	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA				Nº: ET-0000.00-5434-980-PPM-004			
	CLIENTE: -						FOLHA: 1 de 19	
	PROGRAMA: -							
	ÁREA: -							
SMS	TÍTULO: JAQUETA DE PROTEÇÃO “FR” UTILIZAÇÃO DIÁRIA				PUBLICO			
					SMS/ECE/SEG			
ÍNDICE DE REVISÕES								
REV.	DESCRIÇÃO OU FOLHAS ATINGIDAS							
0	Especificação Inicial							
A	Substituição do título. Acréscimo de variáveis para modelos de jaqueta de segurança “FR”:							
B	<p>No item 7 - CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL – determinação da cor. Revisão textual de itens. Itens modificados/inclusos: 7.1.3 e 7.1.25.</p> <p>No item 7 - CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL – Alteração do texto e numeração. Itens modificados/inclusos: 7.1.3, 7.1.6, 7.1.22, 7.1.24, 7.1.26 e 7.2.9.</p>							
C	<p>Inclusão da Bandeira do Brasil no item 7.1.15 com alteração da numeração subsequente. Inclusão do Item 11 – HOMOLOGAÇÃO.</p> <p>Inclusão do Anexo 5 e 6 – Aplicação da bandeira do Brasil e Marca Petrobras área Internacional.</p>							
D	No item 5 - Inclusão da Unidade responsável por esta Especificação Técnica.							
E	Alteração do título para “JAQUETA DE PROTEÇÃO – “FR” – UTILIZAÇÃO DIÁRIA”, revisão técnica e atualização das especificações.							
F	Alterações: inclusão de ensaios relacionados com aminas aromáticas e pH, definição da cor da vestimenta, inclusão de critério de cor, alteração da fonte, atualização das siglas do SMS (nova estrutura), inclusão dos ensaios de gramatura, composição e encolhimento, além de revisão ortográfica e técnica.							
G	Inclusão do padrão PE-1PBR-00309 e do sitio do Canal Fornecedor							
H	Revisão técnica devido alteração na lei de licitações, Inclusão de elemento crítico para emissão de parecer técnico (PATEC). Alteração do símbolo ‘RF’ por ‘FR’. Alteração do sitio do Canal Fornecedor.							
I	Alteração da sigla da gerência aprovadora devido à reestruturação do SMS							
	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	REV. I			
DATA	06/01/2016	14/11/2016	20/10/2017	11/06/2018	03/12/2018			
PROJETO	SMES	SMS/SGC/SG	SMS/SGC/SG	SMS/SGC/SG	SMS/ECE/SEG			
EXECUÇÃO	GT	GT	GT	GT	GT			
VERIFICAÇÃO	CSQD	CSQD	CSQD	CSQD	CSQD			
APROVAÇÃO	SMES/SIC	SMS/SGC	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
3. DEFINIÇÕES	2
4. ABRANGÊNCIA	3
5. INTEGRANTES DO 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	13
13. ANEXOS	14
14. COR DA VESTIMENTA.....	19

1. OBJETIVOS

Esta especificação fixa requisitos técnicos e práticas recomendadas para confecção e aquisição de jaquetas de proteção contra o fogo repentino – “FR” – utilização diária. Essa vestimenta de proteção é destinada aos empregados do Sistema 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. Esta ET considera que sua aplicação pode ser com base nas análises de risco da Unidade e a NFPA 2113 pode também ser utilizada como orientação.

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

3. DEFINIÇÕES

Jaqueta de proteção FR é a vestimenta de proteção com tecido de características antichamas destinada a prover proteção contra os efeitos térmicos do fogo repentino, calor gerado por explosão ou radiação térmica momentânea, atendendo à legislação vigente. A mesma também promove uma padronização visual dos empregados que trabalham no Sistema Petrobras, conforme o exemplo de modelo a seguir:



4. ABRANGÊNCIA

Esta especificação técnica é aplicável às jaquetas de proteção contra os efeitos térmicos do fogo repentino (FR), para todo o Sistema Petrobras, em atendimento ao padrão corporativo PE-1PBR-00309 - SELEÇÃO, AQUISIÇÃO E UTILIZAÇÃO DE VESTIMENTAS DE PROTEÇÃO ‘FR’ E PROTEÇÃO COMBINADA ‘FR&AE’, padronizadas em quatro modelos assim descritos:

MODELO A – Jaqueta de proteção pesada “FR” utilização diária;

MODELO B – Jaqueta de proteção pesada “FR” utilização diária com retrorrefletivos;

MODELO C – Jaqueta de proteção leve “FR” utilização diária;

MODELO D – Jaqueta de proteção leve “FR” utilização diária; com retrorrefletivos.

