**TERMO DE REFERÊNCIA**
**PREGÃO ELETRÔNICO**
**AQUISIÇÃO DE MATERIAIS**

**COMPANHIA DE SANEAMENTO DE SERGIPE - DESO**
**PREGÃO Nº _____/2020**
**(Processo Administrativo n.º 108103/2019)**

## 1. OBJETO

1.1. Registro de Preços, pelo menor preço por lote, no prazo de 12 (doze) meses, para eventuais e futuras aquisições de **EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL E COLETIVA** para atender as necessidades da Companhia de Saneamento de Sergipe – DESO, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

## 2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

2.1. A aquisição do presente objeto visa a manutenção do estoque dos referidos itens, que serão utilizados pelos empregados da DESO nos diversos locais de trabalho, compreendendo não só a Região Metropolitana, mas também as Regionais, em cumprimento à Norma Regulamentadora NR – 6 da Portaria nº 3.214 de 08 de junho de 1978, norma esta que em seu subitem 6.3 impõe às empresas que entreguem aos seus funcionários, gratuitamente, equipamentos de proteção individual em bom estado de funcionamento e conservação.
2.2. Diante disso, sugerimos a realização de licitação, na modalidade Pregão Eletrônico, para Registro de Preços, haja vista que a contratação agora solicitada enquadra-se nas hipóteses do art. 3º, inciso IV do Decreto nº 7892/2013, visto a dificuldade de se definir o quantitativo ideal a ser adquirido, e sendo possível surgirem necessidades de pedidos posteriores.
2.3. Considerando a grande demanda de utilização de Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva, ao mesmo tempo a necessidade de controle e racionalização do gasto público, o Registro de Preços apresenta-se como ferramenta comprovadamente eficiente na busca por melhores preços, mantendo-os registrados para uma futura e eventual contratação conforme a necessidade e disponibilidade de recursos orçamentários.

2.4. A opção da Administração pelo julgamento de menor preço por lote decorre da semelhança e compatibilidade entre os itens, sendo a divisão por lotes econômica e tecnicamente viável mantendo a competitividade necessária a disputa e mantendo a integralidade do objeto pretendido, a celeridade e a vantajosidade na contratação.

2.5. Ademais, tendo em vista a impossibilidade de precisar o quantitativo a ser demandado pela administração, bem como a conveniência de que as entregas sejam feitas de forma parcelada, o Sistema de Registro de Preços demonstra-se a apção mais viável ao procedimento licitatório.

## 3. ESPECIFICAÇÃO MATERIAL, CARACTERÍSTICA, CRITÉRIO DE JULGAMENTO

3.1. A contratada deverá fornecer os produtos conforme condições, quantidade e especificação apresentada no ANEXO I deste Termo de Referência e demais Especificações Técnicas (ET) contempladas no ANEXO IV e V nesta TR, bem como deverá observar as seguintes exigências:

3.1.1. O licitante deverá declarar em sua proposta que possui o material disponível para pronto entrega;

3.1.2. Cotar e fornecer o equipamento portador de Certificado de Aprovação (CA), de acordo com as características especificadas para cada equipamento, devendo apresentar as amostras;

3.1.3. Fornecer cópia do Certificado de Aprovação (CA) de cada EPI, no ato da entrega dos equipamentos;

3.1.4. Fornecer junto aos equipamentos as devidas instruções técnicas, orientando sua operação, manutenção, restrição e demais referências ao seu uso;

3.1.5. Fornecer peças de reposição rigorosamente dentro das características especificadas, tendo em vista que serão utilizadas para a manutenção de equipamentos já existentes na empresa, e que apenas mantém a validade de seus certificados se utilizados com as peças específicas. Para tanto, no relatório do Certificado de Aprovação do equipamento estão descritas todas as peças e acessórios que garantem a sua eficiência;

3.1.6. O EPI deverá apresentar, em caracteres indeléveis, e bem visíveis o nome Comercial da Empresa fabricante ou importador e o número do Certificado de Aprovação (CA);

3.1.7. Logotipo da Deso constará Anexo III.

3.2. Na presente licitação, os lotes orçados em valor inferior a **R$ 80.000,00** somente será permitida a participação de **Microempresa (ME) e/ou Empresas de Pequeno Porte 9EPP),** conforme artigos 47 e 48, inciso I da Lei Complementar 123/2006 e alterações. Sempre resguardando às ME/EPPs todos os privilégios estabelecidos na Lei Complementar 123/2006 e alterações. Nos demais itens em que o valor for superior a R$, 80.000,00, o processo correrá por ampla concorrência. Contudo serão assegurados às ME/ EPPs todos os privilégios estabelecidos na Lei Complementar 123/2006 e alterações.

