
 <b>PETROBRAS</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>				Nº: ET-0000.00-5434-980-PPM-022					
	CLIENTE:				-				FOLHA: 1 de 12	
	PROGRAMA:				-				-	
	ÁREA:				-				-	
SMES	TÍTULO:				<b>CALÇADO DE SEGURANÇA CLASSE I</b>				 SMES/SGC/SG	
<b>ÍNDICE DE REVISÕES</b>										
<b>REV.</b>	<b>DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS</b>									
0	Especificação Inicial									
A	Atualização da especificação em virtude do prazo e novas versões das normas técnicas.									
B	Inserção do endereço eletrônico das Especificações Técnicas e acréscimos de NM para utilização de velcro em botinas									
C	Alteração de NM em alguns modelos de calçados de segurança.									
	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	
DATA	21/03/2016	05/06//2018	10/10/2018	23/11/2018						
PROJETO										
EXECUÇÃO	GT	GT	GT	GT						
VERIFICAÇÃO	RVLH	U442	U442	U442						
APROVAÇÃO	SMES/SIC/SG	SMS/SGC/SG	SMS/SGC/SG	SMS/SGC/SG						
AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.										

**ÍNDICE**

1. OBJETIVO.....	2
2. PRAZO PARA ATUALIZAÇÃO .....	2
3. DEFINIÇÕES .....	2
4. ABRANGÊNCIA .....	3
5. INTEGRANTES DO GRUPO TÉCNICO (GT).....	3
6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA .....	3
7. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL .....	4
8. CONFIGURAÇÃO DOS CALÇADOS DE SEGURANÇA CLASSE I.....	6
9. MARCAÇÃO .....	7
10. INFORMAÇÕES GERAIS .....	7
11. ENSAIOS.....	9
12. LISTA DE NÚMERO DE MATERIAL (NM).....	10
13. HOMOLOGAÇÃO .....	12

**OBJETIVO**

Esta especificação fixa requisitos técnicos e práticas recomendadas para confecção e aquisição de calçados de segurança contra riscos mecânicos. Esses calçados de segurança são destinados aos profissionais da Petrobras em atividades de utilização geral que necessitem deste tipo de proteção em todo o Sistema Petrobras. Esta ET considera que sua aplicação pode ser com base nas análises de risco da Unidade.

Essa especificação não atende aos calçados de segurança para eletricitista classe II.

**1. PRAZO PARA ATUALIZAÇÃO**

Visando manter um nível adequado de atualização, o grupo técnico definiu que esta especificação deve sofrer revisões técnicas 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>

**2. DEFINIÇÕES**

- 1.1. Calçado de segurança classe I: calçado feito de couro e outros materiais, excluindo os calçados constituídos somente de borracha ou polimérico.
- 1.2. Biqueira de segurança: componente fixado dentro do calçado, destinado a proteger os dedos dos pés do usuário de impactos até o nível de energia de no mínimo 200 J (joule) e contra a carga de compressão de no mínimo 15 kN (quilonewton).
- 1.3. Palmilha resistente à penetração: componente do calçado localizado junto ao solado para prover proteção contra penetração de objetos perfurocortante.
- 1.4. Cabedal: parte superior do calçado que cobre e protege o pé.
- 1.5. Palmilha de montagem: componente não removível do calçado, utilizado para formar a base do calçado.
- 1.6. Palmilha interna: componente removível ou não do calçado, utilizado para cobrir a palmilha de montagem inteira ou uma parte dela.
- 1.7. Ressalto(s): parte(s) saliente(s) na superfície externa do solado;
- 1.8. Fáschia plantar: tecido fibroso localizado ao longo da planta do pé que se estende do calcanhar a ponta dos dedos e tem como função a sustentação do arco planar.

**Nota:** A figura a seguir serve apenas como ilustração de uma bota de segurança



### 3. ABRANGÊNCIA

Esta especificação técnica se aplica a calçado de segurança classe I confeccionado em couro.

