


|                                                                                                                    |                                                                                                                                                |             |                                        |                    |        |        |        |        |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                                   | <b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b>                                                                                                                   |             | Nº: <b>ET-0000.00-5434-980-PPM-037</b> |                    |        |        |        |        |        |
|                                                                                                                    | CLIENTE: -                                                                                                                                     |             |                                        | FOLHA: 1 de 8      |        |        |        |        |        |
|                                                                                                                    | PROGRAMA: PADRONIZAÇÃO DE EPI PARA AQUISIÇÃO GLOBAL                                                                                            |             |                                        | -                  |        |        |        |        |        |
|                                                                                                                    | ÁREA: -                                                                                                                                        |             |                                        | -                  |        |        |        |        |        |
| <b>SMS</b>                                                                                                         | TÍTULO: <b>LUVAS DE SEGURANÇA<br/>LUVAS CONTRA RISCOS MECÂNICOS<br/>MODELO IV</b>                                                              |             |                                        | <b>PÚBLICO</b>     |        |        |        |        |        |
|                                                                                                                    |                                                                                                                                                |             |                                        | <b>SMS/ECE/SEG</b> |        |        |        |        |        |
| <b>ÍNDICE DE REVISÕES</b>                                                                                          |                                                                                                                                                |             |                                        |                    |        |        |        |        |        |
| <b>REV.</b>                                                                                                        | <b>DESCRIÇÃO OU FOLHAS ATINGIDAS</b>                                                                                                           |             |                                        |                    |        |        |        |        |        |
| 0                                                                                                                  | Especificação Inicial                                                                                                                          |             |                                        |                    |        |        |        |        |        |
| A                                                                                                                  | Correção da estrutura organizacional e alterações técnicas. Retirada do ensaio de penetração de água (AATCC 127) por solicitação do SMS/PN-E&P |             |                                        |                    |        |        |        |        |        |
| B                                                                                                                  | <b>Inclusão de requisito de Registro de EPI da Animaseg; inclusão de tabela e requisitos</b>                                                   |             |                                        |                    |        |        |        |        |        |
|                                                                                                                    | REV. 0                                                                                                                                         | REV. A      | REV. B                                 | REV. C             | REV. D | REV. E | REV. F | REV. G | REV. H |
| DATA                                                                                                               | 24/10/2018                                                                                                                                     | 10/10/2019  | 08/04/2020                             |                    |        |        |        |        |        |
| PROJETO                                                                                                            |                                                                                                                                                | CSQD        | CSQD                                   |                    |        |        |        |        |        |
| EXECUÇÃO                                                                                                           | GT                                                                                                                                             | GT          | GT                                     |                    |        |        |        |        |        |
| VERIFICAÇÃO                                                                                                        | RVLH                                                                                                                                           | CSQD        | CSQD                                   |                    |        |        |        |        |        |
| APROVAÇÃO                                                                                                          | SMS/SGC/SG                                                                                                                                     | SMS/ECE/SEG | SMS/ECE/SEG                            |                    |        |        |        |        |        |
| 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. DEFINIÇÕES .....                        | 2  |
| 4. ABRANGÊNCIA .....                       | 3  |
| 5. INTEGRANTES DO GRUPO TÉCNICO (GT) ..... | 3  |
| 6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA .....          | 3  |
| 7. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL .....       | 4  |
| 8. INFORMAÇÕES GERAIS .....                | 6  |
| 9. ENSAIOS .....                           | 9  |
| 10. ELEMENTO CRÍTICO PARA O PATEC .....    | 9  |
| 11. LISTA DE NÚMERO DE MATERIAL (NM) ..... | 10 |
| 12. HOMOLOGAÇÃO .....                      | 10 |

### 1.OBJETIVOS

Esta especificação fixa requisitos técnicos para a aquisição de luvas de segurança contra riscos mecânicos.

### 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

Luvras para proteção das mãos do usuário contra agentes abrasivos, escoriantes, cortantes, perfurantes e impactos é um equipamento de proteção individual (EPI), conforme os preceitos da norma regulamentadora nº6 (NR-06).

O modelo a seguir serve como ilustração.



#### 4. ABRANGÊNCIA E APLICAÇÃO

Esta especificação técnica é aplicável às luvas de segurança contra riscos mecânicos, MODELO IV.

Essas luvas de proteção são destinadas aos empregados atividades 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.

Essas luvas de segurança são recomendadas preferencialmente para às atividades de separação de materiais na área de sucata, atividades de auxílio de movimentação de cargas com guindastes, atividades de com utilização de eslingas e clipe para fixação de tubos, atividades de amarração e unitização de cargas em paletes, atividades de montagem de andaimes, atividades de almoxarifado, atividades de movimentação de cargas.

