

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA		Nº ET-0000.00-5434-980-PPM-018					
	CLIENTE: -			FOLHA: 1 de 16				
	PROGRAMA: PADRONIZAÇÃO DE EPI PARA AQUISIÇÃO GLOBAL			-				
	ÁREA: -			-				
SMS	TÍTULO: COLETE DE PROTEÇÃO “FR”			PÚBLICO				
				SMS/ECES/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							
C	Revisão técnica. Retirada do viés por motivo de gramatura do tecido FR, opção de aplicação de faixa retrorrefletiva, alteração do porta-crachá e retirada de itens não aplicáveis ao colete FR							
D	Inclusão do requisito de Registro da Animaseg (RA)							
E	Atualização dos documentos de referência e ajustes no item 9.10 - Ensaios; Retirada do item Homologação; Inclusão dos coletes de Líder de Abandono e CIPA e os respectivos NMs.							
F	Retirada do requisito de Registro da Animaseg (RA). Atualização do item 9.9 – Ensaios.							
	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G
DATA	18/08/2017	31/07/2018	03/12/2018	31/10/2019	25/03/2020	28/06/2023	17/10/2025	
PROJETO	SMS/SGC/SG	SMS/SGC/SG	SMS/ECE/SEG	SMS/ECE/SEG	SMS/ECE/SEG	SMS/ECE/SEG	SMS/ECES/SEG	
EXECUÇÃO	GT	GT	GT	GT	GT	GT	UTP7	
VERIFICAÇÃO	CSQD	CSQD	CSQD	CSQD	CSQD	UTP7	REDE TÉC. EPI	
APROVAÇÃO	SMS/SGC	SMS/SGC	SMS/ECE/SEG	SMS/ECE/SEG	SMS/ECE/SEG	SMS/ECE/SEG	SMS/ECES/SEG	
AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.								

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº	ET-0000.00-5434-980-PPM-018	REV.	F
				FOLHA	2 de 16
	TÍTULO:			PÚBLICO	
COLETE DE PROTEÇÃO "FR"			SMS/ECES/SEG		

ÍNDICE

1. OBJETIVO.....	2
2. PRAZO PARA ATUALIZAÇÃO.....	2
3. DEFINIÇÕES.....	2
4. ABRANGÊNCIA E APLICAÇÃO.....	3
5. INTEGRANTES DA REDE TÉCNICA DE EPI.....	3
6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	3
7. ORIENTAÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO NO PROCESSO DE LICITAÇÃO.....	5
8. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL.....	7
9. ENSAIOS.....	9
10. ELEMENTO CRÍTICO PARA O PATEC.....	12
11. LISTA DE NÚMERO DE MATERIAL (NM).....	13
12. DESENHOS.....	13
13. COR DAS VESTIMENTAS.....	15

1. OBJETIVO

Esta especificação estabelece requisitos técnicos para a aquisição uniforme profissional - colete de proteção "FR", contra os efeitos térmicos do fogo repentino, para utilização diária em todo o sistema Petrobras.

2. PRAZO PARA ATUALIZAÇÃO

Visando manter um nível adequado de atualização, a **REDE TÉCNICA DE EPI** definiu que esta especificação deve sofrer revisões técnicas a no máximo a cada dois (02) anos.

Consulte a última versão desta ET no sítio Petrobras em:

<http://canalfornecedor.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.

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.

Por constituir-se peça de imagem institucional, promovem a padronização visual dos empregados que trabalham nas instalações da Petrobras, de acordo com o Guia de Referência Visual Petrobras: Podem ser utilizadas em sobreposição às vestimentas de proteção "FR".

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



4. ABRANGÊNCIA E APLICAÇÃO

Esta especificação técnica é aplicável aos coletes de proteção contra o fogo repentino “FR”, 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.**

Essa vestimenta de proteção é destinada aos profissionais da Petrobras que atuam em serviços rotineiros e possam estar submetidos ao risco de fogo repentino, ao calor gerado por explosão ou radiação térmica momentânea, em todo o Sistema Petrobras. Esta ET considera que sua aplicação pode ser com base nas análises de risco da Unidade ou orientações da NFPA 2113.