Modelo Petrobras	Referência ABNT NBR ISSO 20345:2015
Modelo 1	Desenho B – Botina
Modelo 2	Desenho C – Bota cano médio
Modelo 3	Desenho C – Bota cano médio tipo coturno

**Nota:** Bota meio cano pode compreender coturno.



B

**Figura 1:** Referência ABNT NBR 20345



C

**Figura 2:** Referência ABNT NBR 20345

### 4. 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 Segurança e Contingência (SMS/SGC) e da Gerência de Segurança (SMS/SGC/SG).

### 5. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Número	Título
ABNT NBR 16600:2017	Couro – Ensaios químicos – Determinação do teor de cromo (VI) (ISO 17075, MOD)
OEKO-TEX_2016	Associação internacional para a investigação e análises do domínio da ecologia têxtil
ABNT NBR ISO 20345:2015	Equipamento de proteção individual — Calçado de segurança
ABNT NBR ISO 20344:2015	Equipamentos de proteção individual — Métodos de ensaio para calçados
EN 12568:2010	Foot and leg protectors – Requirements and test methods for toecaps and penetration resistant inserts
ISO 13287	Personal protective equipment – Footwear – Test method for slip resistance

## 6. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL

### 6.1. Características Construtivas

<b>Material do calçado</b>	Couro vaqueta de flor integral
<b>Cor do calçado</b>	Preto
<b>Indicação de uso</b>	Proteção dos pés do usuário contra impactos de quedas de objetos sobre os artelhos, contra agentes abrasivos, escoriantes e perfurocortantes.
<b>Tamanho</b>	34 a 48 BR (referência brasileira)

6.1.1. Calçado de segurança em couro vaqueta de flor integral conforme norma ABNT NBR ISO 20344 e ABNT NBR ISO 20345 possuindo as seguintes características:

#### 6.1.1.1. CABEDAL EM COURO

- Ter resistência mínima ao rasgamento de 120 N.
- Ter resistência mínima à tração de 15 N/mm.
- Permeabilidade não pode ser menor 0,8 mg/(cm<sup>2</sup>.h) e o coeficiente de vapor de água não pode ser menor que 15 mg/cm<sup>2</sup>.
- Ter valor de pH entre 4,0 e 7,5.
- O cromo VI em couro não pode exceder 3,0 mg/kg, ensaio descrito na ABNT NBR 16600.

#### 6.1.1.2. FORRO DA GASPEA E DA LATERAL

- Ter resistência mínima ao rasgamento de 30 N.
- Para resistência a abrasão, o resultado do ensaio do forro não deve apresentar furo antes de 25.600 ciclos a seco ou 12.800 ciclos a úmido.
- O resultado do ensaio de permeabilidade não pode ser menor que 2,0 mg/(cm<sup>2</sup>.h) e coeficiente de vapor d'água não pode ser menor que 20 mg/cm<sup>2</sup>.
- Ter valor de pH entre 4,0 e 7,5.
- O teor de cromo VI em couro não pode exceder 3,0 mg/kg, ensaio descrito na ABNT NBR 16600.

#### 6.1.1.3. LINGUETA



- Confeccionado em couro e deve ter resistência mínima ao rasgamento de 36 N.
- Ter valor de pH entre 4,0 e 7,5.
- O cromo VI não pode exceder 3,0 mg/kg, ensaio descrito na ABNT NBR 16600.



#### 6.1.1.4. PALMILHA DE MONTAGEM

- Em couro com espessura mínima de 2,0 mm;
- O teor de cromo VI não pode exceder 3,0 mg/kg, ensaio descrito na ABNT NBR 16600;
- Resultados de ensaio de absorção de água não pode ser menor que 70 mg/cm<sup>2</sup> e os resultados de adsorção não podem ser menor que 80% da água absorvida.