5. INTEGRANTES DO GRUPO TÉCNICO

A constituição original do Grupo de Trabalho para a elaboração das Especificações Técnicas de Vestimentas de Proteção “FR” 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
NPFA 2112	Standard on Flame-Resistant Garments for Protection of Industrial Personnel Against Flash.
ASTM D 6413	Standard Test Method for Flame Resistance of Textiles (Vertical Test)
ASTM F 1930	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
ISO 13506	Protective clothing against heat and flame — Test method for complete garments — Prediction of burn injury using an instrumented manikin
ISO 11612	Protective clothing — Protection against heat and flame — Method of test for limited flame spread
ISO 13688	Protective clothing - General requirements
ISO 15025	Protective clothing — Protection against heat and flame — Method of test for limited flame spread
ABNT NBR 15292	Artigos confeccionados – Vestuário 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.
ISO 105 X12	Textiles - Tests for Colour Fastness - Part X12: Colour Fastness to Rubbing.
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 (FR)
CA	Fogo repentino
Gramatura	Leve: 260g/m ² e Pesada: 450g/m ²
Cor	Laranja (Pantone 17-1563TC)
Cor das Faixas	Branco e Verde (Pantone: 19-5914 TC)
Tamanho	Constantes na tabela de medidas
Forro e enchimento	Somente para os modelos ‘A’ e ‘B’

7.1. Características construtivas

7.1.1. O detalhamento das peças foi elaborado considerando um tamanho padrão de manequim, conforme grade de medidas estabelecida nesta ET. Deve ser seguida a regra da proporção para outros tamanhos.

Os modelos A, B, C e D estão detalhados em “DESENHOS” deste documento.

Nota 1 A jaqueta pesada serve para o conforto térmico a temperaturas consideradas baixas, tendo como referência o inverno no sul do Brasil.

Nota 2 A jaqueta leve serve para o conforto térmico a temperaturas consideradas amenas, tendo como referência o inverno no sudeste e nordeste do Brasil.

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 nas suas partes internas e em caracteres duráveis, indelévels e bem visíveis.

7.1.4. As costuras, fechos, etiquetas, velcros e outros acessórios não devem comprometer o desempenho da vestimenta de proteção quanto à resistência ao fogo repentino.

7.1.5. Requisitos de construção da vestimenta de proteção:

Características	Requisito
1) Gola padre (modelos C e D)	a) altura = 45 cm; b) costurada com uma distância equivalente a “um pé de máquina”; c) fechamento: velcro no pescoço lado direito e descanso lado esquerdo, com velcro fêmea (posição externa) e macho (posição interna).
2) Fechamento	a) vista frontal embutida; b) vistas (interna e externa): mesmo tecido e gramatura da vestimenta. c) fechamento primário inteiriço: zíper de nylon grosso e destacável; d) botões embutidos (incluindo a gola). e) vista externa com 50 mm (largura); f) vista interna com 35 mm (largura) para que o tronco não esteja em contato com o zíper; g) fecho não deve entrar em contato com a pele e comprometer o desempenho de proteção.
3) Botões	a) encobertos e da cor que mais se aproxime do tecido da vestimenta; b) fixado pelo lado interno da pala;
4) Velcros	a) largura: 25 mm;

