

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA				Nº: ET-0000.00-5434-980-PPM-033					
	CLIENTE:						FOLHA: 1 de 8			
	PROGRAMA:						-			
	ÁREA:						-			
SMS	TÍTULO: LUVAS DE PROTEÇÃO PARA COMBATE A INCÊNDIO						SMS/CRE			
ÍNDICE DE REVISÕES										
REV.	DESCRIÇÃO OU FOLHAS ATINGIDAS									
0	Especificação inicial									
A	Alterações técnicas e atualização de siglas da Unidade de SMS (nova estrutura)									
B	Inclusão de alternativa ao Certificado de Aprovação (CA) e do código da Família, alteração do item 5 e alteração da descrição do NM.									
C	<p>Exclusão da Nota 2 do subitem 7.2.1 e reordenação da nota subsequente.</p> <p>Exclusão dos requisitos 1 a 4 e 10, alteração do requisito 5 e reordenação dos requisitos do subitem 7.2.4.1.</p> <p>Alteração do texto do requisito 1 do subitem 7.2.4.2.</p> <p>Alteração do texto do requisito 1 do subitem 7.2.5.3.</p> <p>Exclusão do item 8.3 e reordenação dos itens subsequentes.</p> <p>Alteração do texto do item 10.1.</p>									
D	<p>Readequação de texto de ordem geral, incluindo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - revisão técnica e ortográfica. - modalidade de relatório de ensaio. - norma técnica aplicável EN 659. - referência à Portaria nº 672 do MTP (MTE) de 08 de novembro de 2021 (e suas alterações). - readequação da itemização; - características das luvas de proteção para combate a incêndio; - níveis de desempenho exigidos nesta ET; - indicação de novos números de materiais (NMs). 									
	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H	
DATA	28/08/2017	08/04/2019	23/03/2020	12/01/2022	24/01/2024					
PROJETO	SMS/SGC	SMS/CRE	SMS/CRE	SMS/CRE	SMS/CRE					
EXECUÇÃO	GT	GT	GT	GT	GT					
VERIFICAÇÃO	CSQD	UTS9	UTS9	UTS9	U4LB					
APROVAÇÃO	SMS/SGC/SG	SMS/CRE/PC	SMS/CRE/PC	SMS/CRE/PC	SMS/CRE					
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. DEFINIÇÃO	2
4. ABRANGÊNCIA	3
5. GRUPO DE TRABALHO	3
6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	3
7. CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO	4
8. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA EXIGIDA	4
9. GARANTIA	6
10. ORIENTAÇÕES GERAIS	6
11. ORIENTAÇÕES COMPLEMENTARES	6

1. OBJETIVOS

1.1 Fixa requisitos mínimos para a aquisição das **luvas de proteção para combate a incêndio**. Essa peça de proteção é destinada aos profissionais da Petrobras que atuam em serviços específicos de controle de incêndios e possam estar expostos ao fogo e calor gerados por radiação térmica elevada, em todo o sistema Petrobras.

2. PRAZO PARA ATUALIZAÇÃO

2.1 Visando manter um nível adequado de atualização, esta especificação deverá ser revisada, uma vez no mínimo, a cada 02 (dois) anos.

2.2 Versão disponível no site:

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

3. DEFINIÇÃO

3.1 Equipamento de proteção individual para proteção das mãos durante o combate a incêndio.

3.2 As luvas de proteção são constituídas de materiais especiais, destinadas a prover proteção das mãos contra agentes térmicos.

3.3 O modelo de formato de luvas de proteção do conjunto a ser utilizado no sistema Petrobras está exemplificado abaixo:



4. ABRANGÊNCIA

4.1 Esta especificação técnica é aplicável às luvas de proteção para combate a incêndios, utilizadas pelos profissionais que atuam em serviços de controle de incêndios no sistema Petrobras.

5. GRUPO DE TRABALHO

5.1. Esta especificação técnica (ET) está sob a responsabilidade da Gerência de Contingência e Resposta a Emergências (SMS/CRE) da área corporativa de Segurança, Meio Ambiente e Saúde.