Maiores detalhes sobre as recomendações e utilização podem ser encontrados no **PE-1PBR-00494**.

#### 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) e da Gerência de Segurança e Integração de Higiene Ocupacional e Ergonomia (SMS/ECE/SEG)

#### 6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

| Documento | Título                                                                                                       |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EN 420    | <i>Protective gloves – General requirements and test method</i>                                              |
| BS EN 388 | <i>Protective gloves against mechanical risks</i>                                                            |
| EN 13594  | <i>Protective gloves for motorcycle riders – requirements and test methods</i>                               |
| ISO 13997 | <i>Protective clothing – Mechanical properties – determination of resistance to cutting by sharp objects</i> |

## 7. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL

### 7.1. Características gerais

Os materiais utilizados devem ser:

- a) composto de poliamida, poliuretano e elastano ou similares;
- b) Proteção no dorso com materiais não metálicos para proteção contra impactos;
- c) Manter as características originais após a higienização;
- d) Sistema de fechamento no punho que evite a penetração de líquidos ou partículas sólidas;
- e) Material antiderrapante na face palmar;
- f) Comprimento mínimo de 230 mm no tamanho 7, com acréscimo 10 mm (por tamanho)

### 7.2. Requisitos

|                                      |                                                                                                                         |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CA ou RA*                            | Válido                                                                                                                  |
| Tipo de risco                        | Contra agentes abrasivos, escoriantes, cortantes, perfurantes e impactos.                                               |
| Proteção exigida pela ET (Modelo IV) | abrasão <b>4</b> , corte <b>5</b> , rasgamento <b>3</b> , perfuração <b>3</b> e corte TDM nível "C" e "P" para impacto. |
| Tamanho                              | 7, 8, 9, 10                                                                                                             |

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

### 7.3. Características Construtivas

#### 7.3.1. Conforme EN 388 e EN 420

##### a) Medição e dimensões da mão

A circunferência da mão é medida com uma fita, a 20 mm a partir do ponto entre o dedo polegar e o indicador, como indicado na Figura 1. O comprimento da mão é medido desde a ponta do dedo médio até o início do punho.

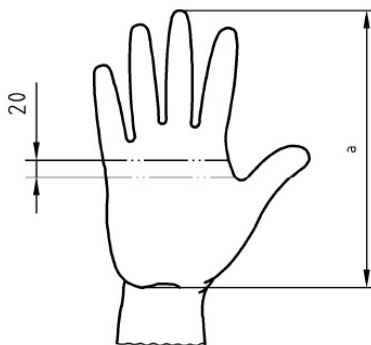


Figura 1 - Medida da circunferência e do comprimento da mão

**b) Dimensões das mãos**

| Gradação do tamanho da mão | Circunferência da mão (mm) | Comprimento da mão (mm) |
|----------------------------|----------------------------|-------------------------|
| 7                          | 178                        | 171                     |
| 8                          | 203                        | 182                     |
| 9                          | 229                        | 192                     |
| 10                         | 254                        | 204                     |

**c) Dimensões da luva**

| Tamanho da luva | Comprimento mínimo da luva de cano curto (mm) | Comprimento mínimo da luva de cano médio (mm) |
|-----------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 7               | 230                                           | 260                                           |
| 8               | 240                                           | 260                                           |
| 9               | 250                                           | 260                                           |
| 10              | 260                                           | 270                                           |

**7.3.2. Marcação**

a) Devem ser gravados em caracteres indelévels na área externa da luva ou em etiqueta visível:

- i. O número do Certificado de Conformidade (SBAC), Certificado de Aprovação (CA) ou Registro de EPI (RA);
- ii. O nome comercial do fabricante;
- iii. O número do lote ou data de fabricação;
- iv. Escudo de indicação de proteção mecânica com a indicação dos níveis de proteção conforme norma.



|                           |                                                   | DESEMPENHO |         |         |         |         |
|---------------------------|---------------------------------------------------|------------|---------|---------|---------|---------|
| TIPO DE PROTEÇÃO MECÂNICA |                                                   | Nível 1    | Nível 2 | Nível 3 | Nível 4 | Nível 5 |
| K                         | RESISTENCIA A ABRASÃO (número de ciclos)          | ≥ 100      | ≥ 500   | ≥ 2000  | ≥ 8000  |         |
| L                         | RESISTENCIA AO CORTE POR LÂMINA (índice de corte) | ≥ 1.2      | ≥ 2.5   | ≥ 5     | ≥ 10    | ≥ 20    |
| Y                         | RESISTENCIA AO RASGAMENTO (N)                     | ≥ 10       | ≥ 25    | ≥ 50    | ≥ 75    |         |
| W                         | RESISTENCIA A PERFURAÇÃO (N)                      | ≥ 20       | ≥ 60    | ≥ 100   | ≥ 150   |         |

|   |                              | Nível A | Nível B | Nível C | Nível D | Nível E | Nível F |
|---|------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Z | RESISTENCIA AO CORTE TDM (N) | ≥ 2     | ≥ 5     | ≥ 10    | ≥ 15    | ≥ 22    | ≥ 30    |

|   |                            | P      | F      |
|---|----------------------------|--------|--------|
| Q | RESISTENCIA AO IMPACTO (N) | Passou | Falhou |



