	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA		Nº: ET-0000.00-5434-980-PPM-018						
	CLIENTE:		-					FOLHA: 1 de 17	
	PROGRAMA:		-						
	ÁREA:		-						
SMS	TÍTULO:	COLETE DE PROTEÇÃO – “FR”					PÚBLICO		
							SMS/ECE/SEG		
ÍNDICE DE REVISÕES									
REV.	DESCRIÇÃO OU FOLHAS ATINGIDAS								
0	Especificação Inicial								
A	Revisão técnica. Inclusão de elemento crítico para emissão de parecer técnico (PATEC). Alteração do símbolo 'RF' por 'FR'. Inclusão do padrão PE-1PBR-00309 . Alteração do sitio do Canal Fornecedor.								
B	Alteração da sigla da gerência aprovadora devido à reestruturação do SMS								
	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H
DATA	18/08/2017	31/07/2018	03/12/2018						
PROJETO	SMS/SGC/SG	SMS/SGC/SG	SMS/ECE/SEG						
EXECUÇÃO	GT	GT	GT						
VERIFICAÇÃO	CSQD	CSQD	CSQD						
APROVAÇÃO	SMS/SGC	SMS/SGC	SMS/ECE/SEG						
AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.									

ÍNDICE

1. OBJETIVOS	2
2. PRAZO PARA ATUALIZAÇÃO	2
4. ABRANGÊNCIA	3
5. GRUPO TÉCNICO	3
6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	3
7. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL	4
8. TABELA DE MEDIDAS	10
9. ENSAIOS	10
10. ELEMENTO CRÍTICO PARA O PATEC	13
11. LISTA DE NÚMEROS DE MATERIAL (NM)	13
12. HOMOLOGAÇÃO	14
13. DESENHOS	15

1. OBJETIVOS

Esta especificação estabelece requisitos técnicos e práticas recomendadas para a aquisição de colete de proteção contra o fogo repentino – “FR” - utilização diária. Essa vestimenta de proteção é destinada aos profissionais da Petrobras que atuam em serviços rotineiros e possam estar submetidos ao fogo repentino, calor gerado por explosão ou radiação térmica momentânea, em todo o Sistema Petrobras.

2. PRAZO PARA ATUALIZAÇÃO

Visando manter um nível adequado de atualização, o grupo técnico definiu que esta especificação deve sofrer revisões técnicas a, no máximo, cada dois (02) anos.

Consulte a última versão desta ET no sítio Petrobras em:

<http://canalforneceador.petrobras.com.br/pt/regras-de-contratacao/catalogo-de-padronizacao/#especificacoes-tecnicas>

3. DEFINIÇÕES


Colete de proteção FR é uma peça acessória de tecido de características antichamas destinada a prover proteção ao fogo repentino, ao calor gerado por explosão ou por radiação térmica instantânea, atendendo à legislação vigente. Pode ser utilizada em sobreposição às vestimentas de proteção ‘FR’ de utilização diária

Colete de proteção FR ICS/SGE é uma peça acessória que pode ser utilizada no Posto de Comando da Emergência e demais salas de apoio. O colete pode ser utilizado, por exemplo, em área externa para identificar os supervisores de Grupos ou Divisão e líderes de Força Tarefa.

A mesma também promove uma padronização visual dos profissionais que trabalham no Sistema Petrobras, conforme o exemplo de modelo a seguir:

Obs: ICS - Incident Command System / SGE - Sistema de Gestão para Emergências



	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº ET-0000.00-5434-980-PPM-018	REV. B
			FOLHA 3 de 17
	TÍTULO: COLETE DE PROTEÇÃO – “FR”		PÚBLICO
		SMS/ECE/SEG	

4. ABRANGÊNCIA

Esta especificação técnica é aplicável aos coletes de proteção contra o fogo repentino 'FR', em atendimento ao padrão corporativo PE-1PBR-00309 - SELEÇÃO, AQUISIÇÃO E UTILIZAÇÃO DE VESTIMENTAS DE PROTEÇÃO 'FR' E PROTEÇÃO COMBINADA 'FR&AE', para todo o Sistema Petrobras, padronizados em 2 (dois) modelos assim descritos:

MODELO A – Colete de proteção “FR”;
MODELO B – Colete de proteção “FR ICS/SGE”.

5. GRUPO TÉCNICO

A constituição original do Grupo de Trabalho para a elaboração das Especificações Técnicas de Vestimentas de Proteção “RF” e Arco Elétrico “AE” foi através do DIP SMES/SIC 3/2014.

Esta Especificação Técnica está sob a responsabilidade da Gerência Geral de Estratégia e Centro de Excelência em SMS (SMS/ECE) e da Gerência de Segurança e Integração de Higiene Ocupacional e Ergonomia (SMS/ECE/SEG).