5. INTEGRANTES DA REDE TÉCNICA DE EPI

Esta Especificação Técnica está sob a responsabilidade da Gerência de Estratégia e Centro de Excelência em Segurança Ocupacional (SMS/ECES/SEG) e foi elaborada pela Rede Técnica de EPI.

6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Documento	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>
AATCC TM 135	Dimensional Changes of Fabrics after Home Laundering
ABNT NBR 9925	Tecido plano - Determinação do esgarçamento em uma costura padrão
ABNT NBR 10320	Materiais têxteis - Determinação das alterações dimensionais de tecidos planos e malhas - Lavagem em máquina doméstica automática
ABNT NBR 10591	Materiais têxteis - Determinação da Gramatura de Superfícies Têxteis
ABNT NBR 11912	Materiais têxteis - Determinação da resistência à tração e alongamento de tecidos planos (tira)
ABNT NBR 12546	Materiais têxteis - Ligamentos Fundamentais de Tecidos Planos
ABNT NBR 13917	Material têxtil - Tecido plano de 100% algodão para roupas profissionais e uniformes.
ABNT NBR 14726	Tecido plano de poliéster e algodão para roupas profissionais e uniformes - Requisitos
ABNT NBR 15292	Artigos confeccionados - Vestimenta de segurança de alta visibilidade.
ABNT NBR 16551	Materiais Têxteis - Determinação de certas aminas aromáticas derivadas de corantes azoicos acessíveis a agentes redutores

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA		Nº	ET-0000.00-5434-980-PPM-018	REV.	F
					FOLHA	4 de 16
	TÍTULO:				PÚBLICO	
COLETE DE PROTEÇÃO “FR”				SMS/ECES/SEG		
ABNT NBR 16623		Vestimentas de proteção contra calor e chama provenientes do fogo repentino — Requisitos				
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 J01		Têxteis - Ensaio de solidez da cor - Parte J01: Princípios gerais para a medição da cor de superfície				
ABNT NBR ISO 105 X11		Têxteis - Ensaio de solidez da cor - Parte X11: Solidez à passagem a quente				
ABNT NBR ISO 105 X12		Têxteis - Ensaio de solidez de cor - Parte X12: Solidez à fricção				
ABNT NBR ISO 3071		Têxteis - Determinação de pH de extratos aquosos				
ABNT NBR ISO 3758		Códigos de cuidado usando símbolos.				
ABNT NBR ISO 11612		Vestimentas de proteção - Vestimentas para proteção contra calor e chama - Requisitos mínimos de desempenho				
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				
ASTM D2261		Standard Test Method for Tearing Strength of Fabrics by the Tongue (Single Rip) Procedure (Constant-Rate-of-Extension Tensile Testing Machine).				
ASTM D3776/D3776M		Standard Test Methods for Mass Per Unit Area (Weight) of Fabric				
ASTM D6413/D6413M		Standard Test Method for Flame Resistance of Textiles (Vertical Test)				
ASTM F1930		Standard Test Method for Evaluation of Flame Resistant Clothing for Protection Evaluation of Flame Resistant Clothing for Protection Against Flash Fire Simulations Using an Instrumented Manikin				
CEN EN 14362-1		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				
ISO 1833		Textiles — Quantitative chemical analysis - Part 16: Mixtures of polypropylene fibers and certain other fibers (method using xylene)				
ISO 3071		Textiles - Determination of pH of the Aqueous Extract Third Edition				
ISO 5077		Textiles — Determination of dimensional change in washing and drying				
ISO 6330		Textiles - Domestic washing and drying procedures for textile testing				
ISO 13506		Protective clothing against heat and flame — Test method for complete garments — Prediction of burn injury using an instrumented manikin				
ISO 14362-1 CEN EN 14362-1		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				
ISO 15025		Protective clothing — Protection against flame — Method of test for limited flame spread				
NFPA 2112		Standard on Flame-Resistant Garments for Protection of Industrial Personnel Against Flash Fire				
NFPA 2113		Standard on Selection, Care, Use, and Maintenance of Flame-Resistant Garments for Protection of Industrial Personnel Against Short-Duration Thermal Exposures from Fire				
Petrobras		Guia de Referência Visual de Uniformes e Vestimentas de Trabalho				

