dúvida que possa existir entre os interessados em participar do presente certame, comunicamos que estará a

ANEXO I

disposição dos licitantes, no GRPAe – BRPAe São Paulo, fotos do item a ser adquirido pela Administração, bem como o Oficial Adjunto da BRPAe São Paulo, 1º Ten PM Nacano, estará à disposição para dirimir possíveis dúvidas , desde que haja prévio agendamento nesta Base, através do telefone (11) 2221-7299.

ANEXO I

ITEM 21 – LANTERNA TÁTICA

1. DESCRIÇÃO

1.1. Lanterna tática fabricada em polímero resistente a alto impacto com potência de no mínimo 200 lumens, com autonomia de no mínimo 120 minutos, com alimentação de 02 (duas) baterias de lítio de 03 (três) volts; comprimento aproximado de 100 mm (cem milímetros) total; peso aproximado de 100 g (cem gramas); com diâmetro aproximado de 25 mm (vinte e cinco milímetros) e cabeça compacta; lâmpada de led de alta intensidade com emissor de diodo e feixe de luz de alcance mínimo de 100 (cem) metros; lente composta de vidro; com resistência a água de até 03 m (três metros) de profundidade; na cor preta; botão de acionamento de liga e desliga ambidestro, sem sistema de trava, com acabamento anodizado; com 02 baterias sobressalentes; com trilho para acoplamento em pistola modelo 24/7 calibre .40 Taurus, deverá atender as exigências da MIL-STD-810g (método de ensaio).

1.2. A critério da Comissão de Recebimento de Materiais do GRPAe será retirada uma amostra do lote entregue, de maneira aleatória, para análise em laboratórios credenciados e a custas do fornecedor, sendo realizado o teste de imersão e impacto como consta em edital, equipamento o qual deverá ser resposta pela Contratada;

1.3. A CONTRATADA se obriga a fornecer o objeto desta licitação com garantia mínima de 12 (doze) meses, contra defeitos de fabricação, de acordo com sua proposta, a contar do recebimento definitivo do objeto pelo CONTRATANTE.

1.4. Durante o prazo de vigência da garantia, a CONTRATADA deverá providenciar a troca de materiais com defeitos de fabricação, no que tange à qualidade da matéria prima, bem como toda e qualquer desconformidade com o Memorial descritivo, excluindo-se os casos de comprovada incorreção do uso ou a inadequada manutenção por parte dos usuários;

2. PRAZO DE ENTREGA:

2.1. 60 (sessenta) dias a contar da data de emissão da Nota de Empenho;

3. ESCLARECIMENTOS:

3.1. A título de esclarecimento e com o intuito de dirimir toda e qualquer dúvida que possa existir entre os interessados em participar do presente certame, comunicamos que estará à disposição dos licitantes, no GRPAe – BRPAe São Paulo, fotos do item a ser adquirido pela Administração, bem como o Oficial Adjunto da BRPAe São Paulo, 1º Ten PM Nacano, estará à disposição para dirimir possíveis dúvidas , desde que haja prévio agendamento nesta Base, através do telefone (11) 2221-7299.

ANEXO I



ANEXO I

ITEM 22 – MACA ENVELOPE

1. DESCRIÇÃO

1.1. Maca semi-rígida, tipo envelope; deverá ser confeccionada em polietileno de baixa densidade, flexível e de alta resistência, com dimensões (aberta) de no mínimo 2435 mm (dois mil quatrocentos e trinta e cinco milímetros) de comprimento x 900 mm (novecentos milímetros) de largura x 3 mm (três milímetros) de espessura. Deverá suportar uma carga de no mínimo 600 kg (seiscentos quilogramas); para transporte de vítimas com até 230 cm (duzentos e trinta centímetros) de altura; A placa laminada de polietileno deverá possuir alças e fitas para fixação da vítima, que possibilitará o içamento horizontal e vertical, com os seguintes acessórios: 9,2 m (nove ponto dois metros) de corda estática de 10 mm (dez milímetros) com resistência para 23 kN (vinte e três Kilonewtons), 02 (dois) slings (tirantes) para içamento horizontal (resistência para 40 kN), 04 (quatro) alças de mão, 01 (um) mosquetão no formato "D" em aço com capacidade 5000 libras (cinco mil libras) com certificação NFPA1983; deverá conter uma fita com alças para deslocamento no solo; uma bolsa equivalente para transporte; deverá pesar no máximo 6,5 kg (seis quilogramas e meio); o peso do kit completo deverá ser de até 8,70 kg (oito quilos e setecentos gramas); possuir manual de instruções e vídeo de treinamento, com CE (Certificação Europeia); com garantia total mínima de 12 meses;

1.2. A CONTRATADA se obriga a fornecer o objeto desta licitação com garantia mínima de 12 (doze) meses, contra defeitos de fabricação, de acordo com sua proposta, a contar do recebimento definitivo do objeto pelo CONTRATANTE.

1.3. Durante o prazo de vigência da garantia, a CONTRATADA deverá providenciar a troca de materiais com defeitos de fabricação, no que tange à qualidade da matéria prima, bem como toda e qualquer desconformidade com o Memorial descritivo, excluindo-se os casos de comprovada incorreção do uso ou a inadequada manutenção por parte dos usuários;

2. PRAZO DE ENTREGA:

2.1. 60 (sessenta) dias a contar da data de emissão da Nota de Empenho;

3. ESCLARECIMENTOS:

3.1. A título de esclarecimento e com o intuito de dirimir toda e qualquer dúvida que possa existir entre os interessados em participar do presente certame, comunicamos que estará à disposição dos licitantes, no GRPAe – BRPAe São Paulo, fotos do item a ser adquirido pela Administração, bem como o Oficial Adjunto da BRPAe São Paulo, 1º Ten PM Nacano, estará à disposição para dirimir possíveis dúvidas, desde que haja prévio agendamento nesta Base, através do telefone (11) 2221-7299.

ANEXO I