5.2. O Fórum Temático de Especificação Técnica de Equipamentos de Contingência foi constituído, originalmente, pelo ISA PBR-2023-0010762, de 04 de julho de 2023, cabendo a esse sugerir a criação de Grupo de Trabalho (GT) responsável pela revisão desta especificação técnica.

5.3. O Grupo de Trabalho (GT) responsável pela revisão "D" desta especificação técnica foi constituído pelo ISA PBR-2023-0068162, de 21 de novembro de 2023.

6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Documento	Título
NR nº 6, com alterações até a Portaria nº 4.219 do MTP (MTE), de 20 de dezembro de 2022.	Equipamentos de Proteção Individual.
Portaria nº 672 do MTP (MTE), 08 de novembro de 2021, com alterações até a Portaria nº 3.906 do MTE, de 28 de dezembro de 2023.	Disciplina os procedimentos, programas e condições de segurança e saúde no trabalho e dá outras providências.
EN 659	<i>Protective gloves for firefighters.</i>
EN 388	<i>Protective gloves against mechanical risks.</i>
ISO 3071	<i>Textiles – Determination of pH aqueous extract.</i>
ISO 4045	<i>Leather – Chemical tests – Determination of pH and difference figure.</i>
ISO 6942	<i>Protective clothing — Protection against heat and fire — Method of test: Evaluation of materials and material assemblies when exposed to a source of radiant heat.</i>
ISO 9151	<i>Protective clothing against heat and flame - Determination of heat transmission on exposure to flame.</i>
ISO 12127-1	<i>Clothing for protection against heat and flame - Determination of contact heat transmission through protective clothing or constituent materials - Part 1: Contact heat produced by heating cylinder.</i>
ISO 13935-2	<i>Textiles - Seam Tensile Properties of Fabrics and Made-Up Textile Articles - Part 2: Determination of Maximum Force to Seam Rupture Using the Grab Method.</i>
ISO 15025	<i>Protective clothing — Protection against flame — Method of test for limited flame spread.</i>
ISO 15383	<i>Protective Gloves for Firefighters - Laboratory Test Methods and Performance Requirements.</i>
ISO 17075-1	<i>Leather – Chemical determination of Chromium (VI) content in leather – Part 1: Colorimetric method.</i>
ISO 17493	<i>Clothing and equipment for protection against heat — Test method for convective heat resistance using a hot air circulating oven.</i>
ISO 21420	<i>Protective gloves - General requirements and test methods.</i>

7. CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

- 7.1 As luvas de proteção devem atender aos requisitos da norma técnica aplicável indicada no **Anexo I da Portaria nº 672 do MTP (MTE)** (e suas alterações) e aos demais itens correspondentes desta especificação técnica (ET).
- 7.2 As luvas de proteção devem possuir **obrigatoriamente Certificado de Aprovação (CA)** emitido pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) **válido**. O fornecedor deve manter a validade do CA durante todo o período de vigência do contrato de fornecimento.
- 7.3 As luvas de proteção a serem avaliadas devem ter aprovação explícita para combate a incêndio (Ex: **“Proteção das mãos do usuário contra agentes térmicos (calor e chamas) para uso em operações de Combate a Incêndio”**).
- 7.4 As luvas de proteção devem apresentar marcações em caracteres indelévels, legíveis e visíveis contendo:
- ✓ Nome do fabricante ou do importador;
 - ✓ Lote de fabricação;
 - ✓ Número do Certificado de Aprovação (CA);
 - ✓ Data de fabricação e demais marcações estabelecidas pelas normas técnicas de ensaios constantes no Anexo I da Portaria nº 672 do MTP (MTE) (e suas alterações).
- 7.5 O fabricante ou o importador deverá fornecer **manual de instruções** do EPI, **em língua portuguesa**.
- 7.5.1 Salvo disposição em contrário da norma técnica de ensaio aplicável, o manual de instruções do EPI pode ser disponibilizado ao usuário em meio eletrônico, desde que presentes na embalagem a descrição, os materiais de composição, **as instruções de uso**, a indicação de proteção oferecida, as restrições e as limitações do equipamento e o meio de acesso eletrônico ao manual completo do equipamento.
- 7.5.2. Deverão ser fornecidas ainda informações relacionadas ao armazenamento, limpeza, higienização e manutenção corretas.
- 7.6 As luvas de proteção devem estar **embaladas individualmente**, de forma a proteger dos raios ultravioletas, de dimensões e resistência compatíveis com o produto.
- 7.7. As luvas de proteção deverão possuir as características indicadas na **tabela “A”**.