#### 6.1.1.5. PALMILHA INTERNA

- Em espuma de látex, dublada com tecido encorpado, feito de algodão, com urdidura de cânhamo (conhecido como cretone ou bramante) com bactericida; área inferior revestida com algodão cru; 2,0 mm de espessura (tolerância de +/- 0,20 mm);
- Ter valor de pH entre 4,0 e 7,5;
- Resultados de ensaio de absorção de água não pode ser menor que 70 mg/cm<sup>2</sup> e os resultados de adsorção não podem ser menor que 80% da água absorvida;

	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	Nº ET-0000.00-5434-980-PPM-022	REV. C
	TÍTULO:		FOLHA 5 de 12
	<b>CALÇADO DE SEGURANÇA CLASSE I</b>		
SMES/SGC/SG			
<p>d) O teor de cromo VI não pode exceder 3,0 mg/kg, ensaio descrito na ABNT NBR 16600;</p> <p>e) Ensaaiadas de acordo com ABNT ISO NBR 20344, a superfície de uso não pode desenvolver quaisquer furos antes de ser completado 25.600 ciclos a seco ou 12.800 ciclos a úmido.</p> <p><b>6.1.1.6. PALMILHA ANTIPENETRAÇÃO</b></p> <p>a) As palmilhas, quando requisitadas nos modelos, devem ser de materiais não metálicos resistentes a penetração, ensaiadas de acordo com ABNT ISO NBR 20344;</p> <p>b) Deve ter resultado de ensaio aprovado para uma força <math>\geq 1100</math> N;</p> <p>c) Deve ser embutida dentro da base do calçado, de tal modo que não seja possível remove-la sem danificar o calçado;</p> <p>d) As dimensões da palmilha antipenetração devem ter dimensões tais que a distância máxima entre a linha representando a quina da fôrma e a borda da palmilha seja de 6,5 mm, com exceção na região do salto onde a distância máxima deve ser de 17 mm;</p> <p>e) Não pode ter mais de três furos de diâmetro máximo de 3 mm, para fixa-la a base do calçado (os furos não podem ser localizados na região da fâscia plantar – ABNT ISO NBR 20344);</p> <p>f) Devem cumprir com os requisitos do item 6.4 da EN 12568, quando colocadas sob máxima força, depois de serem submetidas ao tratamento descrito no item 7.4 da EN 12568.</p> <p><i>Nota: Quando for requisitado a palmilha antipenetração, ficar facultado a utilização da palmilha de montagem.</i></p> <p><b>6.1.1.7. SOLADO</b></p> <p>a) Em poliuretano de bidensidade, injetado diretamente no cabedal com densidade na entressola de 0,475 g/cm<sup>3</sup> (<math>\Delta 16\%</math>) e 1,0 g/cm<sup>3</sup> (<math>\Delta 10\%</math>) na sola;</p> <p>b) Antiderrapante com perfis de desenho abertos para os lados;</p> <p>c) Deve possuir ressalto, a espessura do solado deve ser <math>\geq 4</math> mm e a espessura do ressalto deve ser de <math>\geq 2,5</math> mm.</p> <p><b>6.1.1.8. FECHAMENTO</b></p> <p><b>6.1.1.8.1. BOTINA</b></p> <p>a) <b>Com cadarço:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Em algodão, com comprimento mínimo de 20 cm por par de passador;</li> <li>• Mínimo de cinco passadores de cada lado, de material resistente a corrosão.</li> </ul> <p>b) <b>Com elástico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fechamento nas laterais em elástico encoberto por quatro tiras de couro de 12 mm de largura cada uma.</li> </ul> <p>c) <b>Com velcro:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fechamento superior em velcro único e largo.</li> </ul> <p><b>6.1.1.8.2. COTURNO</b></p> <p>a) Cadarço de algodão e zíper (lateral ou frontal) com comprimento mínimo de 20 cm por par de passador;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mínimo de cinco passadores de cada lado, de material resistente a corrosão.</li> </ul> <p><b>6.1.1.9. BIQUEIRA</b></p> <p>a) Em composite;</p> <p>b) As dimensões devem atender aos requisitos da EN 12568;</p> <p>c) Comprimento interno das biqueiras deve atender ao descrito na ABNT NBR ISO 20345;</p> <p>d) A resistência ao impacto deve estar de acordo com ABNT NBR ISO 20345.</p>			

