

 PETROBRAS	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA		Nº: ET-0000.00-5434-980-PPM-021						
	CLIENTE:	-	FOLHA: 1 de 7						
	PROGRAMA:	-							
	ÁREA:	-							
SMES	TÍTULO: CALÇADO OCUPACIONAL CLASSE I		SMES/SIC/SG						
ÍNDICE DE REVISÕES									
REV.	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS								
0	Especificação Inicial								
	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H
DATA	21/03/2016								
PROJETO									
EXECUÇÃO	GT								
VERIFICAÇÃO	RVLH								
APROVAÇÃO	SMES/SIC/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.....	2
5. INTEGRANTES DO GRUPO TÉCNICO (GT).....	2
6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	2
7. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL.....	3
8. INFORMAÇÕES GERAIS.....	5
9. LISTA DE NÚMERO DE MATERIAL (NM).....	6

1. OBJETIVO

Esta especificação técnica (ET) padroniza os requisitos técnicos e práticas recomendadas para especificação de calçado ocupacional, no sistema Petrobras.

2. PRAZO PARA ATUALIZAÇÃO

Esta especificação deverá ser submetida à análise crítica no máximo a cada dois (02) anos.

3. DEFINIÇÕES

3.1 Calçado Ocupacional Classe I – calçado feito de couro e outros materiais, excluindo o inteiro de borracha ou inteiro polímero; que incorpora características para proteger o usuário não exposto a risco mecânico (impacto ou compressão), dos danos que poderiam advir de acidentes.

4. ABRANGÊNCIA

Esta especificação técnica se aplica a calçado ocupacional Classe I confeccionado em couro

Modelo	Referência ABNT NBR ISO 20347:2015
Modelo 1	Desenho B - Botina
Modelo 2	Desenho A – Calçado baixo tipo tênis

Nota: Os calçados ocupacionais para eletricitista estão tratados em ET específica.

5. INTEGRANTES DO GRUPO TÉCNICO (GT)

A presente especificação técnica foi elaborada pelo Grupo de Trabalho constituído pelo DIP SMES/SIC 84/2013 coordenado pelo SMES corporativo.

6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Os calçados objetos desta Especificação Técnica deverão cumprir os requisitos estabelecidos nas Normas Técnicas abaixo, além daqueles constantes nesta E.T.

Número	Título
ABNT NBR ISO 20347:2015	Equipamento de proteção individual — Calçado ocupacional
ABNT NBR ISO 20344:2015	Equipamentos de proteção individual — Métodos de ensaio para calçados

7. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL

7.1. Características Construtivas

Material do calçado	Couro vaqueta flor integral
Cor do calçado	Preta – Modelo 1 (botina) e Modelo 2 (tênis) Branca – Modelo 2 (tênis) para profissionais de saúde
Aprovado para	Proteção dos pés do usuário contra riscos de natureza leve, contra agentes abrasivos e escoriantes
Tamanho	34 a 48 BR (referência brasileira)

7.1.1. Calçado ocupacional em couro vaqueta flor integral conforme norma ABNT NBR ISO 20344 e NBR ISO 20347 possuindo as seguintes características:

a) CABEDAL EM COURO

- i. Ter resistência mínima ao rasgamento de 120 N.
- ii. Ter resistência mínima à tração de 15 N/mm².
- iii. Ter permeabilidade de no mínimo 0,8 mg/(cm².h) e coeficiente de vapor de água mínimo de 15 mg/cm².
- iv. Ter valor de pH de no mínimo 3,2 e, se o valor do pH estiver abaixo de 4, a cifra diferencial deve ser menor que 0,7.
- v. Teor de cromo VI, não superior a 3,0 mg/kg pela NBR ISO 17075:2014
- vi. Penetração de água não superior a 0,2g e absorção de água não superior a 30% pela NBR ISO 20344:2015.