6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Número	Título
AATCC 20 / AATCC 20 A	<i>Fiber Analysis: Qualitative / Fiber Analysis: Quantitative</i>
AATCC EP 6	<i>Evaluation Procedure 6 – Instrumental Color Measurement</i>
NPFA 2112	<i>Standard on Flame-Resistant Garments for Protection of Industrial Personnel Against Flash Fire</i>
NPFA 2113	<i>Standard on Selection, Care, Use, and Maintenance of Flame-Resistant Garments for Protection of Industrial Personnel Against Short-Duration Thermal Exposures from Fire</i>
ASTM D 6413	<i>Standard Test Method for Flame Resistance of Textiles (Vertical Test)</i>
ASTM F 1930	<i>Standard Test Method for Evaluation of Flame Resistant Clothing for Protection Against Fire Simulations Using an Instrumented Manikin</i>
CEN EN 14362-1	<i>Textiles - Methods for determination of certain aromatic amines derived from azo colorants - Part 1: Detection of the use of certain azo colorants accessible with and without extracting the fibres</i>
ISO 1833	<i>Textiles -- Quantitative chemical analysis</i>
ISO 3071	<i>Textiles - Determination of pH of the Aqueous Extract Third Edition</i>
ABNT NBR ISO 13506	Vestimenta de proteção contra calor e chama - Método de ensaio para vestimentas completas - Previsão da lesão por queimadura usando um manequim instrumentado
ABNT NBR ISO 11612	Vestimentas de Proteção — Vestimentas para proteção contra calor e chama
ABNT NBR ISO 13688	Vestimentas de proteção – Requisitos gerais
ABNT NBR ISO 15025	Vestimentas de proteção – Proteção contra calor e chamas — Método de ensaio para a propagação limitada de chama
ABNT NBR 15292	Artigos confeccionados – Vestimenta de segurança de alta visibilidade.
ABNT NBR ISO 105 B02	Têxteis - Ensaio de solidez da cor Parte B02: Solidez da cor à luz artificial: Ensaio da lâmpada de desbotamento de arco de xenônio.
ABNT NBR ISO 105 C06	Têxteis - Ensaio de solidez da cor Parte C06: Solidez da cor à lavagem doméstica e comercial.
ABNT NBR ISO 105 E04	Têxteis - Ensaio de solidez da cor Parte E04: Solidez da cor ao suor.
ABNT NBR ISO 105 X12	Têxteis – Ensaio de solidez de cor - Parte X12: Solidez à fricção
ABNT NBR 10188	Materiais têxteis - Determinação da solidez de cor à ação do ferro de passar a quente - Método de ensaio.

7. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL

Tecido	Com características antichamas		
Tipo de risco	Fogo repentino		
CA	Não		
Gramatura	Mínima de 180 g/m ² e máxima de 260 g/m ²		
Cor	Conforme tabela		
Tamanho	Constantes na tabela de medidas		
Cor Colete	Verde escuro (Tom base: 19-5914TC - Escala Pantone) ou Laranja (Tom base - 17-1464 - Red Orange - Escala Pantone)		
Cor: Colete de proteção “FR ICS/SGE”	Cor		Função
	Branca	Não é necessário especificar Pantone	COMANDO ou ASSESSOR
	Azul	Pantone 7691 C	PLANEJAMENTO
	Vermelho	Pantone 485 C	OPERAÇÕES
	Laranja	Pantone Orange 021 C	LOGÍSTICA
	Verde	Pantone 348 C	FINANÇAS
	Cinza	Pantone Cool Gray 4C	AVALIADOR ou OBSERVADOR

7.1. Características construtivas

- 7.1.1. O detalhamento das peças foi elaborado considerando um tamanho padrão conforme grade de medidas estabelecida nesta ET. Os modelos ‘A’ e ‘B’ estão detalhados em “DESENHOS” deste documento.
- 7.1.2. O licitante deve atender as normas NFPA 2112 ou ISO 11612, conforme Portaria do Ministério do Trabalho nº 452, de 20 de novembro de 2014 e suas atualizações.
- 7.1.3. A vestimenta deve possuir identificação que possibilite a rastreabilidade do tecido, utilizando marca d’água ou similar, gravada na parte interna e em caracteres duráveis, indelévels e bem visíveis.
- 7.1.4. As costuras, fechos e outros acessórios não devem comprometer o desempenho da peça de vestuário quanto à resistência ao fogo repentino.
- 7.1.5. Requisitos de construção da peça de vestuário:

Características	Requisito
1) Gola	Em “V”
2) Fechamento	a) frontal; b) fechamento frontal com zíper, zíper grosso destacável, não metálico e na cor preta; c) viés do mesmo tecido com largura de 10mm em todo o contorno, na mesma cor do colete
3) Botões	Não aplicável
4) Velcros	a) largura: 25 mm e da cor que mais se aproxime do tecido da vestimenta;