3.3. O critério de julgamento será o de menor preço por lote.

## 4. PRAZO DE ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO.

4.1. **PRAZO DE ENTREGA:**

4.1.1. O prazo de entrega dos materiais é de 10 (dez) dias sequenciais contados a partir da data do recebimento da ordem de fornecimento pelo licitante vencedor, que se dará por meio físico (correios) ou eletrônico (e-mail), conforme solicitações da DESO.

4.1.2. Não serão aceitas como justificativas de irregularidades no fornecimento: a paralisação da unidade fabril ou a quebra de equipamentos, a necessidade de manutenções na indústria, a falta de matéria-prima, problemas com o transporte, etc.

4.1.3. Para o saneamento dessas situações o fornecedor deverá providenciar a aquisição do produto em outras regiões e/ou com outros fornecedores, garantindo e comprovando sua qualidade em consonância com as especificações estabelecidas, entregando o produto ao mesmo preço daquele ofertado para esta licitação.

4.2. **LOCAL DE ENTREGA:**

4.2.1. O local de entrega será no seguinte endereço: **Gerência de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho (2.0.05.00/GGSS) na SEDE da DESO, localizada na Rua Campo do Brito nº. 331, Praia 13 de Julho, Aracaju/SE – CEP: 49.020-380**, de acordo com a (s) solicitação(ões) da deso, sendo que os materiais somente serão recebidos nos dias úteis, nos horários de 07h00 às 12h00 e das 14h00 às 16h00 e em hipótese alguma a Deso receberá os materiais aos sábados, domingos, feriados e dias santos nacionais, estaduais e municipais.

4.3. **Os materiais serão fornecidos em remessas parceladas, conforme alinhamento e necessidade da DESO.**

4.4. No caso de produtos perecíveis, o prazo de validade na data da entrega não poderá ser inferior a 90 (noventa) dias, ou a metade do prazo total recomendado pelo fabricante.

4.5. Os bens serão recebidos provisoriamente no prazo de 5 (cinco) dias, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.

4.6. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 10 (dez) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

4.7. Os bens serão recebidos definitivamente no prazo de 15 (quinze) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo circunstanciado.

4.8. Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.

4.9. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

4.10. A licitante deverá descrever o produto ofertado e indicar a marca e o modelo, conforme o caso, sob pena de desclassificação.

4.11. A Licitante deve seguir demais orientações descritas no ANEXO IV, que contempla as Especificações Técnicas (ET) dos equipamentos.

## 5. CRITÉRIO ACEITABILIDADE DOS PREÇOS

5.1. Os preços unitários e global somente serão aceitos quando não superiores aos estimados no preço de referência da DESO;

5.2. No caso em que forem apresentadas propostas com valor global dentro dos parâmetros especificados, mas que os valores unitários não atendam o critério estipulado no item acima, deverá a Administração promover junto a proponente a solicitação de revisão destes itens de forma que todos os itens estejam dentro dos preços máximos estabelecidos;

5.3. Em hipótese alguma será aceito aumento dos valores inicialmente propostos;

5.4. Não havendo por parte do arrematante a revisão de sua proposta dentro do prazo estabelecido pelo pregoeiro, a mesma terá sua proposta desclassificada;

## 6. PRAZO DA VIGÊNCIA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

6.1. A vigência da Ata de Registro de preços será de 365 dias.

## 7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

7.1. São obrigações da Contratante:

7.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência e seus anexos;

7.1.3. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

7.1.4. Comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;

7.1.5. Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de comissão/servidor especialmente designado;

7.1.6. Efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no Termo de Referência e seus anexos;

7.1.7. Aplicar as sanções administrativas, quando se fizerem necessárias.

7.2. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

## 8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

8.1. A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Termo de Referência, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

8.2. Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Edital e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade;