	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	Nº ET-0000.00-5434-980-PPM-022	REV. C
	TÍTULO:		FOLHA 6 de 12
	<b>CALÇADO DE SEGURANÇA CLASSE I</b>		
			SMES/SGC/SG

## 7. CONFIGURAÇÃO DOS CALÇADOS DE SEGURANÇA CLASSE I

### 7.1. BOTINA DE SUGURANÇA (Modelo 1)

#### 7.1.1. Calçado completo:

- a) Com absorção de energia na área do salto (E);
- b) Com resistência ao corte (CR);
- c) Com resistência a penetração (P);
- d) Cor preta;

#### 7.1.2. Cabedal:

- a) Com permeabilidade, penetração e absorção de água (WRU), limitadas aos requisitos da norma ABNT NBR ISO 20344.

#### 7.1.3. Solado:

- a) Com resistência ao óleo combustível (FO) atendendo ao requisito da NBR ISO 20344 e ISO 13287;
- b) Com propriedades antiderrapantes (SRC).

### 7.2. BOTINA DE SEGURANÇA PARA SISMICA TERRESTRE (Modelo 1)

#### 7.2.1. Calçado completo:

- a) Com palmilha antipenetração (P);
- b) Com absorção de energia na área do salto (E);
- c) Com resistência ao corte (CR).
- d) Cor preta;
- e) Com cadarço.

#### 7.2.2. Cabedal:

- b) Com permeabilidade, penetração e absorção de água (WRU), limitadas aos requisitos da norma ABNT NBR ISO 20344.

#### 7.2.3. Solado:

- a) Com resistência ao óleo combustível (FO) atendendo ao requisito da NBR ISO 20344 e ISO 13287;
- b) Com propriedades antiderrapantes (SRC).

### 7.3. BOTA CANO MÉDIO DE SEGURANÇA PARA SONDAGEM (Modelo 2)

#### 7.3.1. Calçado completo:



- a) Com palmilha antipenetração (P);
- b) Com absorção de energia na área do salto (E);
- c) Com resistência à água (WR);
- d) Com resistência ao corte (CR).
- e) Cor preta;
- f) Com cadarço e zíper.

#### 7.3.2. Cabedal:

- a) Com permeabilidade, penetração e absorção de água (WRU), limitadas aos requisitos da norma ABNT NBR ISO 20344.

#### 7.3.3. Solado:

- a) Com resistência ao óleo combustível (FO) atendendo ao requisito da NBR ISO 20344 e ISO 13287;
- b) Com propriedades antiderrapantes (SRC).

	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	Nº ET-0000.00-5434-980-PPM-022	REV. C
	TÍTULO:		FOLHA 7 de 12
	<b>CALÇADO DE SEGURANÇA CLASSE I</b>		
			SMES/SGC/SG

#### 7.4. BOTA DE SEGURANÇA CANO MÉDIO TIPO COTURNO (Modelo 3)

##### 7.4.1. Calçado completo:

- Com absorção de energia na área do salto (E);
- Com resistência ao corte (CR);
- Cor preta;
- Com cadarço e zíper.

##### 7.4.2. Cabedal:

- Com permeabilidade, penetração e absorção de água (WRU), limitadas aos requisitos da norma ABNT NBR ISO 20344.

##### 7.4.3. Solado:

- Com resistência ao óleo combustível (FO) atendendo ao requisito da NBR ISO 20344 e ISO 13287;
- Com propriedades antiderrapantes (SRC).

#### 8. MARCAÇÃO

Cada item do calçado de segurança deve ser marcado em caracteres indeléveis:

- Tamanho (de acordo com o sistema de numeração brasileiro – BR);
- Marca de identificação do fabricante;
- Designação do modelo pelo fabricante;
- Data de fabricação;
- Referência a norma ABNT NBR ISO 20345:2015;
- Os símbolos apropriados para a proteção oferecida.