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº ET-0000.00-5434-980-PPM-018	REV. B
			FOLHA 5 de 17
	TÍTULO: COLETE DE PROTEÇÃO – “FR”		PÚBLICO SMS/ECE/SEG
		b) fechamento interno completo dos bolsos sobrepostos e carcelas. c) cobertura: pala do mesmo tecido (partes interna e externa)	
5) Linhas	a) antichamas do tipo meta-aramida TEX 50 ou equivalente; b) gramatura e fibra compatível; c) cor mais aproximada dos tecidos onde serão costuradas; d) todas as operações de costura (tipos de pontos e máquinas).		
6) Agulhas	tipo ponta-redonda ou aguda.		
7) Costuras	a) fechamentos das laterais, ombros e cavas: máquina do tipo fechadeira, com duas agulhas e ponto corrente. b) pontos de esforço: travetados (mosqueados) nos bolsos, cavas e carcelas. c) acabamentos: máquinas do tipo <i>interlock</i> (ponto corrente associado a ponto de <i>overlock</i>). d) bolsos e tampas: máquina de duas agulhas paralelas. e) botões: máquina do tipo botoneira com trava; f) carcelas: máquina reta; g) faixas retrorrefletivas: máquina reta e linha cor laranja.		
8) Bolsos	a) quantidade total: 03 (02 sobrepostos e 01 porta caneta) b) dois bolsos modelo cargo (160 x 170) mm na frente com fechamento em velcro e tampa com 60 mm de altura.		
9) Laterais	a) abertas, com fechamento por dois elásticos preto de (50 x 100) mm de cada lado;		
10) Porta crachá	a) frente direita; b) altura de 60 mm por largura de 90 mm; c) abertura lateral posicionada a 20 mm abaixo do texto de identificação, que fica 20 mm abaixo da faixa retrorrefletiva.		
11) Identificação pessoal	a) nome do funcionário: bordado em faixa do mesmo tecido utilizado na vestimenta, na cor preta, fonte Trebuchet MS negrito 26 pts, com velcro macho no dorso medindo (25x130) mm e posicionado sobre a faixa retrorrefletiva. b) texto de identificação do colete (frente e costas), conforme Desenhos. As letras devem ter altura de 15mm na frente e de 30mm nas costas com aplicação em silkscreen;		
12) Marca Petrobras	a) Bordado eletrônico; b) comprimento da logomarca: 100 mm; c) sobreposta ao bolso esquerdo. d) A assinatura horizontal deve ser baixada do endereço: http://www2.petrobras.com.br/portugues/ads/ads_marcas.html .		
13) Bandeira Nacional	a) bordado eletrônico; b) tamanho: 80 mm de largura e altura proporcional; c) afixado a 10 mm acima da etiqueta de identificação (“nome de guerra”), no lado esquerdo, centralizada em relação ao bolso; d) quando aplicada em vestimentas com tarjas retrorrefletivas, a bandeira deve ser sobreposta a tarja retrorrefletiva;		

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº ET-0000.00-5434-980-PPM-018	REV. B
	TÍTULO:		FOLHA 6 de 17
	COLETE DE PROTEÇÃO – “FR”		PÚBLICO
		SMS/ECE/SEG	
14) Tarja	a) altura de 90 mm; b) cor branca aplicada na frente esquerda na altura do peito;		
15) Inscrições	a) inscrição “FR” <ul style="list-style-type: none"> • bordada aplicada sobre a tarja branca do bolso direito; • letra Helvética negrito 26 pts; • cor vermelha; • tamanho: (30 x 30) mm. 		
16) Faixas retrorrefletivas (modelos A e B)	a) largura: 75 mm de largura;, dividida em três faixas de 25mm de altura cada, sendo a superior e a inferior na cor amarelo fluorescente, e a central retrorrefletiva na cor cinza. A tarja deve ser aplicada na frente e nas costas, na parte superior, posicionada a 95 mm da nuca, conforme (Desenhos). b) antichamas; c) atender a ABNT NBR 15292;		
17) Etiqueta	a) tamanho: posicionada no degolo. b) demais etiquetas devem estar posicionadas na lateral esquerda próxima a cintura, na altura do quadril e conter no mínimo: <ul style="list-style-type: none"> • Nome do fabricante; • Tamanho; • Composição do tecido e instruções de lavagem conforme Portaria Inmetro; • Gramatura; • Nº do lote, mês e ano de fabricação; • Número do CA; • Observação: “NÃO REMOVA essa etiqueta”. 		
18) Alça de pendurar	a) largura de 10 mm, no degolo traseiro da parte externa;		
19) Embalagem	As peças devem ser embaladas individualmente, de forma a proteger dos efeitos dos raios ultravioletas (UV).		