8.3. O objeto deve estar acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português e da relação da rede de assistência técnica autorizada;
8.4. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);
8.5. Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência e seus anexos, o objeto com avarias ou defeitos;
8.6. Comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
8.7. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
8.8. Os entendimentos entre a DESO e a Contratada serão sempre por escrito, ressalvados os casos de urgência na adoção de medidas que, se não tomadas, poderão ocasionar prejuízos a DESO, nesses casos, deverão ser confirmadas posteriormente, por escrito, dentro de 72 (setenta e duas) horas.
8.9. Os arrematantes deverão apresentar as especificações e amostra dos materiais, além do certificado de Aprovação (CA), no caso dos EPI'S. As amostras apresentadas e aprovadas pelo setor de Segurança do Trabalho deverão corresponder aos equipamentos que serão fornecidos durante a vigência do contrato, podendo apenas sofrer alteração após aprovação formalizada do setor de Segurança do Trabalho.
8.10. Indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato.

## 9. DA SUBCONTRATAÇÃO

9.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

## 10. ALTERAÇÃO SUBJETIVA

10.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

## 11. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

11.1. O PROPONENTE, arrematante do(s) lote(s) do objeto da licitação, na etapa de habilitação, para qualificação técnica, deverá apresentar os seguintes documentos:

11.1.1. Atestado de Fornecimento do Produto: Deverá comprovar por meio de Certidão (ões), Atestado(s) ou Declaração (ões) fornecido(s) por Pessoa Jurídica de Direito Público ou Privado;

11.1.2. Caso o proponente for representante autorizado de fabricante, deverão ser aceitos atestados emitidos em nome do próprio fabricante, desde que apresentados acompanhado da "Declaração" autorizando a representação.

**11.2.** Caso a DESO julgue necessário, o PROPONENTE deverá disponibilizar amostra de cada item do(s) lote(s) da licitação que deverá atender a todas as características solicitadas.

## 12. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA

12.1. Conforme abaixo:

12.1.1. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta.

12.1.2. O Balanço patrimonial e as demonstrações contábeis deverão ser apresentados da seguinte forma:

a) Para as sociedades anônimas, cópia autenticada da publicação em Diário oficial.
b) Para as demais empresas, cópias legíveis e autenticadas das páginas do Livro Diário, onde foram transcritos o balanço patrimonial e a documentação do resultado do último exercício social, com os respectivos termos de abertura e encerramentos registrados na Junta Comercial ou no Cartório de Títulos e Documentos;
c) Para as empresas constituídas a menos de um ano será exigido apenas o balanço de abertura e demonstrações contábeis na forma da lei.
d) No caso de ME/EPP, desde que optante pelo simples, será exigido contabilidade simplificada.

e) No caso de licitantes com apuração no lucro real, será exigido comprovante de entrega do SPED CONTÁBIL.

12.1.3. A capacidade econômico-financeira será verificada através de:

**Liquidez Corrente: ≥ 1,20**

Ativo Circulante

LC = ----------

Passivo Circulante

**Liquidez Geral:≥ 1,10**

Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo

LG = ----------

Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo

**Grau de Endividamento Geral: ≤ 0,50**

Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo

EG = ----------

Ativo Total

12.1.4. O Patrimônio líquido mínimo exigido será de 10% do valor de cada lote adjudicado, devendo a comprovação ser feita relativamente à data da apresentação da proposta.

## 13. DO PAGAMENTO

13.1. Os recursos financeiros para pagamento dos fornecimentos serão oriundos da RECEITA PRÓPRIA da DESO, FR10.

13.2. O pagamento será efetuado em 30 (trinta) dias após o recebimento definitivo da Nota Fiscal/Fatura, devidamente acompanhada da documentação exigida para quitação.

13.3. Nenhum pagamento será efetuado a empresa, enquanto houver pendência de liquidação de obrigação financeira, em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.

13.4. Caso se faça necessária a apresentação ou reapresentação de qualquer Nota Fiscal/ Fatura ou documentação por culpa da contratada, o prazo de até 30 (trinta) dias reiniciar-se-á a contar da data da respectiva apresentação ou reapresentação.