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº	ET-0000.00-5434-980-PPM-018	REV.	F		
				FOLHA	5 de 16		
	TÍTULO:			PÚBLICO			
			SMS/ECES/SEG				
7. ORIENTAÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO NO PROCESSO DE LICITAÇÃO 7.1. O licitante pode participar nas categorias de enquadramento descritas como: a. Fabricante têxtil com produção própria da vestimenta; b. Fabricante têxtil associado a confecções externas da vestimenta (facções); c. Confecção com produção própria da vestimenta; d. Confecção principal com parte da produção terceirizada externa da vestimenta (facção); e. Revenda, representação ou importação da vestimenta. 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 do item 7.1; 3. Quanto aos ensaios: a. O licitante deve apresentar cópias de todos os certificados de conformidade ou relatórios de ensaios; 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. Orientações para participação no processo de licitação <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; vertical-align: top; padding: 5px;"> 7.2.1. Obrigações do licitante, para cada material apresentado conforme a categoria estabelecida na fase de licitação </td> <td style="padding: 5px;"> 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(eis); c. fornecedor(es) da preparação das fibras; d. empresa(s) confeccionista (s); e. empresa(s)terceirizada(s) (facção). 4. apresentar, quando aplicável, cópia do certificado Seloqual - ABIT, ABVETEX ou similar (para comprovação de regularidade trabalhista e fiscal) de toda(s) a(s) empresa(s) faccionista(s) do processo fabril. 5. apresentar cópias dos certificados ou relatórios de ensaios dos materiais 'FR' de construção da peça de vestuário: a. material; b. acessórios e aviamentos. 6. apresentar cópia do Certificado de Conformidade (SBAC) válido e em nome do licitante. </td> </tr> </table>						7.2.1. 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(eis); c. fornecedor(es) da preparação das fibras; d. empresa(s) confeccionista (s); e. empresa(s)terceirizada(s) (facção). 4. apresentar, quando aplicável, cópia do certificado Seloqual - ABIT, ABVETEX ou similar (para comprovação de regularidade trabalhista e fiscal) de toda(s) a(s) empresa(s) faccionista(s) do processo fabril. 5. apresentar cópias dos certificados ou relatórios de ensaios dos materiais 'FR' de construção da peça de vestuário: a. material; b. acessórios e aviamentos. 6. apresentar cópia do Certificado de Conformidade (SBAC) válido e em nome do licitante.
7.2.1. 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(eis); c. fornecedor(es) da preparação das fibras; d. empresa(s) confeccionista (s); e. empresa(s)terceirizada(s) (facção). 4. apresentar, quando aplicável, cópia do certificado Seloqual - ABIT, ABVETEX ou similar (para comprovação de regularidade trabalhista e fiscal) de toda(s) a(s) empresa(s) faccionista(s) do processo fabril. 5. apresentar cópias dos certificados ou relatórios de ensaios dos materiais 'FR' de construção da peça de vestuário: a. material; b. acessórios e aviamentos. 6. apresentar cópia do Certificado de Conformidade (SBAC) válido e em nome do licitante.						