TÍTULO:

**LUVAS DE SEGURANÇA  
LUVAS CONTRA RISCOS MECÂNICOS  
MODELO IV****PÚBLICO****SMS/ECE/SEG**

Notas:

- 1) A exigência mínima de nível de proteção das luvas contra riscos mecânicos IV, aceito na Petrobras, é abrasão **4**, corte **5**, rasgamento **3**, perfuração **3** e corte TDM nível “**C**” e “**P**” para impacto.
- 2) A simbologia “**P**” deve ser utilizada apenas para as luvas que possuem resistência ao impacto nível 1 (atenuação do impacto em resultado simples  $\leq 9,0$  kN, com média de força transmitida  $\leq 7,0$  kN).  
Fonte: EN 13594
- 3) O valor “**0**” significa que o EPI não é indicado para o risco em questão.
- 4) Letra “**X**” significa que o risco não foi ensaiado para o risco em questão.

**8. INFORMAÇÕES GERAIS**

**8.1** O licitante pode participar nas categorias de enquadramento descritas como:

| <b>Situação do licitante</b>                                              | <b>Documentação em nome</b>                      |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 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 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.



TÍTULO:


**LUVAS DE SEGURANÇA  
LUVAS CONTRA RISCOS MECÂNICOS  
MODELO IV****PÚBLICO****SMS/ECE/SEG**

**8.2** O licitante deve declarar em papel timbrado, datado e assinado, qual modelo está sendo ofertado para cada item desta ET e suas características. Este item visa a facilitar a comparação dos modelos e preços que estão sendo ofertados.

**8.3** Sem a entrega do requisito de 8.2 o licitante não será avaliado.

Exemplo:

| <b>Petrobras</b>                                               | <b>ABCDEFGH (nome do licitante)</b>                            |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>ET-0000.00-5434-980-PPM-037</b>                             |                                                                |
| <b>Modelo Licitado</b>                                         | <b>Modelo ofertado</b>                                         |
| <b>Luvas contra riscos mecânicos<br/>MODELO IV</b>             | <b>ABCDEFGH modelo LRM IV 1023C/2020</b>                       |
| Característica:                                                | Característica:                                                |
| a) Possuir fios de aço, kevlar ou similar;                     | a) Possui fibra de vidro;                                      |
| b) Manter as características originais após a higienização;    | b) Mantem as características originais após a higienização;    |
| c) Composição deve incluir 2% elastano;                        | c) Composição possui mínimo de 2% elastano;                    |
| Tamanhos: de 7 a 10.                                           | Tamanhos: de 7 a 10.                                           |
| Comprimento: > 230 mm                                          | Comprimento: 230 mm                                            |
| Acabamento externo: Antiderrapante na palmar e ponta dos dedos | Acabamento externo: Antiderrapante na palmar e ponta dos dedos |
| Proteção: corte, abrasividades, tração e perfuração            | Proteção: corte, abrasividades, tração e perfuração            |
| Proteção mecânica (EN 388): <b>[4 5 3 3 C P]</b>               | Proteção mecânica (EN 388): <b>[4 5 4 4 C P]</b>               |

|                                                                                   |                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA</b> Nº <b>ET-0000.00-5434-980-PPM-037</b> REV. <b>B</b>         |
|                                                                                   | FOLHA <b>8 de 10</b>                                                                     |
|                                                                                   | <b>TÍTULO:</b> <b>LUVAS DE SEGURANÇA<br/>LUVAS CONTRA RISCOS MECÂNICOS<br/>MODELO IV</b> |