## 14. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

14.1. A contratada pelo inadimplemento de suas obrigações, garantida a prévia defesa da CONTRATADA no prazo de 10(dias) dias úteis, ficará sujeita as seguintes sanções previstas no RILC e na Lei 13.303/2016:

14.1.1. Advertência;

14.1.2. Multa moratória;

14.1.3. Multa compensatória;

14.1.4. Suspensão do direito de participar de licitação e impedimento de contatar com a DESO, pelo prazo de até 02 (dois) anos;

14.1.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

14.2. As sanções constantes no subitem 14.1 poderão ser aplicadas de forma cumulativa.

14.3. Ficará impedida de licitar e de contratar com a Administração Pública Estadual, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, garantido o direito prévio de defesa, o fornecedor que:

14.3.1. Ensejar o retardamento da execução do objeto desta licitação;

14.3.2. Não mantiver proposta, injustificadamente;

14.3.3. Comportar-se de modo inidôneo;

14.3.4. Fizer declaração falsa;

14.3.5. Cometer fraude fiscal;

14.3.6. Falhar ou fraudar no fornecimento do objeto.

14.4. São consideradas condutas reprováveis e passíveis de sanções, dentre outras, as previstas no art. 186 do RILC.

14.5. As multas estabelecidas serão entendidas como independentes e cumulativas e serão compensadas pela DESO com as importâncias em dinheiro, relativas às prestações a que corresponderem, ou da garantia do contrato, quando for o caso, cobradas judicialmente.

14.6. A aplicação de sanção de advertência se efetiva com o registro da mesma junto ao cadastro de fornecedores e no sistema de gerenciamento de contatos da DESO, independentemente de tratar-se de pessoa cadastrada ao não.

14.7. A multa poderá ser aplicada nos seguintes casos:

14.7.1. Em decorrência da interposição de recursos meramente procrastinatórios, poderá ser aplicada multa correspondente 1% do valor máximo estabelecido para a licitação em questão.

14.7.2. Em decorrência da não regularização da documentação de habilitação, nos termos do artigo 43, § 1° da Lei Complementar n° 123/2006, a vista do subitem.

14.7.3. Poderá ser aplicada multa correspondente 1% do valor máximo estabelecido para a licitação em questão.

14.7.4. Pela recusa em assinar o contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido por este edital, poderá ser aplicada multa correspondente a 1% do valor máximo estabelecido para a licitação em questão.

14.7.5. No caso de atraso na entrega da garantia contratual, quando exigida, o instrumento convocatório deverá prever, mediante competente justificativa, a incidência de multa correspondente 1 % do valor total do contrato;

14.7.6. No caso de inexecução parcial, incidirá multa na razão de 10% sobre o valor da parcela não executada;

14.7.7. No caso de inexecução total, incidirá multa na razão de 20% sobre o saldo remanescente do contrato;

14.7.8. Nos demais casos de atraso, incidirá multa na razão de 5% sobre o valor da parcela em atraso.

14.8. Caso não haja o recolhimento da multa no prazo estipulado, a DESO descontará a referida importância de eventuais créditos a vencer da empresa contratada. Na ausência de créditos disponíveis para quitação da importância da multa, a DESO executará a garantia quando exigida, e quando for o caso, será cobrada judicialmente.

14.9. A DESO poderá quando do não pagamento da multa pela Contratada, aplicar a sanção de suspensão do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a DESO, por até 02 (dois) anos;

14.10. Cabe a sanção de suspensão em razão de ação ou omissão capaz de causar, ou que tenha causado dano à DESO, suas instalações, pessoas, imagem, meio ambiente ou a terceiros, aplicando a disposição do art. 189 e 190 do RILC em face da legislação fiscal, previdenciária, social ou trabalhista.

## 15. DA PROPOSTA DE PREÇOS

15.1. O licitante deverá estar ciente e levar em consideração, além das especificações e condições estabelecidas no Edital, o atendimento dos seguintes requisitos:

15.1.1. Nos preços propostos deverão estar inclusos todos os custos necessários para o atendimento do objeto da licitação, bem como todos os materiais, equipamentos, impostos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, deslocamentos de pessoal, treinamento, garantia, montagem e instalação e quaisquer outros que incidam ou venham a incidir sobre objeto licitado constante da proposta;

15.1.2. Os preços deverão ser cotados em moeda corrente nacional e neles deverão estar inclusas todas e quaisquer despesas, tais como: IPI e demais impostos, encargos sociais, seguros, taxas, tributos diretos e indiretos incidentes sobre o fornecimento dos materiais;