	b) cor mais aproximada da vestimenta.
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, mangas, ombros e cavas: máquina do tipo fechadeira, com duas agulhas e ponto corrente. b) pontos de esforço: travetados (mosqueados) nos bolsos punhos e cavas; c) acabamentos: máquinas do tipo <i>interlock</i> (ponto corrente associado a ponto de <i>overlock</i>). d) botões: máquina do tipo botoneira com trava. e) tarjas e faixas retrorrefletivas: máquina reta
8) Bolsos	a) quantidade total: 02 b) inferiores tipo faca
9) Elásticos	a) laterais; b) embutidos em toda extensão; c) comprimento: (100 x 50) mm.
10) Capuz	<ul style="list-style-type: none"> • modelos A e B a) capuz destacável com cordão de ajuste antichamas. <ul style="list-style-type: none"> • modelos C e D a) sem capuz
11) Forro e enchimento	<ul style="list-style-type: none"> • modelos A e B a) enchimento intermediário: manta térmica antichamas; b) gramatura: mínimo de 190g/m ² ; c) costurada em formato de <i>matelassê</i> ; d) forro mais interno com o mesmo tecido externo. <ul style="list-style-type: none"> • modelos C e D a) sem forro ou enchimento;
12) Mangas	a) compridas do tipo canhão; b) ilhetes de fechamento com (200 x 50) mm que permitam ajuste; c) fechamento por velcro; d) velcro fêmea na peça (150 x 50) mm e macho no ilhete (100 x 50) mm.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº ET-0100.00-0000-831-PPM-004	REV. I
			FOLHA 6 de 19
	TÍTULO: JAQUETA DE PROTEÇÃO “FR” UTILIZAÇÃO DIÁRIA		PÚBLICO SMS/ECE/SEG
13) Identificação pessoal	Não aplicável		
14) Marca Petrobras	a) bordado eletrônico; b) comprimento da logomarca: 100 mm; c) lado esquerdo superior; d) a assinatura horizontal deve ser baixada do endereço: http://www2.petrobras.com.br/portugues/ads/ads_marcas.html .		
15) Bandeira Nacional	a) bordado eletrônico; b) tamanho: 80 mm de largura e altura proporcional; c) afixado a 10 mm acima da faixa branca, no lado esquerdo; d) bandeira deve ser sobreposta a tarja retrorrefletiva, quando aplicável;		
16) Tarja	a) branca; b) bolso traseiro direito da calça; c) mesmo tecido da vestimenta; d) dimensões: (35x180) mm.		
17) Inscrição “FR”	a) bordada na cor vermelha sobre a faixa branca; b) cores e tamanhos definidos neste documento; c) aplicada na altura do peito lado direito, centralizado; d) letras no padrão Helvética negrito 26 pts.		
18) Faixas retrorrefletivas (modelos ‘B’ e ‘D’)	a) largura: 50 mm de largura; b) antichamas na cor prata; c) atender a ABNT NBR 15292; d) posicionamento: <ul style="list-style-type: none"> • centralizadas entre o cotovelo e o ombro; • ombros: duas tarjas (lado direito e lado esquerdo), posicionadas centralizada em relação ao centro da pala da frente até o final da pala nas costas; • tronco: posicionada a 10mm abaixo das cavas. 		
19) Etiqueta	a) tamanho: 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”. 		
20) Camadas externa e interna	a) Para os modelos ‘A’ e ‘B’ os tecidos devem ser de mesma gramatura; b) Para os modelos ‘C’ e ‘D’ não existe camada interna		

21) Faixas

- a) faixa branca a 215 mm da gola;
- b) faixa verde adjacente;
- c) sobrepostas à vestimenta na frente e no dorso;
- d) mesmo tecido e gramatura utilizados na vestimenta.

22) Embalagem

As peças devem ser embaladas individualmente, de forma a proteger dos efeitos dos raios ultravioletas (UV).

7.1. Características adicionais

7.1.7.1 O licitante pode participar nas categorias descritas como:

- a) Fabricante têxtil com produção própria da vestimenta;
- b) Fabricante têxtil associado a confecções de vestimentas (facções);
- c) Confecção com produção própria da vestimenta;
- d) Confecção principal com parte da produção terceirizada (facção);
- e) Revenda ou representação com terceirização da produção têxtil e confecção (facção)
- f) Importador, representação ou revenda

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 7.1.7.1;

3) Quanto aos ensaios:


- a) O licitante deve apresentar cópias de todos os relatórios de ensaio;
- b) Todos os relatórios de ensaios devem ser emitidos por laboratórios de ensaio de terceira parte ou os certificados de conformidade por organismos de certificação de produtos (OCP) acreditados conforme as normas citadas nesta ET.