b) FORRO

- i. Couro - Ter resistência mínima ao rasgamento de 30 N.
- ii. Lona coberta e tecido - Ter resistência mínima ao rasgamento de 15 N.
- iii. O forro não deve apresentar furo antes que o número de ciclos abaixo descrito seja concluído:
 - a seco: 25600 ciclos;
 - a úmido: 12800 ciclos.
- iv. Ter permeabilidade de no mínimo 2,0 mg/(cm².h) e coeficiente de vapor de água mínimo de 20 mg/cm².
- v. Ter valor de pH de no mínimo 3,2 e, se o valor do pH estiver abaixo de 4, a cifra diferencial deve ser menor que 0,7 para forro em couro
- vi. O teor de cromo VI para forro em couro, não superior a 3,0 mg/kg pela NBR ISO 17075:2014

c) LINGUETA EM COURO

- i. Ter resistência mínima ao rasgamento de 36 N.
- ii. Ter valor de pH de no mínimo 3,2 e, se o valor do pH estiver abaixo de 4, a cifra diferencial deve ser menor que 0,7.
- iii. Teor de cromo VI não superior a 3,0 mg/kg pela NBR ISO 17075:2014

TÍTULO:

CALÇADO OCUPACIONAL CLASSE I

SMES/SIC/SG

d) PALMILHA DE MONTAGEM E PALMILHA INTERNA

i. PALMILHA DE MONTAGEM:

- ✓ Em couro natural curtido ao tanino, com espessura de 2,0 mm (+1,0 mm);
- ✓ Em palmilhas de montagem de couro, o teor de cromo VI não deve ser superior a 3,0 mg/kg pela NBR ISSO 17075:2014

ii. PALMILHA INTERNA:

- ✓ Em espuma de látex ou EVA, dublada com tecido cretone com bactericida; lado inferior revestida com algodão cru; 2,0 mm de espessura (tolerância de +/- 0,20 mm de espessura);
- ✓ Ter valor de pH de no mínimo 3,2 e, se o valor do pH estiver abaixo de 4, a cifra diferencial deve ser menor que 0,7.
- ✓ A absorção de água não deve ser menor que 70 mg/cm² e a dessorção não deve ser menor que 80 % da água absorvida.

e) SOLADO

- i. Em poliuretano de bi-densidade, densidade de 0,475 g/cm³ (+-16%) na entressola e 1,0 g/cm³ (+-10%) no solado, antiderrapante e anti-estático; injetado diretamente no cabedal, com perfis de desenhos antiderrapantes não fechados;
- ii. A espessura em qualquer ponto não deve ser inferior a 6,0 mm para solado sem ressalto e não inferior a 4mm para solado com ressalto não inferior a 2,5mm.

f) FECHAMENTO PARA BOTINA

- i. **Com cadarço:** De algodão, chato, com comprimento mínimo de 80 cm. Ilhós: mínimo de 4 (quatro) de cada lado, em alumínio ou latão.
- ii. **Sem cadarço (em elástico lateral):** fechamento nas laterais em elástico encoberto por 4 tiras de couro de 12 mm de largura cada uma.

g) BIQUEIRA

- i. De conformação.

TÍTULO:

CALÇADO OCUPACIONAL CLASSE I

SMES/SIC/SG

7.2. TABELA DE REQUISITOS A SEREM ATENDIDOS

7.2.1 BOTINA OCUPACIONAL

Requisito		Botina Ocupacional
Calçado Completo	Resistência à penetração	-
	Calçado condutivo	A
	Absorção de energia na área do salto	E
	Resistência ao corte	CR
Cabedal	Penetração e absorção de água	WRU
Solado	Resistência ao óleo combustível	FO
	Resistência ao escorregamento	SRC