15.1.3. A proposta entregue será considerada com prazo de validade de 60 dias, contados da data da sessão pública de abertura desta licitação;

15.2. Serão desclassificadas as propostas:

15.2.1. Que não atendam às exigências do ato convocatório ou que apresentem dispositivos contrários à lei e à regulamentação vigente;

15.2.2. Que contiverem preços ou vantagens de qualquer natureza ou descontos não previstos neste Pregão, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido;

15.2.3. Que forem omissas, vagas, apresentarem irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento, bem como as que apresentarem preços ou vantagens baseadas nas ofertas de outros licitantes;

15.2.4 Que forem superiores ao valor orçado pela DESO.

15.3. A proposta deverá limitar-se ao objeto desta licitação, sendo desconsideradas quaisquer alternativas de preço ou qualquer outra condição não prevista.

15.4. Independentemente de declaração expressa, a simples apresentação das propostas implica submissão a todas as condições estipuladas no Termo de Referência e seus Anexos, sem prejuízo da estrita observância das normas contidas na legislação mencionada no preâmbulo do Termo de Referência.

15.5. A Proposta de Preço será considerada completa e abrangerá todos os custos necessários ao objeto.

15.6. Empresas que participarem deste processo, que praticarem, injustificadamente, ato ilegal tipificado no art. 7º da Lei 10.520/2002, a Administração instaurará processo administrativo para apurar as condutas das empresas (TCU – Acórdão nº 754/2015 – Plenário) concomitantemente com as Sanções Administrativas previstas no item 14.0 deste Termo de referência.

## 16. GARANTIA CONTRATUAL

16.1. A empresa contratada, para garantia da execução do contrato, apresentará à 5.0.11.00/GFIN – Gerência Financeira desta Companhia, no prazo de 20 (vinte) dias corridos contados do recebimento da Ordem de Fornecimento pelos correios ou via e-mail,

a importância correspondente a 3% (três por cento) do valor Contratual, em uma das seguintes modalidades: Caução em Dinheiro, Seguro-Garantia ou Fiança Bancária.

16.1.1. Nos casos em que a aquisição não ultrapasse o montante de R$ 100.000,00 (cem mil reais), não será exigida a apresentação de garantia contratual;

16.1.2. O fornecedor será notificado a apresentar a garantia contratual por meio de correspondência física (correios) ou digital (e-mail). Os endereços físicos e digital devem ser informados na proposta comercial.

## 17. REAJUSTAMENTO DE PREÇOS

17.1. Preços fixos e irreajustáveis.

Aracaju, 09 de janeiro de 2020.

**Tatiana Franco da Silva**

**2.0.06.00/GCAL**

(Termo de Referência elaborado por Marcos Alexandre de Alencar Soares, Matrícula 3890-2)

# ANEXO I

# DA DESCRIÇÃO, DAS QUANTIDADES E DOS PREÇOS MÁXIMOS UNITÁRIOS E GLOBAL

| LOTE I - EXCLUSIVO ME E EPP | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PRODUTOS | | | | | PREÇOS MÁXIMOS LICITAÇÃO | |
| ITEM | ESPECIFICAÇÕES | UN | TAMANHO/COR | QTD | PREÇO UNITÁRIO LICITAÇÃO | PREÇO GLOBAL LICITAÇÃO |
| 1.1 | **Luva tricotada em fibras de polietileno - Gladiador** Vide anexo IV, Especificação Técnica (ET) - Luva de proteção – Luva tricotada em fibras de polietileno. | Par | Consultar ET. | 6203 | R$ 5,25 | R$ 32.565,75 |
| 1.2 | **Luva tricotada em malha de algodão pigmentada – Modelo 1** Vide anexo IV, Especificação Técnica (ET) - Luva de proteção – Luva tricotada em malha de algodão pigmentada. | Par | Consultar ET. | 7301 | R$ 4,50 | R$ 32.854,50 |
| **TOTAL DO LOTE I** | | | | | | **R$ 65.420,25** |