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA		Nº	ET-0000.00-5434-980-PPM-018		REV.	F
						FOLHA	6 de 16
	TÍTULO:					PÚBLICO	
COLETE DE PROTEÇÃO “FR”					SMS/ECES/SEG		
7. encaminhar ao órgão responsável pela licitação, quando solicitado, 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							
7.2.2. Orientações ao órgão Petrobras responsável pela licitação 1. Encaminhar os documentos, cópias dos relatórios de ensaios, fotos e filmes ao coordenador da Rede Técnica responsável pelo PATEC. 2. Encaminhar, quando solicitado, a amostra da vestimenta de proteção no modelo Petrobras ao coordenador da Rede Técnica responsável pelo PATEC.							
7.3. Orientações durante vigência do contrato							
7.3.1. Obrigações do licitante após a assinatura do contrato 1. manter a validade de 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. comunicar antecipadamente qualquer necessidade de alteração da peça de vestuário ou suas partes, e esta somente pode ser efetuada com prévio conhecimento e concordância formal da Petrobras, que realizará avaliação idêntica àquela estabelecida no PATEC inicial. Exemplos de alterações: fabricante, fornecedor de quaisquer dos seus processos fabris, materiais, insumos ou do confeccionista, sob risco de cancelamento contratual.							
7.3.2. Orientações ao órgão Petrobras responsável pelo diligenciamento 1. Encaminhar à Rede Técnica de EPI, 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 confeccionista.							
7.3.3. Auditoria durante a vigência do contrato 1. 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”; 2. 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; 3. O licitante deve prever todos os custos (ensaios e logísticas) desta auditoria; 4. 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.							
7.3.4. 1. Caso as peças de vestuário utilizadas para os ensaios de “prova e contraprova” forem reprovadas, o fornecedor deve corrigir as não conformidades							

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA		Nº	ET-0000.00-5434-980-PPM-018		REV.	F
						FOLHA	7 de 16
	TÍTULO:					PÚBLICO SMS/ECES/SEG	
		COLETE DE PROTEÇÃO “FR”					

Não conformidades nas avaliações da Auditoria	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.
	2. 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.
	3. 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.
	4. Os processos de correção, certificação e substituição das peças de vestuário são de inteira responsabilidade do licitante, sem qualquer ônus para a Petrobras.

8. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL

Tecido	Com características antichamas
Tipo de risco	Fogo repentino (FR)
CA	Não aplicável
Gramatura	Mínima de 180 g/m ² e máxima de 260 g/m ²
Tamanho	Constantes na tabela de medidas
Embalagem	Adequada para proteção mecânica e raios U.V.

8.1. Características construtivas

8.1.1. O detalhamento das peças foi elaborado considerando um tamanho padrão conforme grade de medidas estabelecida nesta ET.

8.1.2. Os modelos ‘A’ e ‘B’ estão detalhados no item 12 - DESENHOS.

8.1.3. O licitante deve atender as normas NFPA 2112 ou ISO 11612.

8.1.4. 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.

8.1.5. As costuras, fechos e outros acessórios não devem comprometer o desempenho da peça de vestuário quanto à resistência ao fogo repentino.

8.1.6. As máquinas de costura devem utilizar agulha tipo ponta-redonda ou aguda.

8.2. Requisitos de construção da vestimenta:

Características	Requisito
1. Gola	Em “V”
2. Fechamento	a. fechamento frontal com zíper, zíper grosso destacável, não metálico e na cor preta;
3. Botões	Não aplicável