Tabela “A”	
Descrição	Par de luvas de proteção (combate a incêndio) de 05 (cinco) dedos com punho
Camadas	Forro duplo + camada térmica isolante + cobertura externa.
Material do forro	Malha de aramida (meta-aramida ou para-aramida).
Camada térmica isolante	Sim, para evitar a entrada de vapor ou de umidade.
Fechamento nos punhos	Sim, para evitar a entrada de corpos estranhos.
Linha	Inherentemente resistente à chama.
Tamanhos (*)	6, 7, 8, 9, 10 e 11.
Observação.: (*) Tamanhos devem atender as medidas estabelecidas nos requisitos da EN 659 .	

8. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA EXIGIDA

- 8.1. A documentação técnica (cópia) a ser apresentada (**relatório de ensaio**) corresponde aquela constante no Certificado de Aprovação (CA) válido.
- 8.2 O **relatório de ensaio** (cópia) fornecido deve ser apresentado para constatação das características construtivas do produto (conformidade fabril) e de seus resultados.
- 8.3 O **relatório de ensaio** (cópia) fornecido deve considerar (minimamente) os métodos de ensaios descritos na **tabela “B”**, para comparação dos resultados obtidos da(s) amostra(s) com os níveis de desempenho exigidos nesta especificação técnica (ET).

Tabela "B"
EN 659:2003 + A1:2008/AC:2009

Métodos de ensaios		Norma de referência	Níveis de desempenho de referência		Níveis de desempenho exigidos pela ET	
1	Resistência à abrasão (nº ciclos).	EN 388	Nível 3 (mínimo)	2.000 ciclos	Nível 4	≥ 8.000 ciclos
2	Resistência ao corte por lâmina (índice de corte).	EN 388	Nível 2 (mínimo)	Palma <small>Ind.mín. = 2,5</small> Dorso <small>Ind.mín. = 2,5</small>	Nível 3 (mínimo)	Palma <small>Ind.mín. = 5</small> Dorso <small>Ind.mín. = 5</small>
3	Resistência ao rasgamento.	EN 388	Nível 3 (mínimo)	50N	Nível 4	≥ 75N
4	Resistência à perfuração por punção (N).	EN 388	Nível 3 (mínimo)	100N	Nível 4	≥ 150N
5	Propagação de chamas.	EN ISO 15025	Nível 4	Após tempo de chama ≤ 2s Após tempo de brilho ≤ 5s	Nível 4	Após tempo de chama ≤ 2s Após tempo de brilho ≤ 5s
6	Calor convectivo (HTI).	EN ISO 9151	Nível 3 (mínimo)	HTI ≥ 10s	Nível 4	HTI ≥ 18s
7	Calor radiante (RHTI).	EN ISO 6942	RHTI <small>Valor Médio</small> ≥ 20 RHTI <small>V. Individual</small> ≥ 18		RHTI <small>Valor Médio</small> ≥ 50 RHTI <small>V. Individual</small> ≥ 18	
8	Calor de contato (Temp. = 250°C).	EN ISO 12127-1	Seco ≥ 10s / Úmido ≥ 10s		Seco ≥ 10s / Úmido ≥ 10s	
9	Resistência ao calor do material de revestimento (Temp. = 180°C).	ISO 17493	Não deve derreter, gotejar ou ignitar.		Não deve derreter, gotejar ou ignitar.	
10	Encolhimento térmico (Temp. = 180°C).	ISO 17493	Não deve encolher mais que 5%		Não deve encolher mais que 5%	
11	Destreza	EN ISO 21420	Nível 1 (mínimo)	Diâmetro do pino 11mm	Nível 1 (mínimo)	Diâmetro do pino 11mm
12	Resistência à ruptura da costura.	EN ISO 13935-2	350N		350N	
13	Tempo para remoção das luvas.	EN 659	Seco ≤ 3s / Úmido ≤ 3s		Seco ≤ 3s / Úmido ≤ 3s	
14	Penetração de água pelo método de integridade da luva inteira.	ISO 15383	Não deve haver penetração.		Não deve haver penetração.	
15	Resistência à penetração de líquidos químicos – Ácido sulfúrico 30%.	EN 659	Não deve haver penetração.		Não deve haver penetração.	
16	Resistência à penetração de líquidos químicos – Hidróxido de sódio 40%.	EN 659	Não deve haver penetração.		Não deve haver penetração.	
17	Resistência à penetração de líquidos químicos – Ácido clorídrico 36%.	EN 659	Não deve haver penetração.		Não deve haver penetração.	
18	Resistência à penetração de líquidos químicos o-xileno.	EN 659	Não deve haver penetração.		Não deve haver penetração.	
19	Determinação pH (têxtil)	ISO 3071	3,5 < pH < 9,5		3,5 < pH < 9,5	
20	Determinação pH (couro)	ISO 4045	3,5 < pH < 9,5		3,5 < pH < 9,5	
21	Determinação de cromo VI	ISO 17075-1	< 3mg/kg		< 3mg/kg	