7.2 Orientações Gerais

7.2.1 O licitante pode participar nas categorias de enquadramento descritas como:

Situação do licitante	Documentação em nome
Fabricante têxtil com produção própria da vestimenta;	Fabricante têxtil
Fabricante têxtil associado a confecções de vestimentas (facções);	Fabricante têxtil ou das confecções
Confecção com produção própria da vestimenta;	Confecção
Confecção principal com parte da produção terceirizada (facção), ou;	Confecção principal
Representação com terceirização da produção têxtil e confecção (facção).	Representante, fabricante têxtil ou das confecções

Notas

- 1) O licitante pode estar associado a uma ou mais fabricantes têxteis e confecções de forma a atender as demandas do contrato. Neste caso, todas as confecções, fornecedores de aviamentos e facções devem atender integralmente aos requisitos desta ET. Caso um dos fornecedores apresentados pelo licitante não estiver em conformidade com esta ET, o licitante será considerado não conforme a este item;
- 2) O licitante deve declarar em papel timbrado próprio qual o tipo de categoria de enquadramento;
- 3) Quanto aos ensaios:
 - a) O licitante deve apresentar cópias de todos os certificados de ensaio;
 - b) Todos os certificados de ensaios devem ser emitidos por laboratórios de ensaio de terceira parte ou organismos de certificação de produtos (OCP) acreditados conforme as normas citadas nesta ET.

7.2.2 .

Obrigações do licitante, para cada material apresentado conforme a categoria estabelecida na fase de licitação

1. apresentar ao órgão da Petrobras responsável pela licitação documento formal (carta timbrada), relacionando as empresas:
 - a) fornecedoras (como materiais, acessórios, aviamentos e tecidos);
 - b) envolvidas nos processos de preparação das fibras, quando aplicável se a mesma não for o fabricante têxtil;
 - c) confeccionista(s), para o caso de facção(ões) (terceirização da produção).
2. apresentar de cada prestador do serviço diretamente envolvido no processo fabril da peça de vestuário uma declaração, em papel timbrado próprio, que fornece o insumo ou serviço (facção) para a empresa licitante.
3. apresentar cópia(s) do(s) certificado(s) do(s) Sistema(s) da Qualidade, quando aplicável:
 - a) próprio;
 - b) fornecedor(es) têxtil(is);
 - c) fornecedor(es) da preparação das fibras;
 - d) empresa(s) confeccionista (s);
 - e) empresa(s)terceirizada(s) (facção).
4. apresentar cópia do certificado Seloqual – ABIT, ABVETEX ou similar (para comprovação de regularidade trabalhista e fiscal) de toda(s) a(s) empresa(s) facionista(s) do processo fabril.
5. apresentar cópias dos certificados ou relatórios de ensaios dos materiais ‘FR’ de construção da peça de vestuário :
 - a) tecido;
 - b) acessórios e aviamentos.
6. apresentar cópia do Certificado de Aprovação – CA do Ministério do Trabalho – válido e em nome do licitante, quando aplicável.
7. encaminhar ao órgão responsável pela licitação uma amostra do modelo Petrobras, para avaliação da conformidade fabril e da marca, para cada tipo de material utilizado
8. autorizar o armazenamento total, parcial ou descarte das amostras encaminhadas para avaliação da conformidade, permitindo posteriores análises e comparações das fibras e tecidos fornecidos
9. disponibilizar instruções sobre os cuidados a serem adotados para as peças de vestuário, conforme os requisitos legais e normativos, tais como: armazenagem, lavagem e secagem.
10. encaminhar os documentos, cópias dos relatórios de ensaios, fotos e filmes ao órgão responsável pela licitação