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA		Nº	ET-0000.00-5434-980-PPM-018		REV.	F
						FOLHA	8 de 16
	TÍTULO:					PÚBLICO	
	COLETE DE PROTEÇÃO “FR”					SMS/ECES/SEG	
4. Velcros	a. largura: 25 mm e da cor que mais se aproxime do tecido da vestimenta; 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. Costuras	a. pontos de esforço: travetados (mosqueados) nos bolsos e cavas. b. acabamentos: máquinas do tipo interlock (ponto corrente associado a ponto de overlock). c. bolsos e tampas: máquina de duas agulhas paralelas. d. botões: máquina do tipo botoneira com trava; e. faixas retrorrefletivas: máquina reta.						
7. Bolsos	a. dois bolsos sobrepostos b. dois bolsos modelo cargo (160 x 170) mm na frente com fechamento em velcro e tampa com 60 mm de altura.						
8. Laterais	a. dois elásticos, na cor preta, cobertos por tecido FR de (50 x 100) mm de cada lado, pregado na elastiqueira, ou b. duas faixas de tecido FR de (50 x 100) mm de cada lado.						
9. Porta crachá	a. frente direita; b. bordas em tecido FR e centro vazado para colocação da identificação; c. posicionado na frente direita com altura de 60mm por largura de 90 mm com abertura lateral posicionado a 20 mm abaixo do texto de identificação, que fica 20 mm abaixo da faixa retrorrefletiva;						
10. Identificação pessoal	a. nome do funcionário (item opcional): 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; c. bolsa plástica com uma abertura lateral nas costas (220 X 150) mm posicionada a 20 mm abaixo da faixa retrorrefletiva, para identificar a função EOR;						
11. Marca Petrobras	a. Bordado eletrônico; b. comprimento da logomarca: 100 mm; c. A assinatura horizontal deve ser baixada do endereço: https://petrobras.com.br/quem-somos/nossa-marca						
12. 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;						
13. Tarja	Não aplicável						

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA		Nº ET-0000.00-5434-980-PPM-018		REV. F	
					FOLHA	9 de 16
	TÍTULO: COLETE DE PROTEÇÃO “FR”				PÚBLICO	
				SMS/ECES/SEG		

14. Inscrições	a. inscrição “FR” • bordada aplicada no bolso direito; • letra Helvética negrito; • cor vermelha; • tamanho: (30 x 17) mm. b. texto de identificação do colete (frente e costas), conforme item 12 (Desenhos). As letras devem ter altura de 15 mm na frente e de 30 mm nas costas com aplicação em silkscreen;
15. Faixas retrorrefletiva (modelos A e B)	a. aplicar faixa mesmo tecido FR do colete, na cor mais aproximada de amarelo fluorescente, e aplicar a faixa retrorrefletiva “FR” prata no centro, ou b. três faixas de 25mm de altura cada, sendo a superior e a inferior na cor amarelo fluorescente, e a central retrorrefletiva na cor cinza. c. A tarja deve ser aplicada na frente e nas costas, na parte superior, posicionada a 95 mm da nuca, conforme “Desenhos”. d. antichamas; e. atender a ABNT NBR 15292;
16. 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: • 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 certificado de conformidade • Observação: “NÃO REMOVA esta etiqueta”.
17. Alça de pendurar	a. largura de 10 mm, no degolo traseiro da parte externa;
18. Embalagem	As peças devem ser embaladas individualmente, de forma a proteger dos efeitos dos raios ultravioletas (UV).

8.3. Tabela de Medidas

NUMERAÇÃO PROFISSIONAL:		ÚNICO	
PONTOS DE MEDIDA:		Tolerância	(cm)
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.

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

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA		Nº	ET-0000.00-5434-980-PPM-018		REV.	F
						FOLHA	10 de 16
	TÍTULO:					PÚBLICO SMS/ECES/SEG	
COLETE DE PROTEÇÃO “FR”							

a. 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

b. a composição têxtil e gramatura do tecido FR.

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

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

Situação do licitante	Documentação em nome
Fabricante do material com produção própria da vestimenta;	Fabricante do material
Fabricante do material associado a confecções de vestimentas (facções);	Fabricante do material ou das confecções
Confecção com produção própria da vestimenta;	Confecção
Confecção principal com parte da produção terceirizada (facção), ou;	Confecção principal
Importador, representante ou revendedor	Importador, representante, revendedor, fabricante do material ou das confecções

9.3. Devem ser fornecidas cópias dos certificados de ensaio, em laboratório de terceira parte reconhecido, referentes às normas abaixo indicadas ou por requisito desta ET;

9.4. 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;

9.5. 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.

9.6. 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.

