	ESPECIFICAÇÃO		Nº: ET-0000.00-5140-980-PPM-009						
	CLIENTE: -						FOLHA: 1 de 9		
	PROGRAMA: -						-		
	ÁREA: -						-		
SMS	TÍTULO: CAPACETE COM PROTETOR FACIAL CONTRA O ARCO ELÉTRICO "AE" – NÍVEL DE PROTEÇÃO AE - 2 UTILIZAÇÃO DIÁRIA						PÚBLICO		
							SMS/ECE/SEG		
ÍNDICE DE REVISÕES									
REV.	DESCRIÇÃO OU FOLHAS ATINGIDAS								
0	Especificação Inicial								
A	<p>Inclusão da TRANSPETRO. Em 2 .2 – Normas Aplicáveis – Exclusão da Portaria NR10. Em 4 - Características Adicionais – Exclusão do item 4.8 com alteração da numeração subsequente. Alteração nos subitens: 4.1, 4.4, 4.6, 4.7, 4.10, 4.11, 4.12 e 4.14. Acréscimo da FIGURA 2 – TRANSPETRO.</p>								
B	<p>Substituição do título 'VESTIMENTA DE SEGURANÇA PARA PROFISSIONAIS QUE ATUAM EM SERVIÇOS DE ELETRICIDADE - CAPACETE COM PROTETOR FACIAL' por 'CAPACETE COM PROTETOR FACIAL "RF" E ARCO ELÉTRICO – CATEGORIA DE RISCO 2 – USO DIÁRIO'. Adequação da ET ao Padrão de ET do Programa de Engenharia de Padronização de Materiais (PEPM): adequação de formatação e acréscimo dos itens 'PRAZO PARA ATUALIZAÇÃO', 'DEFINIÇÕES', 'ABRANGÊNCIA', 'INTEGRANTES DO GRUPO TÉCNICO', 'LISTA DE NÚMERO DE MATERIAL (NM)' e 'ANEXO'. Adaptação dos itens 'DOCUMENTOS COMPLEMENTARES' para 'DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA', dos itens 'CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS' e 'CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS' para 'CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL'. No item 1 – OBJETIVOS – adaptação e simplificação de termologias. No item 7 - CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL – Alteração do texto e numeração. No item 8 – ENSAIOS – Alteração do texto e numeração.</p>								
C	Revisão técnica. Alterações: Atualização das siglas do SMS (nova estrutura).								
D	Revisão técnica decorrente de melhorias e comentários realizados durante compra global. Revisão da denominação "categoria de risco" por "categoria".								
E	Revisão técnica decorrente de melhorias e comentários realizados durante compra global. Inclusão de elemento crítico para emissão de parecer técnico (PATEC). Alteração do termo 'categoria' para nível de proteção 'AE-2'. Inclusão do padrão PE-1PBR-00309 . Alteração do sitio do Canal Fornecedor.								
F	Alteração da sigla da gerência aprovadora devido à reestruturação do SMS								
	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H
DATA	09/04/2008	20/06/08	18/07/2011	06/10/2016	20/06/2017	13/08/2018	03/12/2018		
PROJETO	EMAT/CLF	Materiais	PEPM	SMS/SGC/SG	SMS/SGC/SG	SMS/SGC/SG	SMS/ECE/SEG		
EXECUÇÃO	GEUV	GEUV	GT	GT	GT	GT	GT		
VERIFICAÇÃO	ED3Z	ED3Z	ED3Z	CSQD	CSQD	CSQD	CSQD		
APROVAÇÃO	GEUV	GEUV	GT	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. ATUALIZAÇÕES	2
3. DEFINIÇÕES	2
4. ABRANGÊNCIA	3
5. GRUPO TÉCNICO (GT)	3
6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	3
7. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL	3
8. TABELA DE MEDIDAS	7
9. ENSAIOS	7
10. ELEMENTO CRÍTICO PARA O PATEC	8
11. LISTA DE NÚMERO DE MATERIAL (NM)	8
12. HOMOLOGAÇÃO	9
13. DESENHOS	9

1. OBJETIVOS

Esta especificação técnica (ET) padroniza os requisitos técnicos e práticas recomendadas para especificação do **capacete e protetor facial**, com proteção contra os efeitos térmicos e mecânicos do arco elétrico – “AE”, nível de proteção mínimo AE - 2. Esse equipamento de proteção individual é destinado a empregados que atuam em serviços de eletricidade com risco de arco elétrico em todo o Sistema Petrobras.