7.1.7.1
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 tecido(s));
 - b) fabricantes envolvidos 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);
 - d) unidades fabris que irão produzir os produtos desta licitação.
2. apresentar documento formal, em carta timbrada, emitido por cada fornecedor ou fabricante, de materiais, acessórios, aviamentos, tecidos, fiação e preparação das fibras (quando aplicável se a mesma não for o fabricante têxtil). Estas cartas devem conter seus respectivos endereços, contatos, assinatura e identificação formal do responsável da empresa.
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);
 - f) importador, representação e revenda.
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 vestimenta de proteção :
 - a) tecido;
 - b) acessórios e aviamentos.
6. apresentar cópia do Certificado de Aprovação – CA do Ministério do Trabalho – válido, em nome do licitante.
7. encaminhar ao órgão responsável pela licitação uma amostra, tamanho G, modelo Petrobras, para avaliação da conformidade fabril e da marca, para cada tipo de tecido 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. apresentar manual de lavagem e secagem, incluindo:
 - a. lavagem doméstica;
 - b. lavagem industrial;
 - c. composição química dos produtos e as respectivas dosagens a serem utilizadas nas lavagens;
 - d. orientações para utilização, ajustes e descarte.
10. encaminhar os resultados dos ensaios, fotos e filmes ao órgão responsável pela licitação

7.1.7.2
Obrigações do licitante após a assinatura do contrato

1. manter a validade do CA e todas as certificações durante a vigência do contrato, assim como de todos os requisitos contratuais durante todo o período de fornecimento.
2. comunicar qualquer alteração da vestimenta de proteção ou suas partes, que 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. Penalização: cancelamento contratual.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº ET-0100.00-0000-831-PPM-004	REV. I
			FOLHA 9 de 19
	TÍTULO: JAQUETA DE PROTEÇÃO “FR” UTILIZAÇÃO DIÁRIA		PÚBLICO SMS/ECE/SEG
7.1.7.3 Orientações ao órgão Petrobras responsável pela licitação	Encaminhar os documentos, relatórios de ensaios, fotos e filmes ao coordenador do grupo de trabalho permanente responsável pelo PATEC.		
	Encaminhar uma amostra da jaqueta de proteção, tamanho M, modelo Petrobras, ao coordenador do grupo de trabalho permanente responsável pelo PATEC.		
7.1.7.4 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); 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 credenciados pelo Ministério do Trabalho ou acreditados pelo Inmetro.		
7.1.7.5 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 (em mm)									
Tamanho	Tolerância	PP	P	M	G	GG	XG	XXG	XXXG
Tórax	+/- 10mm	540	580	620	660	700	740	780	820
Espalda	+/- 10mm	450	470	490	510	530	550	570	590
Contorno de cava	+/- 10mm	530	550	570	590	610	630	650	670
Comp. manga s/ punho	+/- 10mm	575	585	595	605	615	615	615	615
Comprimento total	+/- 10mm	690	710	730	750	770	770	770	770

9. ENSAIOS

9.1. O índice do percentual de queimadura máxima admitido no ensaio de manequim instrumentado, no modelo masculino Petrobras, excluindo as mãos, pés e cabeça, considerando um tempo mínimo de ensaio de 03 segundos, deve ser de até 15%, com o ensaio realizado com camisa 'FR' e calça de proteção 'FR', no modelo Petrobras;

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:

a) nome(s) da(s) empresa(s) e referência(s) comercial(is) (fabricante do tecido 'FR' e da confecção da vestimenta de proteção) 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 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 (façções);	Fabricante têxtil ou das confecções
Confecção com produção própria da vestimenta;	Confecção
Confecção principal com parte da produção terceirizada (fação), ou;	Confecção principal
Revenda, importador ou representação	Revendedor, importador, representante, fabricante têxtil ou das confecções

9.5. Os filmes devem conter um código que permita a identificação dos 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;


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;

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;

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.

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.

