
 PETROBRAS	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA		Nº: ET-0000.00-5434-980-PPM-051							
	CLIENTE:	-	FOLHA:					1	de	8
	PROGRAMA:	-								
	ÁREA:	-								
SMS	TÍTULO:		AVENTAL DE SEGURANÇA - RISCOS CRIOGÊNICOS -					PÚBLICA		
								SMS/ECE/SEG		
ÍNDICE DE REVISÕES										
REV.	DESCRIÇÃO OU FOLHAS ATINGIDAS									
0	Especificação Inicial									
A	Inclusão do requisito de Registro da Animaseg (RA)									
	DRAFT	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	
DATA	03/01/2020	21/01/2020	23/03/2020							
PROJETO	CSQD	CSQD	CSQD							
EXECUÇÃO	GT	GT	GT							
VERIFICAÇÃO	CSQD	CSQD	CSQD							
APROVAÇÃO	SMS/ECE/SEG	SMS/ECE/SEG	SMS/ECE/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-051	REV. A
			FOLHA 2 de 8
	TÍTULO: AVENTAL DE SEGURANÇA RISCO CRIOGÊNICO		PÚBLICA SMS/ECE/SEG

ÍNDICE

1.	OBJETIVO.....	2
2.	PRAZO PARA ATUALIZAÇÃO.....	2
3.	DEFINIÇÕES.....	2
4.	ABRANGÊNCIA.....	2
5.	INTEGRANTES DO GRUPO TÉCNICO (GT).....	3
6.	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	3
7.	CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL.....	3
8.	INFORMAÇÕES GERAIS.....	5
9.	ENSAIOS.....	7
10.	ELEMENTO CRÍTICO PARA O PATEC.....	8
11.	LISTA DE NÚMERO DE MATERIAL (NM).....	8
12.	HOMOLOGAÇÃO.....	8

1. OBJETIVO

Esta especificação fixa requisitos técnicos para avental de segurança para riscos criogênicos – utilização eventual. Esses aventais de segurança são destinados aos profissionais da Petrobras que atuam em serviços com risco de contato acidental com líquidos criogênicos, em todo o Sistema Petrobras. Esta ET considera que sua aplicação pode ser com base nas análises de risco da Unidade.

2. PRAZO PARA ATUALIZAÇÃO

Visando manter um nível adequado de atualização, o grupo técnico definiu que esta especificação deve ser revisada a cada dois (02) anos.

Verificar versões mais recentes no site da Petrobras na área do canal fornecedor, segue link abaixo:

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

3. DEFINIÇÕES

Avental de segurança para a proteção do corpo do usuário contra riscos provenientes de líquidos criogênicos, conforme os preceitos da norma regulamentadora nº 6 (NR- 06).

4. ABRANGÊNCIA

Esta especificação técnica se aplica a avental de segurança contra contato acidental com respingos de líquidos criogênicos provenientes de manuseio de válvulas, cilindros, vasos de armazenamento e mangueiras de transferência de criogênicos.

MODELO 1 – Avental de segurança para exposição a temperaturas ultrafrias.



5. INTEGRANTES DO GRUPO TÉCNICO (GT)

A constituição original do Grupo de Trabalho para a elaboração das Especificações Técnicas de EPI de uso geral foi através do DIP SMES/SIC 84/2013.

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

6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Número	Título
ASTM D 3393	Water Penetration of Fabric
EN 388	Gloves Giving Protection from Mechanical Risks
EN 342	Protective Clothing Ensemble and Garments for Protection Against Cold
ISO 811	Textiles-Determination of Resistance to Water Penetration-Hydrostatic Pressure-Test.

7. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL

7.1 Características Gerais

Material do avental	Sem requisito específico
Cor	Azul escuro
Tipo de risco	Temperaturas ultrafrias
Temperatura de proteção (respingo)	Abaixo de - 30 °C
CA	Não exigido
RA*	Em vigor
Permeabilidade ao ar (AP)	3
Resistência ao vapor de água (WP)	> 13 000 m ² Pa/W
Resistência física	Corte (2 ou Nível B), abrasão (2) e rasgamento (2).
Fechamento/ajuste	Parte traseira do avental
Tamanho	Único

* RA – Registro de EPI da ANIMASEG (Associação Nacional da Indústria de Material de Segurança e Proteção ao Trabalho)

7.1 Avental de segurança deve ter:

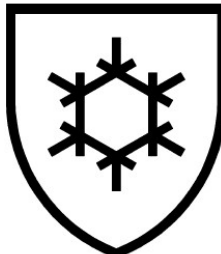
- a) Composição: concebidas para fornecer elevado nível de proteção do frontal do corpo contra temperaturas ultrafrias;
- b) Ajuste fixo no pescoço e ajustável nas costas;
- c) Comprimento do avental deve variar de 1.000 mm a 1.200 mm;
- d) Número de camadas: Multicamadas ou monocamada.