Observações.: A norma técnica aplicável **EN 659:2003 + A1:2008/AC:2009** remete a utilização das normas de referência, assim como indica os níveis de desempenho de referência a serem utilizados.

a) A norma de referência EN 407 (remetida pela norma técnica aplicável) remeteu à EN ISO 15025 (ISO 15025);

b) A norma de referência EN 407 (remetida pela norma técnica aplicável) remeteu à EN ISO 9151 (ISO 9151);

c) A norma de referência EN 702 (remetida pela norma técnica aplicável) foi substituída pela EN ISO 12127-1 (ISO 12127-1);

d) A norma de referência EN 420 (remetida pela norma técnica aplicável) foi substituída pela EN ISO 21420 (ISO 21420);

e) As normas de referências EN ISO 6942, EN ISO 13935-2, e EN ISO 21420 (remetidas pela norma técnica aplicável) tiveram seus textos aprovados sem qualquer modificação quanto as normas ISO 6942, ISO 13935-2 e ISO 21420 (respectivamente);

f) As normas de referências ISO 3071, ISO 4045 e ISO 17075-1 foram remetidas pela EN ISO 21420 (ISO 21420).

9. GARANTIA

9.1 O produto deve possuir garantia contra defeito de fabricação de, no mínimo, **03 (três) anos**, a contar da data do recebimento.

10. ORIENTAÇÕES GERAIS

10.1 P / Homologação e número de material (NM)

10.1.1 O interessado em fornecer EPIs para combate a incêndio para a Petrobras deve solicitar, através do Portal do Cadastro, a sua homologação na família correspondente.

Família - 98.012.424 – Equipamentos de proteção individual para combate a incêndio.

Número de material (NM) 12.891.487 - Luvas 5 dedos Combate a Incêndio Aramida tamanho **6**.

Número de material (NM) 12.891.508 - Luvas 5 dedos Combate a Incêndio Aramida tamanho **7**.

Número de material (NM) 12.891.509 - Luvas 5 dedos Combate a Incêndio Aramida tamanho **8**.

Número de material (NM) 12.891.510 - Luvas 5 dedos Combate a Incêndio Aramida tamanho **9**.

Número de material (NM) 12.891.511 - Luvas 5 dedos Combate a Incêndio Aramida tamanho **10**.

Número de material (NM) 12.891.512 - Luvas 5 dedos Combate a Incêndio Aramida tamanho **11**.

10.2 P / Elaboração de Parecer Técnico (PATEC)

10.2.1 O licitante somente será considerado apto para análise de Parecer Técnico (PATEC) se apresentar, no processo licitatório, a cópia da documentação técnica exigida no **item 8** desta especificação técnica (**elemento crítico**).

10.2.2 Uma amostra do produto deve ser enviada à Petrobras para verificação da conformidade fabril (**elemento crítico**).