2. ATUALIZAÇÕES

Visando manter um nível adequado de atualização, esta especificação (ET) 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

Equipamento de proteção conjugado formado por **capacete e protetor facial**. Este equipamento deve ser utilizado associado às vestimentas de proteção de nível de proteção AE - 2, destinado a prover proteção da cabeça contra os efeitos térmicos do arco elétrico (AE), atendendo à legislação vigente, conforme estabelecido na norma regulamentadora nº6 (NR-06) do Ministério do Trabalho. O mesmo também promove uma padronização visual dos empregados que trabalham no Sistema Petrobras. O modelo de capacete e protetor facial está exemplificado abaixo, conforme Guia de Referência Visual Petrobras:



4. ABRANGÊNCIA

Esta especificação técnica é aplicável aos capacetes com protetor facial, em atendimento ao padrão corporativo PE-1PBR-00309 - SELEÇÃO, AQUISIÇÃO E UTILIZAÇÃO DE VESTIMENTAS DE PROTEÇÃO 'FR' E PROTEÇÃO COMBINADA 'FR&AE', utilizados pelos empregados em serviços de eletricidade contra o risco de arco elétrico no sistema Petrobras

5. GRUPO TÉCNICO (GT)

A constituição original do Grupo de Trabalho para a elaboração das Especificações Técnicas de Vestimentas de Proteção "RF" 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

Documento	Título
ABNT NBR 8221	Equipamento de proteção individual - Capacete de segurança para uso na indústria - Especificação e métodos de ensaio
ANSI Z87.1	Practice for Occupational and Educational Eye and Face Protection
ASTM F 2178	Standard Test Method for Determining the Arc Rating of Face Protective Products
ASTM F2621	Standard Practice for Determining Response Characteristics and Design Integrity of Arc Rated Finished Products in an Electric Arc Exposure.
NFPA 70-E	Electrical Safety in the Workplace.
PETROBRAS	Guia de Referência Visual

7. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL

Capacete	Para eletricista - Classe B conforme ABNT NBR 8221. Polímero antichamas, resistente de arco elétrico e a impactos
Cor do capacete	Branco
Protetor Facial	Para eletricista – Polímero antichamas, com proteção contra o arco elétrico, proteção radiação luminosa intensa e partículas volantes.
Cor da lente	Com coloração adequada ao nível de proteção conforme ANSI Z87.1
Tipo de risco	Arco elétrico – nível de proteção mínimo AE - 2
ATPV	Superior a 8 cal/cm ²
Tamanho	Único com regulagem

7.1. Características construtivas

- 7.1.1. Capacete Classe B deve atender a NBR 8221 e possuir aba frontal, com dispositivo de fixação para viseira de proteção total da face, carneira interna e jugular antichamas, para utilização em serviços com eletricidade.
- 7.1.2. Protetor facial total, com lente antiembaçante, com alta resistência dielétrica e capacidade de fixação ao capacete e com concha protetora para o queixo. Visor com pelo menos 70% de transparência visual, camada de proteção contra radiação IV (infravermelho) e UV

(ultravioleta) e película antiembaçante na parte interna do visor. Devem atender as normas, ASTM F 2178-02, ANSI Z87.1 e possuir nível de proteção mínimo AE - 2.

- 7.1.3. Deve ser estampado a inscrição “AE-2” nas lateral do capacete com letras na cor vermelha, fonte Helvética, negrito, tamanho 26 pts.
- 7.1.4. Deve ser fornecido um manual, em língua portuguesa, com instruções de utilização, limpeza, conservação e descarte, além de prazo de validade.
- 7.1.5. Tanto o capacete como o protetor facial, devem conter um campo de identificação indelével com no mínimo as seguintes informações:
- ✓ Nomes dos fabricantes;
 - ✓ Materiais;
 - ✓ Pictografias conforme Portaria Inmetro;
 - ✓ Nº do lote, mês e ano de fabricação;
 - ✓ Número do CA dos componentes;
 - ✓ Nível de proteção AE - 2;
- 7.1.6. Na parte superior frontal ao capacete, deve ser aplicada a Marca Petrobras através do processo de “tampografia” com tinta a frio. As dimensões da Marca devem ser conforme “DESENHOS”.
- 7.1.7. A assinatura vertical deve ser baixada do endereço abaixo:

https://marca.petrobras.com.br/portal/marca/pt_br/conteudo-generico/download-de-marcas.htm

7.1.8. **Embalagem das peças**

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


7.2 Orientações para participação no processo de licitação

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

- a. Fabricante com produção própria do equipamento de proteção;
- b. Revenda ou representação;
- c. Importação.