7.2 Características Construtivas
7.2.1 Atendimento integral aos requisitos da EN 342
7.2.2 Marcação

Devem ser gravados na área externa ou em etiqueta em caracteres indelévels:

- i. O nome comercial do fabricante;
- ii. O número do lote de fabricação ou data de fabricação;
- iii. Número do Certificado de conformidade ou do RA;
- iv. Escudo de indicação de proteção criogênica com indicação dos níveis de desempenho;

EN 342



Y

Classe de Permeabilidade ao ar

Y

Classe de Resistência a penetração de água

- v. Escudo de indicação de proteção mecânica com a indicação dos níveis de desempenho conforme norma.

EN 388




KLYWZQ

DESEMPENHO						
TIPO DE PROTEÇÃO MECÂNICA		Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
K	RESISTÊNCIA A ABRASÃO (número de ciclos)	≥ 100	≥ 500	≥ 2000	≥ 8000	
L	RESISTÊNCIA AO CORTE POR LÂMINA (índice de corte)	≥ 1,2	≥ 2,5	≥ 5	≥ 10	≥ 20
Y	RESISTÊNCIA AO RASGAMENTO (N)	≥ 10	≥ 25	≥ 50	≥ 75	
W	RESISTÊNCIA A PERFURAÇÃO (N)	≥ 20	≥ 60	≥ 100	≥ 150	

	Nível A	Nível B	Nível C	Nível D	Nível E	Nível F
Z	RESISTÊNCIA AO CORTE TDM (N)	≥ 2	≥ 5	≥ 10	≥ 15	≥ 30

	P	F	
Q	RESISTÊNCIA AO IMPACTO (N)	Passou	Falhou

- 1) A exigência mínima de desempenho dos aventais de segurança contra riscos mecânicos aceitos na Petrobras, realizados de acordo com a EN 388, é Nível 2 (abrasão, corte e tração (rasgamento));
- 2) Letra "X" significa que o risco não foi ensaiado para o item em questão.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA		Nº ET-0000.00-5434-980-PPM-051		REV. A			
					FOLHA	5	de	8
	TÍTULO: AVENTAL DE SEGURANÇA RISCO CRIOGÊNICO				PÚBLICA			
				SMS/ECE/SEG				


8 INFORMAÇÕES GERAIS

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

Situação do licitante	Documentação em nome
Fabricante com produção própria;	Fabricante
Fabricante associado a facções;	Fabricante
Produção principal terceirizada (facção);	Confecção principal
Empresa de representação com terceirização nacional da produção (facção).	Empresa representante ou fabricante nacional
Importação completa do produto com representação no Brasil	Representante nacional ou fabricante do exterior