10.2.3 A não observância dos itens 10.2.1 e 10.2.2 desclassifica o licitante (**elemento crítico**).

10.2.4 A cópia da documentação técnica exigida deverá ser utilizada para comparar os seus resultados com os **níveis de desempenho exigidos pela ET** constantes na **tabela "B"** desta especificação técnica, e para verificação da sua conformidade fabril (produto).

11. ORIENTAÇÕES COMPLEMENTARES

O interessado em fornecer EPIs de combate a incêndio para a Petrobras deve ainda atender as **Orientações para Participação no Processo de Licitação** a seguir:

1. O licitante pode participar nas categorias de enquadramento descritas como:

- a) Fabricante têxtil com produção própria das luvas de proteção;
- b) Fabricante têxtil associado a confecções das luvas de proteção (facções);
- c) Confecção com produção própria das luvas de proteção;
- d) Confecção principal com parte da fabricação ou produção terceirizada (facção);
- e) Representação ou revenda com terceirização da fabricação, produção têxtil ou confecção (facção);
- f) Importador do produto pronto.

2. Orientações para a fase de licitação

2.1 Obrigações do licitante, para cada material apresentado conforme a categoria estabelecida na fase de licitação.	1. Apresentar cópias dos relatórios de ensaios dos materiais das luvas de proteção.
	2. Apresentar cópia do Certificado de Aprovação – CA válido.
	3. Encaminhar à área responsável pela licitação uma amostra das luvas de proteção no mesmo tamanho do modelo a ser fornecido à Petrobras, para avaliação da conformidade fabril e da marca.
	4. 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, fibras etc.
	5. Disponibilizar instruções, em língua portuguesa do Brasil, sobre os cuidados a serem adotados para as peças, conforme os requisitos legais e normativos, tais como: armazenagem, higienização, secagem, dentre outros.
2.2 Orientações à área Petrobras responsável pela licitação.	1. Encaminhar os documentos ao coordenador do grupo de trabalho permanente responsável pelo PATEC.
	2. Encaminhar a amostra da peça de proteção ao coordenador do grupo de trabalho permanente responsável pelo PATEC.

3. Orientações durante a vigência do contrato

3.1 Orientações à área da Petrobras responsável pelo diligenciamento.	1. Solicitações encaminhadas pelo licitante: a) 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, importador ou confeccionista. b) Todos os documentos devem ser arquivados no processo, incluindo o relatório final validado pelo GT.
	2. Nos processos de auditoria: a) Encaminhar os resultados dos ensaios da auditoria para o GT, via coordenador. b) Arquivar, no processo, cópia dos relatórios de ensaio de auditoria realizada. c) Arquivar, no processo, o relatório final validado pelo GT.
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 as peças embaladas individualmente, de forma a proteger, inclusive, contra os efeitos dos raios UV.

	<p>3. Comunicar, antecipadamente, qualquer necessidade de alteração das luvas de proteção. Essa somente poderá ser efetuada com prévio conhecimento e concordância formal da Petrobras, que realizará avaliação idêntica àquela estabelecida no PATEC inicial, sob risco de cancelamento contratual. Exemplos de alterações: fabricante, fornecedor de quaisquer dos seus processos fabris, materiais, insumos, importador ou confeccionista.</p>
<p>3.3 Auditoria durante a vigência do contrato</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. A critério da Petrobras, a cada ano de contrato será recolhido, dentro dos lotes fornecidos, uma quantidade suficiente para ensaios de confirmação de que as peças 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; 3. O licitante deve prever todos os custos (ensaios e logísticas) desta auditoria; 4. Cabe ao licitante informar qual laboratório de terceira parte realizará a auditoria. 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.
<p>3.4 Não conformidades nas avaliações da Auditoria</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caso as peças utilizadas para os ensaios de “prova e contraprova” forem reprovadas, 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 fornecidas nos lotes reprovados, estando ainda o fornecedor sujeito às sanções contratuais. A critério da Petrobras, pode ser acordada uma prorrogação do prazo, por justa comprovação da impossibilidade de atendimento a este item. 2. Caso a peça de proteção seja fornecida com divergência 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 das peças são de inteira responsabilidade do licitante, sem qualquer ônus para a Petrobras.