9.7. O índice do percentual de queimadura máxima admitido no ensaio de manequim instrumentado, 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 cueca (gramatura de $(140 \pm 10\%)$ g/m², 100% algodão e tipo boxer curta) e camiseta (gramatura $(170 \pm 10\%)$ g/m², do tipo “T shirt”, 100% algodão, gola careca e manga curta), ou;
- < 30% - para ensaio realizado com cueca (gramatura de $(140 \pm 10\%)$ g/m², 100% algodão e tipo boxer curta) e sem camiseta.

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.

9.8. Para as cópias dos relatórios de ensaios solicitados no item 9.9, serão aceitos apenas ensaios realizados conforme as versões das normas mencionadas na tabela, incluindo quaisquer alterações posteriores.

9.9. Ensaios	ABNT	NFPA / ASTM	ISO / IEC
Materiais e Aviamentos			
a. Certificação do tecido ou ensaios físicos e químicos	NBR IEC 61482-1-1: 2017 NBR IEC 61482-2:2023	NFPA 2112:2023 ASTM F1506:2022	NBR ISO 11612:2017 NBR ISO 13506:2017
b. Inflamabilidade para tecidos e aviamentos externos	--	ASTM D6413: 2022	ISO 15025:2016
c. Linhas de costuras antichamas	--	Federal Test Method Standard 191A, 1534."	ISO 15025:2016
d. Retrorrefletivos	NBR 15292:2013	ASTM D6413: 2022	--
e. Gramatura	NBR 10591:2008	ASTM D3776:2020	--
f. Composição	--	AATCC 20:2021 AATCC 20A:2021	ISO 1833:2019
g. Encolhimento <i>Limite: <3% na trama e no urdume</i>	--	AATCC TM 135:2018	ISO 5077:2007
h. Esgarçamento de costura em tecidos planos	NBR 9925:2009	--	--
i. Solidez de cor <i>Cor: laranja</i> <i>Índice de aceitação: ≥4</i>	NBR ISO 105-B02:2019 NBR ISO 105-C06:2010 NBR ISO 105-E04:2014 NBR ISO 105-X11:2018 NBR ISO 105-X12:2019	--	--
j. Identificação da cor da vestimenta (escala Pantone)	NBR ISO 105 J01:2008	--	--
k. Restrição a aminas aromáticas <i>Limite: < 30 ppm (partes por milhão)</i>	NBR 16551:2016	--	ISO 14362-1:2017 OEKO-TEX
l. Aminas cancerígenas <i>Limite: não podem ser detectáveis</i>	NBR 16551:2016	--	ISO 14362-1:2017 OEKO-TEX
m. Valor de pH <i>Faixa de aceitação (> 4,0 e < 7,5)</i>	NBR ISO 3071:2018	AATCC TM 81:2022	OEKO-TEX

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA		Nº	ET-0000.00-5434-980-PPM-018	REV.	F
					FOLHA	12 de 16
	TÍTULO:					
COLETE DE PROTEÇÃO “FR”				PÚBLICO		
				SMS/ECES/SEG		

Vestimenta de proteção no modelo desta ET (laudos e respectivos filmes e fotos, em nome da situação do licitante)			
n. Modelo “A” <i>Ciclos de lavagens: até 10, 50 e 100</i>	--	ASTM F1930:2018 + NFPA 2112:2022	ISO 13506:2017
o. Modelo “B” <i>Ciclos de lavagens: até 10, 50 e 100</i>	--	ASTM F1930:2018 + NFPA 2112:2022	ISO 13506:2017

Notas

1. 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.
2. Os ensaios dos materiais devem ser completos, inclusive quanto ao número de amostras ensaiadas;
3. Os ensaios no modelo Petrobras devem ser, no mínimo, em três amostras e o índice de queimadura obtido pela média. Caso de duas amostras ultrapassarem os índices de queimadura estabelecidos nesta ET, o colete FR será considerado “reprovado”, mesmo que a média atenda ao referido índice.
4. 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;
5. 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;

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 9.9 letra ‘n’ ou letra ‘o’, conforme o processo licitatório).