7.2.3 Obrigações do licitante após a assinatura do contrato

1. manter a validade do CA, quando aplicável, e todas as certificações durante a vigência do contrato, assim como de todos os requisitos contratuais durante todo o período de fornecimento.
2. fornecer as vestimentas embaladas individualmente, de forma a proteger, inclusive, contra os efeitos dos raios UV.
3. solicitar previamente autorização à Petrobras, no caso de alterações técnicas, que realizará avaliação idêntica àquela estabelecida no PATEC inicial. Exemplos de alterações: fabricante, fornecedor de quaisquer dos seus processos fabris, materiais, insumos ou confeccionista.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº ET-0000.00-5434-980-PPM-018	REV. B
	TÍTULO:		FOLHA 9 de 17
	COLETE DE PROTEÇÃO – “FR”		PÚBLICO
		SMS/ECE/SEG	
7.2.4 Orientações ao órgão Petrobras responsável pela licitação	a) Encaminhar os documentos, cópias dos relatórios de ensaios, fotos e filmes ao coordenador do grupo de trabalho permanente responsável pelo PATEC. b) Encaminhar a amostra da vestimenta de proteção ao coordenador do grupo de trabalho permanente responsável pelo PATEC.		
7.2.5 Orientações ao órgão da Petrobras responsável pelo diligenciamento	a) Encaminhar ao GT, via coordenador, para avaliação e emissão de PATEC, quaisquer solicitações de alterações técnicas, para a emissão de autorização formal da Petrobras. Exemplos de alterações: fabricante, fornecedor de quaisquer dos seus processos fabris, materiais, insumos ou do confeccionista.		
7.2.6 Auditoria durante a vigência do contrato	a) A cada ano de contrato será recolhido, dentro dos lotes fornecidos, uma quantidade suficiente para ensaios de confirmação de que as peças de vestuário continuem em conformidade com esta ET, em sistema de “prova e contraprova”; b) A Petrobras informará ao licitante o número de peças que será enviada para auditoria, em um laboratório de ensaio de terceira parte, para confirmação dos resultados dos ensaios iniciais de fogo repentino (FR) e delta (Δ) de descoloramento; c) O licitante deve prever todos os custos (ensaios e logísticas) desta auditoria; d) Caso o licitante tenha apresentado na licitação ensaios realizados em laboratórios estrangeiros, para efeito desta avaliação, pode optar pela realização dos ensaios realizados em laboratórios nacionais reconhecidos pelo Ministério do Trabalho ou acreditados pelo Inmetro.		
7.2.7 Não conformidades nas avaliações da Auditoria	a) Caso as peças de vestuário utilizadas para os ensaios de “prova e contraprova” forem reprovados, o fornecedor deve corrigir as não conformidades identificadas, realizar novos ensaios complementares e apresentá-los à Petrobras, em um prazo de 90 dias corridos. Após sua aprovação pela Petrobras, deve realizar a substituição de todas as peças de vestuário fornecidas nos lotes reprovados, estando ainda o fornecedor sujeito às sanções contratuais. A critério da Petrobras pode ser acordado uma prorrogação do prazo, por justa comprovação da impossibilidade de atendimento a este item. b) Caso a vestimenta de proteção seja fornecida com tecido divergente ao das amostras encaminhadas e declaradas na licitação, o processo de fornecimento pode ser interrompido e as cláusulas de “recall” podem ser aplicadas. c) Em caso de identificação de não conformidades, a critério da Petrobras, novos ensaios podem ser solicitados para a confirmação da adequação de outros lotes, dentro do mesmo contrato de fornecimento. d) Os processos de correção, certificação e substituição das peças de vestuário são de inteira responsabilidade do licitante, sem qualquer ônus para a Petrobras.		

8. TABELA DE MEDIDAS

TABELA DE MEDIDAS			
NUMERAÇÃO PROFISSIONAL			ÚNICO
PONTOS DE MEDIDA		Tolerância	
A	Tórax	+/- 1,0 cm	65
B	Costa (ombro a ombro)	+/- 1,0 cm	56
C	Comprimento	+/- 1,0 cm	64

9. ENSAIOS

9.1. O índice do percentual de queimadura máxima admitido no ensaio de manequim instrumentado, no modelo Petrobras, excluindo as mãos, pés e cabeça, considerando um tempo mínimo de ensaio de 03 segundos, deve ser de até 15% para ensaio realizado com sobreposição a vestimentas internas do tipo “FR” no modelo Petrobras, com cueca com gramatura de $(140 \pm 10 \%) \text{ g/m}^2$, 100 % algodão e tipo boxer curta e com camiseta interna (*T-shirt*, 100 % algodão, gola careca e manga curta e gramatura $(170 \pm 10 \%) \text{ g/m}^2$);

Nota Não são aceitos ensaios realizados segundo esta versão de ET com peças internas às vestimentas de proteção de características diferentes daquelas descritas neste item e devem ser claramente identificadas nos relatórios de ensaios;

9.2. O encolhimento deve ser $\leq 3\%$ na trama e no urdume para o material têxtil.

9.3. Os certificados de conformidade ou relatórios de ensaios devem apresentar claramente identificados:


- nome(s) da(s) empresa(s) e referência(s) comercial(eis) (fabricante do tecido FR e da confecção da peça de vestuário) de modo a assegurar a rastreabilidade do tecido em todo o seu ciclo
- a composição têxtil e gramatura do tecido FR.