| LOTE II – AMPLA CONCORRÊNCIA | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PRODUTOS | | | | | PREÇOS MÁXIMOS LICITAÇÃO | |
| ITEM | ESPECIFICAÇÕES | UN | TAMANHO/COR | QTD | PREÇO UNITÁRIO LICITAÇÃO | PREÇO GLOBAL LICITAÇÃO |
| 2.1 | **Luva de borracha nitrílica sem suporte têxtil – Modelo 2** Vide anexo IV, Especificação Técnica (ET) - Luva de proteção – Luva de borracha nitrílica sem suporte têxtil. | Par | Consultar ET. | 2266 | R$ 19,50 | R$ 44.187,00 |
| 2.2 | **Luva de borracha vulcanizada com fibras sintéticas e naturais – Modelo 1** Vide anexo IV, Especificação Técnica (ET) - Luva de proteção – Luva de borracha vulcanizada com fibras sintéticas e naturais. | Par | Consultar ET. | 4964 | R$ 18,00 | R$ 89.352,00 |
| 2.3 | **Luva de vaqueta – Modelo A** Vide anexo IV, Especificação Técnica (ET) - Luva de proteção – Luva de vaqueta ou cobertura. | Par | Consultar ET. | 7332 | R$ 18,75 | R$ 137.475,00 |
| 2.4 | **Luvas de vaqueta para cobertura:** Utilizadas sobrepostas as luvas isolantes de borracha, confeccionada nas faces palmar e **dorsal em vaqueta ao cromo**; espessura de 0,60 mm a 0,70 mm; modelo MONTPELIER; união da face palmar com a dorsal em costura superior sobreposta; tira de reforço em vaqueta entre os dedos polegar e indicador; cinta ajustável em vaqueta com | Par | Bege / Cinza Tamanho 9 a 11 | 62 | RS 32,25 | R$ 1.999,50 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | largura de 15 mm na face dorsal **em velcro; protetor de artéria em vaqueta; punho em raspa ao cromo, espessura de 1,0 a 1,2 mm; união do punho a palma e dorso em costura dupla; linha em fio de poliéster ou algodão; comprimento + 250 mm; tamanhos 229 a 280 mm. Estas luvas devem estar de acordo com as exigências da NBR 13712/1996. Os tamanhos devem ser 9,5 e 11.** | | | | | |
| 2.5 | **Luva de segurança,** confeccionada em PVC, forrada com malha de algodão, palma 46 cm, dedos e dorso ásperos. Aprovado para proteção das mãos do usuário contra riscos mecânicos e riscos químicos. | Par | _ | 4422 | R$ 17,25 | R$ 76.279,50 |
| **TOTAL DO LOTE II** | | | | | | **R$ 349.293,00** |