#### 9. INFORMAÇÕES GERAIS

9.1.1. 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

- 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;
- O licitante deve declarar em papel timbrado próprio qual o tipo de categoria de enquadramento;
- Quanto aos ensaios:
  - O licitante deve apresentar cópias de todos os certificados de ensaio;

	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	Nº ET-0000.00-5434-980-PPM-022	REV. C
	TÍTULO:		FOLHA 8 de 12
	<b>CALÇADO DE SEGURANÇA CLASSE I</b>		
II. 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.			
8.1.2 Obrigações do licitante, para cada material apresentado conforme a categoria estabelecida na fase de licitação	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. apresentar ao órgão da Petrobras responsável pela licitação documento formal (carta timbrada), relacionando as empresas:           <ol style="list-style-type: none"> <li>a) fornecedoras (como materiais e acessórios);</li> <li>b) envolvidas nos processos de preparação dos materiais, quando aplicável se a mesma não for o fabricante;</li> <li>c) confeccionista(s), para o caso de facção(ões) (terceirização da produção).</li> </ol> </li> <li>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.</li> <li>3. apresentar cópia(s) do(s) certificado(s) do(s) Sistema(s) da Qualidade, quando aplicável:           <ol style="list-style-type: none"> <li>a. próprio;</li> <li>b. fornecedor(es);</li> <li>c. fornecedor(es) da preparação dos materiais;</li> <li>d. empresa(s) confeccionista (s);</li> <li>e. empresa(s) terceirizada(s) (facção).</li> </ol> </li> <li>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.</li> <li>5. apresentar cópias dos certificados ou relatórios de ensaios dos materiais dos calçados de segurança:           <ol style="list-style-type: none"> <li>a. materiais;</li> <li>b. acessórios.</li> </ol> </li> <li>6. apresentar cópia do Certificado de Aprovação – CA do Ministério do Trabalho – válido e em nome do licitante.</li> <li>7. encaminhar ao órgão responsável pela licitação uma amostra, para avaliação da conformidade fabril e da marcação por cor, para cada tipo de material utilizado</li> <li>8. autorizar o armazenamento total, parcial ou descarte das amostras encaminhadas para avaliação da conformidade, permitindo posteriores análises e comparações dos materiais fornecidos</li> <li>9. disponibilizar instruções sobre os cuidados a serem adotados para os calçados de segurança, conforme os requisitos legais e normativos, tais como: armazenagem, higienização e secagem.</li> <li>10. encaminhar os resultados dos ensaios ao órgão responsável pela licitação</li> </ol>		
8.1.3 Obrigações do licitante após a assinatura do contrato	<ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>2. fornecer os calçados de segurança classe I embaladas individualmente</li> <li>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.</li> </ol>		
8.1.4 Orientações ao órgão Petrobras responsável pela	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) O processo licitatório deve ser realizado através de dois envelopes distintos. Um com a proposta técnica e outro com proposta comercial. A proposta comercial somente pode ser aberta após emissão do PATEC. Os envelopes comerciais das empresas não classificadas não podem ser abertos e devem ser devolvidos lacrados.</li> <li>b) Encaminhar os ensaios e documentos técnicos ao coordenador do grupo de trabalho permanente responsável pelo PATEC.</li> </ol>		



	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	Nº ET-0000.00-5434-980-PPM-022	REV. C
	TÍTULO:		FOLHA 9 de 12
	<b>CALÇADO DE SEGURANÇA CLASSE I</b>		
SMES/SGC/SG			

licitação	c) Encaminhar a amostra o calçado de segurança ao coordenador do grupo de trabalho permanente responsável pelo PATEC.
-----------	---

8.1.5 Orientações ao órgão da Petrobras responsável pelo diligenciamento	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.
---	--

## 10. ENSAIOS

**10.1.** Devem ser fornecidos à Petrobras cópias dos laudos de ensaio, que devem comprovar que os EPI foram testados e aprovados de acordo com as normas técnicas de ensaio definidas ABNT NBR ISO 20344:2015, ABNT NBR 16600:2017, EN 12568:2010 ou alteração posterior.