Nota: Não são aceitos somente referências genéricas ou nomes comerciais dos tecidos adotados pelo licitante (confeccionista, fabricante ou representante)


9.4. Para cada uma das situações do licitante, no mínimo, a certificação de conformidade ou relatórios de ensaios devem estar em nome:

Situação do licitante	Documentação em nome
Fabricante têxtil com produção própria da vestimenta;	Fabricante têxtil
Fabricante têxtil associado a confecções de vestimentas (facções);	Fabricante têxtil ou das confecções
Confecção com produção própria da vestimenta;	Confecção
Confecção principal com parte da produção terceirizada (facção), ou;	Confecção principal
Revenda, importação ou representação	Representante, importador, fabricante têxtil ou das confecções

9.5. Os filmes devem conter um código durante as filmagens dos ensaios de forma que permita a correlação com os relatórios de ensaio e certificados exigidos neste item, de forma que não haja qualquer dúvida quanto ao tecido, fabricante, data, laboratório e o desempenho da vestimenta ao se analisar o filme, relatórios e certificados exigidos;

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº ET-0000.00-5434-980-PPM-018	REV. B
			FOLHA 11 de 17
	TÍTULO:	COLETE DE PROTEÇÃO – “FR”	PÚBLICO
<p>9.6. Devem ser fornecidas cópias dos certificados de ensaio, em laboratório de terceira parte reconhecido, referentes às normas abaixo indicadas ou por requisito desta ET;</p> <p>9.7. Caso o licitante tenha uma certificação voluntária junto a um Organismo de Certificação de Produtos acreditado pelo Inmetro e que o escopo desta certificação atenda, no mínimo, aos ensaios, processos e requisitos descritos nesta ET, o licitante pode apresentar o certificado de conformidade como evidência única do atendimento ao conjunto de ensaios e processos aqui descritos;</p> <p>9.8. Quando da publicação de uma norma brasileira (ABNT NBR) equivalente às normas ISO/IEC citadas neste ET, esta passa automaticamente a substituir a norma internacional correspondente.</p> <p>9.9. Caso ocorra publicação de normas ISO/IEC citadas nesta ET e a norma brasileira equivalente esteja defasada por duas edições destas, passa a valer para efeito desta ET a versão internacional mais atualizada.</p>			

9.10.	Ensaio	Requisito desta ET	NFPA/ASTM	ISO/IEC
Tecidos e Aviamentos				
a)	Certificação do tecido ou ensaios físicos e químicos	-	NFPA 2112 e ASTM 1930	ISO 11612 e ISO 13506
b)	Inflamabilidade para tecidos e aviamentos externos	Ciclos de lavagens: Até dez, cinquenta e cem	ASTM D 6413	ISO 15025
c)	Linhas de costuras	Federal Test Method Standard 191A, 1534.	-	-
d)	Solidez de cor (todas as cores)	ABNT NBR ISO 105 B02 ABNT NBR ISO 105 C06 ABNT NBR ISO 105 E04 ABNT NBR ISO 105 X12 ABNT NBR 10188	-	-
e)	Retrorrefletivos	ABNT NBR 15292 (lavagens doméstica e industrial).	-	-
f)	Identificação da cor da vestimenta (escala Pantone)	Medição por espectrofotômetro	-	-
g)	Retrorrefletivos	ABNT NBR 15292 (lavagens doméstica e industrial).	-	-
h)	Gramatura e composição	ABNT NBR 10591	AATCC 20 AATCC 20 A	ISO 1833
i)	Encolhimento Limite: ≤ 3% na trama e no urdume		-	ISO 5077
j)	Restrição a aminas aromáticas Limite: < 30 ppm (partes por milhão)	CEN EN 14362-1	-	-
k)	Aminas cancerígenas Limite: não podem ser detectáveis	CEN EN 14362-1	-	-
l)	Valor de pH Faixa de aceitação: > 4,0 e < 7,5	ISO 3071	-	-
Vestimenta de proteção no modelo desta ET				
Manequim instrumentado com laudos e respectivos filmes e fotos em nome da situação do licitante				
m)	Modelo A	Ciclos de lavagens: Até dez, cinquenta e cem	ASTM F 1930 e NFPA 2112	ISO 13506
n)	Modelo B			

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº ET-0000.00-5434-980-PPM-018	REV. B
			FOLHA 13 de 17
	TÍTULO: COLETE DE PROTEÇÃO – “FR”		PÚBLICO
		SMS/ECE/SEG	