9.10. Ensaios	Requisito desta ET	NFPA/ASTM	ISO/IEC
Tecidos e Aviamentos			
a) Certificação do tecido ou ensaios físicos	-	NFPA 2112 ASTM 1930	ISO 11612 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 (cor laranja) Desempenho mínimo: índice ≥ 4	ABNT NBR ISO 105 B02 ABNT NBR ISO 105 C06 ABNT NBR ISO 105 E04 ISO 105 X12 ABNT NBR 10188	-	-
e) Identificação da cor da vestimenta (escala Pantone)	Medição por espectrofotômetro	-	-
f) Retrorrefletivos	ABNT NBR 15292 (lavagens doméstica e industrial).	-	-
g) Gramatura	ABNT NBR 10591	-	
h) Composição			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 ou ABNT NBR 165511	-	-
k) Aminas cancerígenas Limite: não podem ser detectáveis		-	-
l) Valor de pH Faixa de aceitação: entre (>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 com rastreabilidade			
m) Modelo A	Ciclos de lavagens: Até dez, cinquenta e cem	ASTM F 1930 & NFPA 2112	ISO 13506
n) Modelo B			
o) Modelo C			
p) Modelo D			

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº ET-0100.00-0000-831-PPM-004	REV. I
			FOLHA 12 de 19
	TÍTULO: JAQUETA DE PROTEÇÃO “FR” UTILIZAÇÃO DIÁRIA		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 ultrapassarem os índices de queimadura estabelecidos nesta ET, a jaqueta de proteção será considerada “reprovado”, mesmo que a média atenda ao referido índice.
- 7) Quando o processo de aquisição contemplar **somente um dos modelos** (A, B, C ou D), o licitante deve apresentar ensaios com todos os ciclos de lavagens (ensaio completo) para o modelo em licitação;
- 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, pode ser ensaios completos ou parciais, opcionalmente, desde que os ensaios atendam a, no mínimo, 01 (um) ciclo de lavagem;
- 9) Quando o processo de aquisição contemplar os **modelos ‘C’ e ‘D’**, o licitante deve apresentar o ensaio para o modelo C com todos os ciclos de lavagem (ensaio completo) e para o modelo D, pode ser ensaios completos ou parciais, opcionalmente, desde que os ensaios atendam a, no mínimo, 01 (um) ciclo de lavagem;
- 10) Quando o processo de aquisição contemplar os **modelos (A ou B) e (C ou D)**, o licitante deve apresentar o ensaio para um dos modelos “pesado” (**A ou B**) e outro “leve” (**C ou D**) com todos os ciclos de lavagem (ensaio completo) e para os outros modelos podem ser ensaios completos ou parciais, opcionalmente, desde que os ensaios atendam a, no mínimo, 01 (um) ciclo de lavagem;
- 11) As validades dos ensaios relacionados às normas ASTM devem atender aos prazos estabelecidos na NFPA 2112;
- 12) 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 das normas por um prazo de 06 (seis) meses;
- 13) 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 vestimenta de proteção, 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 do manequim instrumentado com ‘até 10’, ‘50’ e ‘100’ lavagens no modelo Petrobras (item 9.10 letra ‘m’, letra ‘n’, letra ‘o’ ou letra ‘p’), conforme o processo licitatório), incluindo as NOTAS do item 9.

10.2 A não observância do item 10.1 desclassifica o licitante.

11. LISTA DE NÚMEROS DE MATERIAL (NM)

Vestimenta	Tamanho	NM
MODELO A JAQUETA DE PROTEÇÃO PESADA “FR” (Gramatura 450 g/m²)	PP	11.195.637
	P	11.027.761
	M	11.027.762
	G	11.027.763
	GG	11.027.764
	XG	11.027.765
	XXG	11.027.817
	XXXG	11.195.638
MODELO B JAQUETA DE PROTEÇÃO PESADA “FR” COM RETRORREFLETIVOS (Gramatura 450 g/m²)	PP	11.179.971
	P	11.179.973
	M	11.179.974
	G	11.179.975
	GG	11.179.976
	XG	11.179.987
	XXG	11.179.988
	XXXG	11.179.989
MODELO C JAQUETE DE PROTEÇÃO LEVE “FR” (Gramatura 260 g/m²)	PP	11.179.990
	P	11.179.992
	M	11.179.994
	G	11.179.995
	GG	11.179.996
	XG	11.179.997
	XXG	11.179.998
	XXXG	11.179.999
MODELO D JAQUETA DE SEGURANÇA LEVE “FR” COM RETRORREFLETIVOS (Gramatura 260 g/m²)	PP	11.180.000
	P	11.180.001
	M	11.180.002
	G	11.180.004
	GG	11.180.005
	XG	11.180.006
	XXG	11.180.007
	XXXG	11.180.008

12. HOMOLOGAÇÃO

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

13. ANEXOS

13.1. *MODELO A* - Jaqueta de proteção pesada "FR"