| **LOTE III – EXCLUSIVO ME E EPP** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **PRODUTOS** | | | | | **PREÇOS MÁXIMOS LICITAÇÃO** | |
| **ITEM** | **ESPECIFICAÇÕES** | **UN** | **TAMANHO/COR** | **QTD** | **PREÇO UNITÁRIO LICITAÇÃO** | **PREÇO GLOBAL LICITAÇÃO** |
| 3.1 | **Luva PVC** forrada cano longo – 70 cm – e palma áspera. | Par | 70 cm | 65 | R$ 45,00 | R$ 2.925,00 |
| 3.2 | **Luva de raspa – Modelo A – Cano médio** Vide anexo IV, Especificação Técnica (ET) - Luva de proteção – Luva de raspa. | Par | Consultar ET. | 100 | R$ 58,50 | R$ 5.850,00 |
| 3.3 | **Luvas ASW** para motoqueiro | Par | M, G, GG | 116 | R$ 58,50 | R$ 6.786,00 |
| 3.4 | **Luvas isolantes de borracha classe da luva: 00; Tensão de ensaio: 2,5kV; Tensão máxima de uso: 500 V:** Luvas Equipamento de proteção individual, destinado à proteção dos eletricistas, contra choques elétricos, provenientes do contato com condutores ou equipamentos elétricos energizados. Confeccionada em borracha natural, antichama. Podem ser toda em cor preta ou na cor preta por fora e amarela por dentro, com clorinação e orla com virola. Devem ser isentas de irregularidades prejudiciais, que possam ser constatadas através de inspeção visual, fabricadas com acabamento uniforme. As luvas devem cobrir totalmente as mãos, pulso e parte do antebraço do usuário, permitindo a interdependência de movimento entre os dedos. | Par | Preta Tamanho 9 a 11 | 22 | R$ 368,00 | R$ 8.096,00 |
| 3.5 | **Luvas isolantes de borracha classe da luva: 02; Tensão de ensaio: 20kV; Tensão máxima de uso: 17000 V:** Luvas Equipamento de proteção individual, destinado à proteção dos eletricistas, contra choques elétricos, provenientes do contato com condutores ou equipamentos elétricos energizados. Confeccionada em borracha natural, antichama. Podem ser toda em cor | Par | Preta Tamanho 9 a 11 | 10 | R$ 538,00 | R$ 5.380,00 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | preta ou na cor preta por fora e amarela por dentro, com clorinação e orla com virola. Devem ser isentas de irregularidades prejudiciais, que possam ser constatadas através de inspeção visual, fabricadas com acabamento uniforme. As luvas devem cobrir totalmente as mãos, pulso e parte do antebraço do usuário, permitindo a interdependência de movimento entre os dedos. | | | | | |
| 3.6 | **Luvas isolantes de borracha, Classe da luva: 04; Tensão de ensaio: 40kV; Tensão máxima de uso: 36000 V:** Luvas Equipamento de proteção individual, destinado à proteção dos eletricistas, contra choques elétricos, provenientes do contato com condutores ou equipamentos elétricos energizados. Confeccionada em borracha natural, antichama. Podem ser toda em cor preta ou na cor preta por fora e amarela por dentro, com clorinação e orla com virola. Devem ser isentas de irregularidades prejudiciais, que possam ser constatadas através de inspeção visual, fabricadas com acabamento uniforme. As luvas devem cobrir totalmente as mãos, pulso e parte do antebraço do usuário, permitindo a interdependência de movimento entre os dedos. | Par | Preta Tamanho 9 a 11 | 2 | R$ 1.304,00 | R$ 2.608,00 |
| 3.7 | **Luvas condutivas para manobras em AT acima de 69kV**<br>Luvas confeccionadas com 4 camadas de tecido, sendo duas camadas Nomex® Comfort e duas camadas de tecido E-89. Cano longo e reforço na palma da mão. Punho com elástico para melhor ajuste. Costura dupla com linha de meta-aramida em toda a peça. Atende Luva de Borracha, sem luva de vaqueta, nos tamanhos 8 à 10 e nas classes 00, 0, 1, 2, 3. e 4.<br>**TECIDO:** Nomex® Confort. GRAMATURA DO TECIDO: 6.0 oz/yd² ou 200 g/m² .GRAMATURA DA VESTIMENTA: 500 g/m². ATPV (ASTM / NFPA): 41.3 cal/cm²/. Categoria(NFPA):4<br>**Tamanho:**Único<br>**C.A.:** Não se aplica conforme revisão da NR6 publicada na SIT Portaria 194 e comunicado Oficial da Animaseg Nº02 de 2012<br>**Cores:** Laranja (47.5032) ou Azul Royal (47.5414). | Par | **Tamanho:**Único<br><br>**Cores:** Laranja (47.5032) ou Azul Royal (47.5414) . | 2 | R$ 644,30 | R$ 1.288,60 |
| **TOTAL DO LOTE III** | | | | | | **R$ 32.933,60** |

| **LOTE IV – EXCLUSIVO ME E EPP** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **PRODUTOS** | | | | | **PREÇOS MÁXIMOS LICITAÇÃO** | |
| **ITEM** | **ESPECIFICAÇÕES** | **UN** | **TAMANH** | **QTD** | **PREÇO** | **PREÇO** |

| | | | O/COR | | UNITÁRIO LICITAÇÃO | GLOBAL LICITAÇÃO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.1 | **Capacete de Proteção – Aba Frontal** Vide anexo IV, Especificação Técnica (ET) - Capacete de Proteção – Aba Frontal e Total. | Un | Branco | 111 | R$ 45,00 | R$ 4.995,00 |
| 4.2 | **Capacete de Proteção – Aba Frontal** Vide anexo IV, Especificação Técnica (ET) - Capacete de Proteção – Aba Frontal e Total. | Un | Azul | 1016 | R$ 45,00 | R$ 45,720,00 |
| 4.3 | **Capacete de Proteção – Aba Total** Vide anexo IV, Especificação Técnica (ET) - Capacete de Proteção – Aba Frontal e Total. | Un | Branco | 10 | R$ 45,00 | R$ 450,00 |
| 4.4 | **Capacete de Proteção – Aba Total** Vide anexo IV, Especificação Técnica (ET) - Capacete de Proteção – Aba Frontal e Total. | Un | Amarelo | 12 | R$ 45,00 | R$ 540,00 |
| 4.5 | **Capacete de Proteção com proteção facial – Contra Arco Elétrico (AE) – Nível de Proteção AE-2 – Modelo 1** Vide anexo IV, Especificação Técnica (ET) - Capacete de Proteção com proteção facial – Contra Arco Elétrico (AE) – Nível de Proteção AE-2. | Un | Consultar ET. | 40 | R$ 697,50 | R$ 27.900,00 |
| **TOTAL DO LOTE IV** | | | | | | **R$ 79.605,00** |