Notas

- 1) Certificado OEKO Test substitui os relatórios de ensaio ISO 14362-1 e ISO 3071 ou ABNT NBR 16551;
- 2) Todas as vestimentas de segurança têxteis devem limitar, em quaisquer de suas partes, a liberação das aminas aromáticas detectáveis em concentrações superiores a 30 ppm (partes por milhão), estabelecido pela Agência Europeia de Produtos Químicos em relação a restrição de produtos químicos (REACH) e determinadas na regulamentação do Mercado Comum Europeu nº 1907/2006 emitido pelo Parlamento Europeu.
- 3) Análises químicas devem determinar se as composições dos materiais são adequadas para utilização em vestimentas de proteção ou equipamento de proteção. Atenção especial deve ser dada à presença de plastificantes, componentes não reagentes, metais pesados, contaminantes e composição química de pigmentos e corantes, conforme ISO 13688.
- 4) Cada camada de material das vestimentas de proteção deve atender aos seguintes requisitos:
 - a) Material da vestimenta de proteção deve possuir um valor de pH (potencial Hidrogeniônico) compreendido entre ($> 4,0$ e $< 7,5$);
 - b) corantes azóicos (ou azo compostos) que liberam aminas cancerígenas não podem ser detectáveis pelo método de ensaio.
- 5) Os ensaios de tecido devem ser completos, inclusive quanto ao número de amostras ensaiadas;
- 6) Os ensaios no modelo Petrobras devem ser, no mínimo, em três amostras e o índice de queimadura obtido pela média. Caso de duas amostras ultrapassem os índices de queimadura estabelecidos nesta ET, o colete FR será considerado “reprovado”, mesmo que a média atenda ao referido índice.
- 7) Quando o processo de aquisição contemplar **somente um dos modelos** (A ou B), o licitante deve apresentar ensaios com todos os ciclos de lavagens (ensaio completo) para o modelo em licitação, conforme tabela acima;
- 8) Quando o processo de aquisição contemplar os **modelos A e B**, o licitante deve apresentar o ensaio para o modelo A com todos os ciclos de lavagem (ensaio completo) e para o modelo B, podem ser ensaios completos ou parciais, opcionalmente, desde que os ensaios atendam a, no mínimo, 01 (um) ciclo de lavagem;
- 9) As validades dos ensaios relacionados às normas ASTM devem atender aos prazos estabelecidos na NFPA 2112;
- 10) Uma vez revisada qualquer uma das normas ASTM em referência, o fornecedor deve atentar para os prazos estabelecidos nas mesmas. Caso não haja a citação de concessão de prazo na NFPA 2112 para a vigência da mesma, a apresentação de documentação à Petrobras deve ser na versão mais atual, sendo admitidos ensaios na versão anterior por um prazo de 6 meses;
- 11) Uma vez editada qualquer uma das normas ISO/IEC em referência, o licitante deve atentar para os prazos estabelecidos nas mesmas ou na sua ausência, vale a edição atualizada e a edição anterior. No caso de alterações das normas que possam impactar negativamente o processo de avaliação ou o desempenho da peça de vestuário, este(s) item(ns) pode(m) ser avaliado(s) isoladamente.

10. ELEMENTO CRÍTICO PARA O PATEC

10.1 O licitante somente será considerado apto para análise técnica (PATEC) se apresentar no processo licitatório a(s) cópia(s) do(s) relatório(s) de ensaio de manequim instrumentado com ‘até 10’, ‘50’ e ‘100’ lavagens no modelo Petrobras (item 9.10 letra ‘m’ ou letra ‘n’, conforme o processo licitatório).

10.2 A não observância do item 10.1 desclassifica o licitante.

11. LISTA DE NÚMEROS DE MATERIAL (NM)

Colete de proteção FR	COR	INSCRIÇÃO	TAMANHO	NM
MODELO A	Verde escuro	FR	único	12.126.044
	Laranja	FR	único	12.126.045

Colete de proteção “FR ICS/SGE”	COR	INSCRIÇÃO	TAMANHO	NM
MODELO B	branco	COMANDO	único	12.126.046
		ASSESSOR		
MODELO B	vermelho	OPERAÇÕES	único	12.126.107
MODELO B	azul	PLANEJAMENTO	único	12.126.108
MODELO B	laranja	LOGÍSTICA	único	12.126.109
MODELO B	verde	FINANÇAS	único	12.126.110
MODELO B	cinza	AVALIADOR	único	12.126.111
		OBSERVADOR		

12. HOMOLOGAÇÃO

O Fornecedor que tenha interesse em fornecer estes materiais para a Petrobras deve solicitar, através do Portal do Cadastro, a homologação na família:

98.007.335 - FM Vestimentas seg resist ao fogo RF

13. DESENHOS

13.1 MODELOS

MODELO A

Colete de proteção “FR”



Cores:

Verde escuro (Tom base: 19-5914TC - Escala Pantone) ou

Laranja (Tom base - 17-1464 - Red Orange - Escala Pantone)