Fonte:
Helvética



13.2. **MODELO B** - Jaqueta de proteção pesada "FR" com retrorrefletivos



Fonte:
Helvética



13.3. **MODELO C - Jaqueta de proteção leve "FR"**



Fonte:
Helvética



13.4. **MODELO D - Jaqueta de proteção leve "FR" com retrorrefletivos**



Fonte:
Helvética



13.5. Aplicação da marca Petrobras

Marca a ser aplicada nos uniformes dos empregados



13.6. Bandeira do Brasil – Aplicação

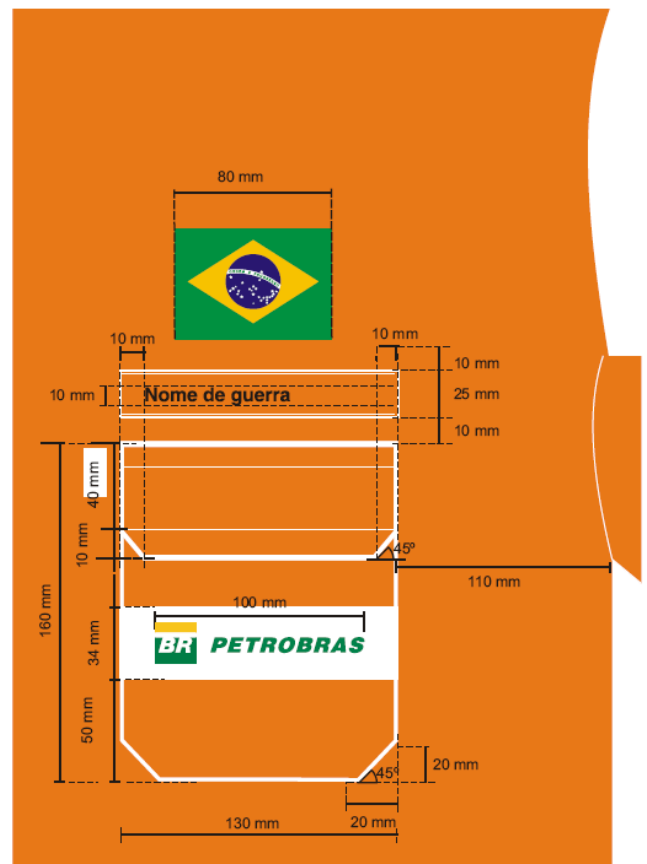


Aprovada pelo Decreto nº4, de novembro de 1889, a bandeira é composta de um losango amarelo em campo verde, tendo no meio a esfera celeste azul, atravessada por uma faixa branca, em sentido oblíquo e descendente da direita para a esquerda, com os dizeres "Ordem e Progresso".

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



14. COR DA VESTIMENTA

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

Identificação na escala Pantone Têxtil	Utilização	TCX (representação da cor têxtil para algodão)	TPX (representação da cor têxtil para papel)	Composições de tecidos que costumam apresentar os tons relacionados
17-1464 - RED ORANGE	TOM BASE			100% CO
17-1462 - FLAME	VARIAÇÃO DO TOM BASE			Misto com % de CO maior que 80
16-1362 - VERMILLION ORANGE	PODERÁ ATINGIR ESTE TOM COM APLICAÇÃO DE RF			100% CO ou com % maior que 80 de CO
16-1452 - FIRECRACKER	PODERÁ ATINGIR ESTE TOM COM DESBOTAMENTO POR USO			100% CO ou com % maior que 80 de CO
16-1462 - GOLDEN POPPY	PODERÁ ATINGIR ESTE TOM COM APLICAÇÃO DE RF			Misto com % de CO menor que 80
16-1459 - MANDARIN ORANGE	PODERÁ ATINGIR ESTE TOM COM DESBOTAMENTO POR USO			Misto com % de CO menor que 80

Escala de laranja para vestimentas e uniformes

14.2 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. Será utilizado para avaliação de cor o equipamento Pantone Color Cue 2, além da escala Pantone Fashion + Home. Com base na variação da faixa de cor estabelecida acima, será utilizado em faixa de descoloração 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 a faixa de descoloramento estabelecida pela tabela de escala de laranja para vestimentas de proteção e uniformes.

14.3 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. A faixa de descoloramento 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.