#### 8.4 Orientações para a fase de licitação:

|                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8.4.1</b><br>Obrigações do licitante, para cada material apresentado conforme a categoria estabelecida na fase de licitação | <b>1.</b> apresentar ao órgão da Petrobras responsável pela licitação documento formal (carta timbrada), relacionando as empresas: <ul 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 não for o fabricante;</li> <li>c) confeccionista(s), para o caso de fabricação(ões) (terceirização da produção).</li> </ul> |
|                                                                                                                                | <b>2.</b> apresentar de cada prestador do serviço diretamente envolvido no processo uma declaração, em papel timbrado próprio, que fornece o insumo ou serviço (fabricação) para a empresa licitante.                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                | <b>3.</b> apresentar cópia(s) do(s) certificado(s) do(s) Sistema(s) da Qualidade, quando aplicável: <ul 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) (fabricação).</li> </ul>                                                                                       |
|                                                                                                                                | <b>4.</b> apresentar cópia do certificado Seloqual – ABIT, ABVETEX ou similar (para comprovação de regularidade trabalhista e fiscal) de toda(s) a(s) empresa(s) fabricante(s) do processo fabril.                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                | <b>5.</b> apresentar cópias dos certificados ou relatórios de ensaios dos materiais da luva: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. materiais;</li> <li>b. acessórios.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                | <b>6.</b> apresentar cópia do Certificado de Conformidade (SBAC), Certificado de Aprovação (CA) ou Registro de EPI (RA) – válido e em nome do licitante.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                | <b>7.</b> encaminhar ao órgão responsável pela licitação uma amostra de tamanho 8, para avaliação da conformidade fabril para cada tipo de material utilizado                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                | <b>8.</b> autorizar o armazenamento total, parcial ou descarte das amostras encaminhadas para avaliação da conformidade, permitindo posteriores análises e comparações dos materiais fornecidos                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                | <b>9.</b> disponibilizar instruções sobre os cuidados a serem adotados para as luvas de proteção contra riscos mecânicos, conforme os requisitos legais e normativos, tais como: armazenagem, higienização e secagem.                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                | <b>10.</b> encaminhar os resultados dos ensaios, documentos, fotos e filmes ao órgão responsável pela licitação por meio de meio eletrônico magnético não regravável (CD ou DVD).                                                                                                                                                                                                                                                           |

#### 8.5 Orientações durante vigência do contrato

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8.5.1</b><br>Obrigações do licitante após a assinatura do contrato | <b>1.</b> manter a validade do CA ou RA e todas as certificações durante a vigência do contrato, assim como de todos os requisitos contratuais durante todo o período de fornecimento.                                                                                                                            |
|                                                                       | <b>2.</b> fornecer as luvas embaladas individualmente, de forma a proteger, inclusive, contra efeitos dos raios UV.                                                                                                                                                                                               |
|                                                                       | <b>3.</b> solicitar previamente autorização à Petrobras, no caso de alterações técnicas, que realizará avaliação idêntica àquela estabelecida no PATEC inicial.<br>Exemplos de alterações: fabricante, fornecedor de quaisquer dos seus processos fabris, materiais, insumos ou confeccionista.                   |
| <b>8.5.2</b><br>Orientações ao responsável pela licitação             | <b>1.</b> Encaminhar os ensaios e documentos técnicos ao coordenador do grupo de trabalho permanente responsável pelo PATEC.                                                                                                                                                                                      |
|                                                                       | <b>2.</b> Encaminhar a amostra da luva de segurança contra riscos mecânicos ( <b>MODELO IV</b> ) ao coordenador do grupo de trabalho permanente responsável pelo PATEC.                                                                                                                                           |
| <b>8.5.3</b><br>Orientações ao responsável pelo diligenciamento       | <b>1.</b> 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. |



## 9. ENSAIOS

- 9.1.** As luvas devem ser capazes de resistir aos riscos mecânicos correspondentes, **[4 5 3 3 C P]**, aceito pela Petrobras.
- 9.2.** Devem ser fornecidos à Petrobras cópias dos laudos de ensaio, que devem comprovar que os EPI foram ensaiados e aprovados de acordo com as normas técnicas de ensaio EN 420 + EN 388 na última versão.
- 9.3.** 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 |

- 9.4.** Devem ser fornecidas cópias dos certificados de ensaio, em laboratório de terceira parte reconhecido, referentes às normas abaixo indicadas ou por requisito desta ET;
- 9.5.** 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.
- 9.6.** 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.

## 10. ELEMENTO CRÍTICO PARA O PATEC

- 10.1.** O licitante somente será considerado apto para análise técnica (PATEC) se apresentar no processo licitatório a declaração do item 8.2 e a(s) cópia(s) do(s) relatório(s) de ensaio de proteção mecânica 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)****Modelo IV (4 5 3 3 C P)**

| Cor      | Tipo de punho | Composição                                                         | Tam. | NM         |
|----------|---------------|--------------------------------------------------------------------|------|------------|
| Diversas | Curto         | Material composto de poliamida, poliuretano e elastano, ou similar | 7    | 12.316.305 |
|          |               |                                                                    | 8    | 12.316.306 |
|          |               |                                                                    | 9    | 12.316.617 |
|          |               |                                                                    | 10   | 12.316.618 |

**12. HOMOLOGAÇÃO**

O Fornecedor que tenha interesse em fornecer luvas de proteção contra riscos mecânicos para a Petrobras deve solicitar, através do Portal do Cadastro, a sua homologação na família correspondente.

**98.001.038 – Luvas de segurança**