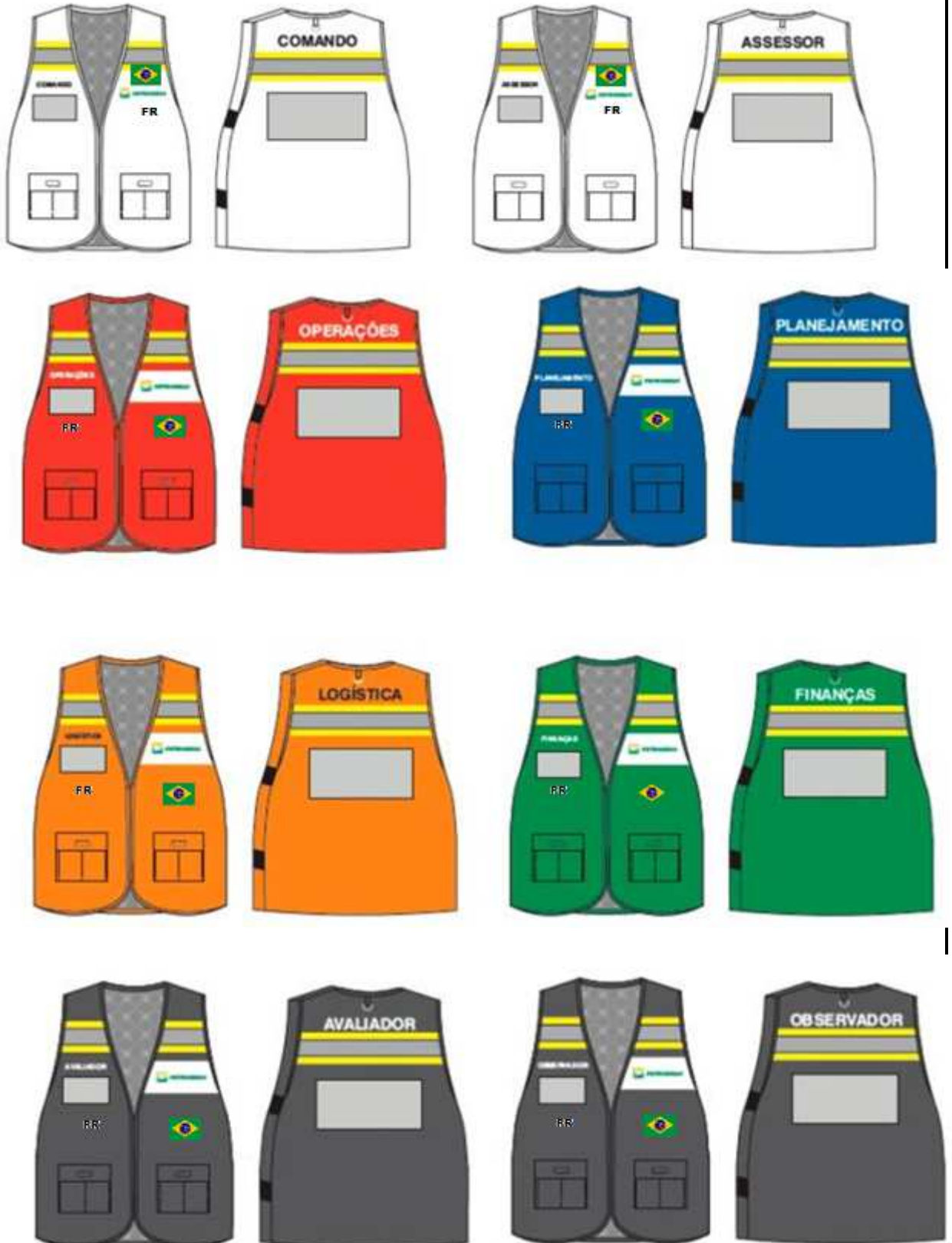
TÍTULO:


COLETE DE PROTEÇÃO – “FR”

PÚBLICO

SMS/ECE/SEG

MODELO B
Colete de proteção “FR ICS/SGE”



	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº ET-0000.00-5434-980-PPM-018	REV. B
			FOLHA 17 de 17
	TÍTULO: COLETE DE PROTEÇÃO – “FR”		PÚBLICO
		SMS/ECE/SEG	

13.2 Marca Petrobras – Aplicação

Marca a ser aplicada nos uniformes dos empregados



13.3 Bandeira do Brasil - Aplicação



Aprovada pelo Decreto nº4, de novembro de 1889, a bandeira é composta de um losango amarelo em campo verde, tendo no meio a esfera celeste azul, atravessada por uma faixa branca, em sentido oblíquo e descendente da direita para a esquerda, com os dizeres “Ordem e Progresso”.

As estrelas, que fazem parte da esfera, representam a constelação Cruzeiro do Sul. Cada uma corresponde a um Estado brasileiro e, de acordo com a Lei nº 8.421, de 11 de maio de 1992, deve ser atualizada no caso de criação ou extinção de algum Estado. Há uma única estrela acima na inscrição “Ordem e Progresso”.

Requisitos Técnicos:

Cor	Pantone
Amarelo	122 C
Verde	356 C
Azul	2735 PC