**10.2.** 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

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

**10.4.** Quando da publicação de uma norma brasileira (ABNT NBR) equivalente às normas ISO/IEC citadas nesta ET, esta passa automaticamente a substituir a norma internacional correspondente.

**10.5.** 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.

**11. LISTA DE NÚMERO DE MATERIAL (NM)**

EPI	TIPO DE CANO	TAMANHO	FECHAMENTO	NM
Bota de segurança tipo coturno	Cano médio	34	C/ cadarço e zíper	12.327.050
		35		12.327.051
		36		12.327.052
		37		12.327.053
		38		12.327.054
		39		12.327.055
		40		12.327.056
		41		12.339.998
		42		12.339.999
		43		12.340.000
		44		12.340.001
		45		12.340.002
		46		12.340.003
		47		12.340.004
		48		12.340.005

EPI	TIPO DE CANO	TAMANHO	FECHAMENTO	NM
Botina de segurança	-	34	C/ elastico	11.679.787
		35		11.679.788
		36		11.679.789
		37		11.679.790
		38		11.679.791
		39		11.679.792
		40		11.679.793
		41		11.679.794
		42		11.679.795
		43		11.679.796
		44		11.679.797
		45		11.679.798
		46		11.679.799
		47		11.679.800
		48		11.679.801

EPI	TIPO DE CANO	TAMANHO	FECHAMENTO	NM
Botina de segurança	-	34	C/ cadarço	12.340.018
		35		12.340.019
		36		12.340.020
		37		12.340.021
		38		12.340.022
		39		12.340.023
		40		12.340.024
		41		12.340.025
		42		12.340.026
		43		12.340.027
		44		12.340.028
		45		12.340.029
		46		12.340.030
		47		12.340.031
		48		12.340.032

TÍTULO:



**CALÇADO DE SEGURANÇA CLASSE I**


SMES/SGC/SG

EPI	TIPO DE CANO	TAMANHO	FECHAMENTO	NM
Botina de segurança	-	34	C/ velcro único	12.299.525
		35		12.299.526
		36		12.300.017
		37		12.300.018
		38		12.300.019
		39		12.300.020
		40		12.300.021
		41		12.300.022
		42		12.300.023
		43		12.300.024
		44		12.300.025
		45		12.300.026
		46		12.300.027
		47		12.300.028
48	12.300.029			

EPI	TIPO DE CANO	TAMANHO	FECHAMENTO	NM
Botina de segurança p/ sísmica terrestre	-	34	C/ cadarço	12.340.033
		35		12.340.034
		36		12.340.035
		37		12.340.036
		38		12.340.037
		39		12.340.038
		40		12.340.039
		41		12.340.040
		42		12.340.041
		43		12.340.042
		44		12.340.043
		45		12.340.044
		46		12.340.045
		47		12.340.046
48	12.340.047			

EPI	TIPO DE CANO	TAMANHO	FECHAMENTO	NM
Bota de segurança para sondagem	Cano médio	34	C/ cadarço e zíper	12.340.048
		35		12.340.049
		36		12.340.050
		37		12.340.051
		38		12.340.052
		39		12.340.053
		40		12.340.054
		41		12.340.055
		42		12.340.056
		43		12.340.057
		44		12.340.058
		45		12.340.059
		46		12.340.060
		47		12.340.061
48	12.340.062			

	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>	Nº ET-0000.00-5434-980-PPM-022	REV. C
			FOLHA 12 de 12
	TÍTULO:	<b>CALÇADO DE SEGURANÇA CLASSE I</b>	

## 12. HOMOLOGAÇÃO

O Fornecedor que tenha interesse em calçados de segurança classe I para a Petrobras, deve solicitar, através do Portal do Cadastro, a sua homologação na família correspondente.

**98010109 – FM Calçados de proteção**