Notas

1. O licitante pode estar associado a uma ou mais fabricantes de forma a atender as demandas do contrato. Neste caso, todos os fabricantes e fornecedores 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 certificados de ensaio;
 - 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.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº ET-0000.00-5140-980-PPM-009	REV. F
			FOLHA 5 de 9
	TÍTULO: CAPACETE COM PROTETOR FACIAL CONTRA O ARCO ELÉTRICO “AE” – NÍVEL DE PROTEÇÃO AE - 2 – UTILIZAÇÃO DIÁRIA		PÚBLICO SMS/ECE/SEG

7.2.2 Orientações para a fase de licitação:

7.2.2.1 Obrigações do licitante, para cada material apresentado conforme a categoria estabelecida na fase de licitação	1. apresentar documento formal, em carta timbrada, que deve conter seus fornecedores, fabricantes envolvidos no processo e as 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 (quando aplicável se a mesma não for o fabricante do equipamento). Estas cartas devem conter seus respectivos endereços, contatos, assinatura e identificação formal do responsável da empresa. Nota: Quando o licitante estiver enquadrado como “Importação, revenda ou representação” (7.2.1 e), o item 2 deve ser atendido na sua totalidade para cada insumo utilizado na confecção do equipamento.
	3. apresentar cópia(s) do(s) certificado(s) do(s) Sistema(s) da Qualidade: <ol style="list-style-type: none"> próprio; fornecedor do capacete; fornecedor da lente; representação ou revenda; importador,
	4. apresentar cópias dos certificados ou relatórios de ensaios dos materiais utilizados na constituição do equipamento: <ol style="list-style-type: none"> capacete; protetor facial; conjunto capacete e protetor de acordo com esta ET.
	5. apresentar cópia do Certificado de Aprovação – CA válido, do equipamento conjugado.
	6. encaminhar ao órgão responsável pela licitação uma amostra do mesmo tamanho do modelo Petrobras, para avaliação da conformidade fabril e da marca, para cada tipo de material utilizado.
	7. autorizar, por meio de carta, o armazenamento total, parcial ou descarte das amostras encaminhadas para avaliação da conformidade, permitindo posteriores análises e comparações dos materiais fornecidos
	8. apresentar manual em língua portuguesa, com instruções de utilização, limpeza e conservação dos itens do conjunto e prazo de validade de seus componentes.
	9. encaminhar em mídia digital (CD ou DVD) os resultados dos documentos, cópia dos relatórios de ensaios, fotos e filmes ao órgão responsável pela licitação. As mídias devem conter identificação externa do licitante e do certame.

7.3 Orientações durante vigência do contrato

7.3.1 Orientações ao órgão da Petrobras responsável pelo diligenciamento	a) solicitações encaminhadas pelo fornecedor: <ol style="list-style-type: none"> de quaisquer alterações técnicas tipo: fabricante, fornecedor de quaisquer dos seus processos fabris, materiais ou insumos, as mesmas devem ser submetidas ao GT, via coordenador, para avaliação e emissão de PATEC, para a emissão de autorização formal da Petrobras. todos os documentos devem ser arquivados no processo, incluindo o relatório final validado pelo GT
	b) nos processos de auditoria: <ol style="list-style-type: none"> encaminhar os resultados dos ensaios da auditoria para o GT via coordenador. arquivar no processo, cópia dos relatórios de ensaio de auditoria realizados; arquivar no processo, relatório final validado pelo GT.

7.3.2

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. fornecer os equipamentos embalados individualmente, de forma a proteger, inclusive contra os efeitos dos raios UV.
3. comunicar antecipadamente qualquer necessidade de alteração do equipamento 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.

7.3.3

Auditoria durante a vigência do contrato

1. a cada ano de contrato será recolhido, dentro dos lotes fornecidos, uma quantidade suficiente para confirmar se os resultados dos ensaios do equipamento de proteção continuam 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 arco elétrico (AE);
3. o licitante deve prever todos os custos (ensaios e logísticos) desta auditoria;
4. cabe ao licitante informar qual laboratório de terceira parte realizará a auditoria.
Nota: 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 Inmetro;
5. o licitante deve informar, ainda, qual será a empresa que fará a retirada e remessa das respectivas amostras;
6. os resultados dos ensaios de auditoria devem ser encaminhados ao diligenciador do contrato e ao coordenador do GT.