Notas

- 1) O licitante pode estar associado a uma ou mais fabricantes e confecções de forma a atender as demandas do contrato. Neste caso, todas as confecções, fornecedores 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 relatórios de ensaio;
 - b) Todos os relatórios 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.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA		Nº ET-0000.00-5434-980-PPM-051		REV. A			
					FOLHA	6	de	8
	TÍTULO:				AVENTAL DE SEGURANÇA RISCO CRIOGÊNICO		PÚBLICA	
				SMS/ECE/SEG				
8.1.2	<p>Obrigações do licitante, para cada material apresentado conforme a categoria estabelecida na fase de licitação</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. apresentar ao órgão da Petrobras responsável pela licitação documento formal (carta timbrada), relacionando as empresas: <ol style="list-style-type: none"> a) fornecedoras (como materiais e acessórios); b) envolvidas nos processos de preparação dos materiais, quando aplicável se a mesma não for o fabricante; c) confeccionista(s), para o caso de facção(ões) (terceirização da produção). 2. apresentar de cada prestador do serviço diretamente envolvido no processo 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: <ol style="list-style-type: none"> a) próprio; b) fornecedor(es); c) fornecedor(es) da preparação dos materiais; 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) faccionista(s) do processo fabril. 5. apresentar cópias dos certificados ou relatórios de ensaios dos materiais do avental de segurança para riscos criogênicos: <ol style="list-style-type: none"> a) materiais; b) acessórios. 6. apresentar cópia do Certificado de Conformidade do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade (SBAC) válido, em nome do licitante, ou do Registro de EPI – RA da ANIMASEG . 7. encaminhar ao órgão responsável pela licitação uma amostra, para avaliação da conformidade fabril e da marcação, 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 dos materiais fornecidos 9. disponibilizar instruções sobre os cuidados a serem adotados para os aventais de segurança, conforme os requisitos legais e normativos, tais como: armazenagem, higienização e secagem. 10. encaminhar os relatórios dos ensaios ao órgão responsável pela licitação 						
8.1.3	<p>Obrigações do licitante após a assinatura do contrato</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. manter todas as certificações durante a vigência do contrato, assim como de todos os requisitos contratuais durante todo o período de fornecimento. 2. fornecer os aventais embalados individualmente 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, além de prazo de validade. 						
8.1.4	<p>Orientações responsável pela licitação</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Encaminhar os ensaios e documentos técnicos ao coordenador do grupo de trabalho permanente responsável pelo PATEC. 2. Encaminhar a amostra do avental de segurança contra riscos criogênicos ao coordenador do grupo de trabalho permanente responsável pelo PATEC. 						
8.1.5	<p>Orientações responsável pelo diligenciamento.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 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. 						




TÍTULO:

**AVENTAL DE SEGURANÇA
RISCO CRIOGÊNICO****PÚBLICA****SMS/ECE/SEG****9 ENSAIOS**

- 9.1** Os aventais devem ser capazes de resistir aos agentes criogênicos e físicos.
- 9.2** Devem ser fornecidos à Petrobras cópias dos relatórios de ensaio, que comprovem que os aventais de segurança foram ensaiados e aprovados de acordo com os requisitos técnicos definidos na norma EN 342 ou similar.
- 9.3** O ensaio de permeabilidade à água deve ser de acordo com a EN 811 ou ASTM D 3393.
- 9.4** Os ensaios de desempenho mecânico devem ser de acordo com a EN 588, adaptado para luvas.
- 9.5** 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 com produção própria;	Fabricante
Fabricante associado a facções;	Fabricante
Produção principal terceirizada (facção);	Confecção principal
Empresa de representação com terceirização nacional da produção (facção).	Empresa representante ou fabricante nacional
Importação completa do produto com representação no Brasil	Representante nacional ou fabricante do exterior

- 9.6** Devem ser fornecidas cópias dos relatórios de ensaio, em laboratório de terceira parte reconhecido, referentes às normas indicadas ou por requisito desta ET, nas versões mais atualizadas;
- 9.7** 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.
- 9.8** 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.
- 9.9** Caso ocorra publicação de novas versões de normas EN citadas nesta ET, somente serão aceitos os ensaios das versões mais recentes, a menos que a atualização não afete os requisitos de ensaio. Nestes casos, o laboratório de ensaio deve declarar que não ocorreu alteração dos requisitos de ensaio entre a versão do ensaio e a versão mais atualizada.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA		Nº ET-0000.00-5434-980-PPM-051		REV. A			
					FOLHA	8	de	8
	TÍTULO: AVENTAL DE SEGURANÇA RISCO CRIOGÊNICO				PÚBLICA			
				SMS/ECE/SEG				

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 proteção mecânica e química, por laboratórios de ensaio de terceira parte ou organismos de certificação de produtos (OCP) acreditados conforme as normas citadas nesta ET.

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

11 LISTA DE NÚMERO DE MATERIAL (NM)

Nome padronizado	Acabamento interno	Acabamento externo	Cor	Tam	NM Material
Avental de segurança contra riscos criogênicos	-	-	AZUL ESCURO	Único	12.506.741

12 HOMOLOGAÇÃO

O Fornecedor que tenha interesse em fornecer avental de segurança contra agentes químicos para a Petrobras deve solicitar, através do Portal do Cadastro, a sua homologação na família correspondente.