7.2.2 TÊNIS OCUPACIONAL

Requisito		Tênis Ocupacional
Calçado Completo	Resistência à penetração	-
	Calçado condutivo	-
	Absorção de energia na área do salto	E
	Resistência ao corte	-
Cabedal	Penetração e absorção de água	WRU
Solado	Resistência ao óleo combustível	FO
	Resistência ao escorregamento	SRC

8. INFORMAÇÕES GERAIS

- a) O fornecedor do EPI deve apresentar Certificado de Aprovação – CA válido, em cópia autenticada, emitido por órgão oficial;
Obs.: O fornecedor deve manter a validade do CA, assim como de todos os certificados durante todo o período de vigência do contrato de fornecimento;
- b) O fornecedor deve avisar a Petrobras imediatamente caso ocorra qualquer não conformidade que comprometa a garantia da qualidade de seus produtos;
- c) Os processos de adequação, certificação, recertificação (em cumprimento a Portaria INMETRO vigente), e substituição dos EPIs, não conformes ou com o CA cancelado é de inteira responsabilidade do fornecedor, sem qualquer ônus para a Petrobras;
- d) O fornecedor deve disponibilizar instruções em português de cuidados dos EPIs tais como: uso, armazenagem, manutenção, higienização, conservação e descarte, além de prazo de validade.
- e) Cada par de calçado ocupacional deverá ser fornecido com 2 (dois) pares de cadarço, nos modelos aplicáveis, e 2 (dois) pares de palmilha interna.

8.1. Embalagem

- a) As peças devem ser embaladas individualmente, para protegê-las dos efeitos dos raios UV, ou qualquer outro dano que possa vir a ocorrer durante o transporte e armazenagem.

TÍTULO:

CALÇADO OCUPACIONAL CLASSE I

SMES/SIC/SG

9. LISTA DE NÚMERO DE MATERIAL (NM)
9.1. Modelo 1 – Botina Ocupacional

Nome padronizado	Complemento do nome	Cano	Cor	Palmilha de montagem	Fechamento	Tamanho	Material
Botina ocupacional	-	-	preta	em couro	c/elástico	34	11.679.592
						35	11.679.593
						36	11.679.594
						37	11.679.595
						38	11.679.596
						39	11.679.597
						40	11.679.598
						41	11.679.599
						42	11.679.600
						43	11.679.601
						44	11.679.602
						45	11.679.603
						46	11.679.604
						47	11.679.605
Botina ocupacional	-	-	preta	em couro	c/cadarço /ilhós resistente a corrosão	48	11.679.606
						34	11.679.607
						35	11.679.608
						36	11.679.609
						37	11.679.610
						38	11.679.611
						39	11.679.612
						40	11.679.613
						41	11.679.614
						42	11.679.615
						43	11.679.616
						44	11.679.617
45	11.679.618						
46	11.679.619						
47	11.679.620						
						48	11.679.621

TÍTULO:

CALÇADO OCUPACIONAL CLASSE I

SMES/SIC/SG

9.2. Modelo 2 – Tênis Ocupacional

Nome padronizado	Complemento do nome	Cano	Cor	Palmilha de montagem	Fechamento	Tamanho	Material
Tênis ocupacional	-	-	branca	em couro	c/cadarço /ilhós resistente a corrosão	34	11.679.637
						35	11.679.638
						36	11.679.639
						37	11.679.640
						38	11.679.641
						39	11.679.642
						40	11.679.643
						41	11.679.644
						42	11.679.645
						43	11.679.646
						44	11.679.647
						45	11.679.648
						46	11.679.649
						47	11.679.650
						48	11.679.651
Tênis ocupacional	-	-	preta	em couro	c/cadarço /ilhós resistente a corrosão	34	11.679.652
						35	11.679.653
						36	11.679.654
						37	11.679.655
						38	11.679.656
						39	11.679.657
						40	11.679.658
						41	11.679.659
						42	11.679.660
						43	11.679.661
						44	11.679.662
						45	11.679.663
						46	11.679.664
						47	11.679.665
						48	11.679.666