10.2. A não observância do item 10.1 desclassifica o licitante.

 PETROBRAS	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA		Nº ET-0000.00-5434-980-PPM-018		REV. F
					FOLHA
					13 de 16
	TÍTULO: COLETE DE PROTEÇÃO “FR”				PÚBLICO
SMS/ECES/SEG					

11. LISTA DE NÚMERO DE MATERIAL (NM)

Colete de proteção FR	COR	INSCRIÇÃO	TAMANHO	NM
MODELO A	verde	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	12.836.718
	branco	ASSESSOR	único	12.836.719
	vermelho	OPERAÇÕES	único	12.836.720
	azul	PLANEJAMENTO	único	12.836.721
	laranja	LOGÍSTICA	único	12.836.724
	verde	FINANÇAS	único	12.836.725
	cinza	AVALIADOR	único	12.836.726
	cinza	OBSERVADOR	único	12.836.727
	amarelo	LÍDER DE ABANDONO	único	12.836.738
	verde	CIPA	único	12.836.739

OBS: O modelo B para Líder de Abandono e CIPA seguem o mesmo formato dos demais modelos B, com as diferenciações de cor e inscrição.

12. DESENHOS

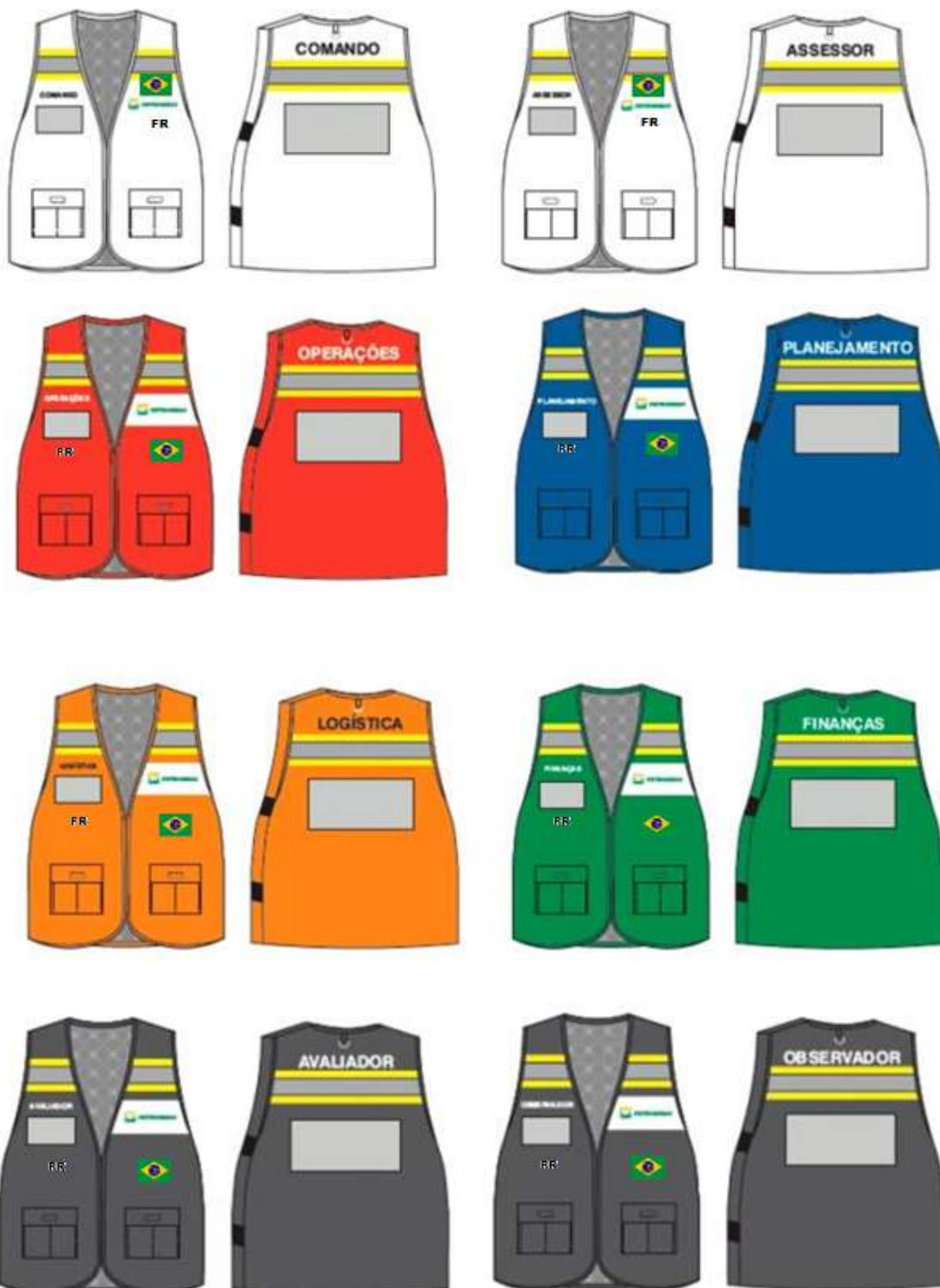
12.1. MODELO A - Colete de proteção “FR”