7.3.4

Não conformidades nas avaliações da Auditoria

1. caso os equipamentos de proteção utilizados 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 todos os equipamentos fornecidos 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 o equipamento de proteção seja fornecido com material 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 dos equipamentos de proteção são de inteira responsabilidade do licitante, sem qualquer ônus para a Petrobras.

8. TABELA DE MEDIDAS

Consultar detalhamento nos desenhos.

9. ENSAIOS

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

- a. nome(s) da(s) empresa(s) e referência(s) comercial(is); fabricante dos equipamentos e de todos os seus componentes de modo a assegurar a rastreabilidade;
- b. ATPV (superior a 8 cal/cm²) atendendo a faixa do nível de proteção mínima AE - 2;
- c. apresentar ainda, claramente identificados: o nome do laboratório com a assinatura do responsável técnico, a data do relatório, desempenho dos materiais analisados e os demais requisitos estabelecidos na norma correspondente. Informar ainda, o número da norma e o ano da publicação.

Nota:

1. Não são aceitos somente referências genéricas ou nomes comerciais dos tecidos adotados pelo licitante (confeccionista, fabricante ou representante).
2. Todas os componentes do equipamento devem ser de materiais antichamas, com propriedades de resistência ao arco elétrico. O ensaio deve ser realizado no conjunto.
3. O equipamento descrito nesta ET deve ser ensaiado conforme a norma ASTM F 2621.

9.2 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
a. Fabricante com produção própria do equipamento;	Fabricante do equipamento
b. Importador, representante ou revendedor	Em nome do fabricante do equipamento, importador, representante ou revendedor

9.3 Os filmes devem conter um código que identifique as filmagens dos ensaios de forma que permita a correlação com os relatórios de ensaio e certificados exigidos neste item, de forma que não haja qualquer dúvida quanto ao tecido ou mescla, capacete, protetor facial, fabricantes, data, laboratório e o desempenho do equipamento ao se analisar o filme, relatórios e certificados exigidos.

9.4 Devem ser fornecidas cópias dos relatórios de ensaios, em laboratório de terceira parte reconhecido, referentes às normas abaixo indicadas ou por requisito desta ET;

9.5 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;

9.6 Ensaios	Requisito desta ET	NFPA/ASTM	ISO/IEC
a. Capacete	ABNT NBR 8221		
b. Protetor facial	ANSI Z87.1		
c. Capacete com protetor facial Nível de proteção mínimo AE - 2		ASTM F 2178	
Capacete com protetor facial no modelo desta ET (com laudos e respectivos filmes e fotos)			
d. Capacete com protetor facial Nível de proteção mínimo AE - 2		ASTM F 2621	

NOTAS:

1. 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.
2. 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.
3. As validades dos ensaios relacionados às normas ASTM devem atender aos prazos estabelecidos na ASTM F 2178 e ASTM F 2621;
4. Uma vez revisada qualquer uma das normas ASTM / ANSI em referência, o fornecedor deve atentar para os prazos estabelecidos nas mesmas. Caso não haja a citação de concessão de prazo na ASTM F 2178, para a vigência da mesma, a apresentação de documentação à Petrobras deve ser na versão mais atual, sendo admitidos que os ensaios sejam na versão anterior por um prazo de seis meses;


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 modelo Petrobras, de atendimento à ASTM F 2621 (item 9.6 letra 'd'), conforme o processo licitatório.

10.2 A não observância do item 10.1 desclassifica o licitante.

11.LISTA DE NÚMERO DE MATERIAL (NM)

Vestimenta	Tamanho	NM
Capacete com Protetor Facial	Único (U)	10.902.123

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Nº ET-0000.00-5140-980-PPM-009	REV. F
			FOLHA 9 de 9
	TÍTULO: CAPACETE COM PROTETOR FACIAL CONTRA O ARCO ELÉTRICO “AE” – NÍVEL DE PROTEÇÃO AE - 2 – UTILIZAÇÃO DIÁRIA		PÚBLICO
			SMS/ECE/SEG

12. HOMOLOGAÇÃO

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

9800A101 - FM Conjunto protetor de cabeça p/ arco elétrico

13. DESENHOS

13.1. APLICAÇÃO DA MARCA PETROBRAS NO CAPACETE

Petrobras – Brasil

Especificação de cores:

ESCALA EUROPA

AMARELO
C:0 / M:20 / Y:90 / K:0
VERDE
C:100 / M:0 / Y:90 / K:20
BRANCO
C:0 / M:0 / Y:0 / K:0

ESCALA PANTONE

AMARELO
Pantone 123 C / 109 U
VERDE
Pantone 348 C / 355 U