Cores:

Verde (Tom base: 19-5914TC - Escala Pantone) ou
Laranja (Tom base - 17-1464 - Red Orange - Escala Pantone)

12.2. MODELO B - Colete de proteção “FR ICS/SGE”



	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº ET-0000.00-5434-980-PPM-018	REV. F
			FOLHA 15 de 16
	TÍTULO: COLETE DE PROTEÇÃO “FR”		PÚBLICO SMS/ECES/SEG

12.3. Aplicação da marca Petrobras

Marca a ser aplicada nos uniformes dos empregados




12.4. 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

13. COR DAS VESTIMENTAS

13.1. Colete de proteção “FR”

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

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

13.2. Colete de proteção “FR ICS/SGE”

Cor			Função
Branco		Não é necessário especificar Pantone	COMANDO ou ASSESSOR
Vermelho		Pantone 7691 C	PLANEJAMENTO
Azul		Pantone 485 C	OPERAÇÕES
Laranja		Pantone Orange 021 C	LOGÍSTICA
Verde		Pantone 348 C	FINANÇAS e CIPA
Cinza		Pantone Cool Gray 4 C	AVALIADOR ou OBSERVADOR
Amarelo		Pantone 123 C	LIDER DE ABANDONO

13.3. Critérios

Para avaliação da cor, disponibilizamos uma planilha com os tons selecionados, utilizada para comparação visual, mas para maior acuidade pode ser utilizado um equipamento identificador de cores por apontamento ou avaliação de desvio delta (Δ). Será utilizado para avaliação de cor o equipamento Pantone Color Cue 2, além da escala Pantone Fashion + Home. Com base na variação de cor estabelecida acima, será utilizado em delta (Δ) entre a cor base e a cor da amostra levando em consideração a sua composição.

Como o fornecedor deve fornecer a cor de seu tecido, por ensaio em terceira parte, no processo de licitação, as amostras coletadas nos lotes de fornecimentos serão avaliadas segundo o delta estabelecido pela tabela de escala de laranja para vestimentas e uniformes.

13.4. Objetivo da avaliação de cor

O processo de avaliação da cor será entre a amostra fornecida pelo vencedor no processo de licitação e as amostras coletadas durante as auditorias regulares. Os deltas de descoloramentos entre estas amostras não devem superar as variações da escala aqui fornecida.

Não existe uma busca pela variação de cor no fornecimento e sim pela manutenção das cores ao longo dos processos regulares de lavagem da vestimenta de proteção.