| **LOTE V - AMPLA CONCORRÊNCIA** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **PRODUTOS** | | | | | **PREÇOS MÁXIMOS LICITAÇÃO** | |
| **ITEM** | **ESPECIFICAÇÕES** | **UN** | **TAMANHO/COR** | **QTD** | **PREÇO UNITÁRIO LICITAÇÃO** | **PREÇO GLOBAL LICITAÇÃO** |
| 5.1 | **Protetor Solar FPS 60** Vide anexo IV, Especificação Técnica (ET) - Loção de Proteção Corporal – Protetor Solar FPS 60 | Un | Consultar ET. | 7926 | R$ 39,44 | R$ 312.601,44 |
| 5.2 | **Creme de proteção para as mãos**, grupo 3 – composto de álcool cetoestearílico, ácido esteárico, oleato de iso-decila, alantoína monoesterato de glicerila, copolímero de pvp, trietanolamina, propilenoglicol metilparabeno, propilparabeno, essência, água purificada; PM-1000. Com Certificado de Aprovação. | Un | 200 g | 5916 | R$ 22,43 | R$ 132.695,88 |
| 5.3 | **Repelente** Vide anexo IV, Especificação Técnica (ET) - Loção de Proteção Corporal – Repelente. | Un | Consultar ET. | 600 | R$ 14,25 | R$ 8.550,00 |
| **TOTAL DO LOTE V** | | | | | | **R$ 453.847,32** |

| **LOTE VI – AMPLA CONCORRÊNCIA** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **PRODUTOS** | | | | | **PREÇOS MÁXIMOS LICITAÇÃO** | |
| **ITEM** | **ESPECIFICAÇÕES** | **UN** | **TAMANHO/COR** | **QTD** | **PREÇO UNITÁRIO LICITAÇÃO** | **PREÇO GLOBAL LICITAÇÃO** |
| 6.1 | **Avental de segurança tipo PVC – Modelo 2** | Un | Consultar ET. | 708 | R$ 27,74 | R$ 19.639,92 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Vide anexo IIII, Especificação Técnica (ET) - Vestimenta – Avental de segurança tipo PVC. | | | | | |
| 6.2 | **Capa para chuva em PVC** laminado amarelo, com manga e botão com 1,20m de comprimento, com logotipo da DESO. Com Certificado de Aprovação | Un | Amarela 1,20 m | 1234 | R$ 33,75 | R$ 41.647,50 |
| 6.3 | **Óculos de segurança – Tipo ampla visão – Modelo 1**<br>Vide anexo IV, Especificação Técnica (ET) - Óculos de segurança – Tipo ampla visão. | Un | Incolor | 841 | R$ 33,75 | R$ 28.383,75 |
| 6.4 | **Óculos de segurança – Tipo armação e visor confeccionados em única peça – Modelo 1**<br>Vide anexo IV, Especificação Técnica (ET) - Óculos de segurança – Tipo armação e visor confeccionados em única peça. | Un | Incolor | 1970 | R$ 5,18 | R$ 10.204,60 |
| 6.5 | **Óculos de segurança – Tipo armação e visor confeccionados em única peça – Modelo 2**<br>Vide anexo IV, Especificação Técnica (ET) - Óculos de segurança – Tipo armação e visor confeccionados em única peça. | Un | Cinza / Escuro | 2591 | R$ 5,18 | R$ 13.421,38 |
| 6.6 | **Óculos de segurança – Tipo sobrepor**<br>Vide anexo IV, Especificação Técnica (ET) - Óculos de segurança – Tipo sobrepor. | Un | Incolor | 100 | R$ 4,43 | R$ 443,00 |
| 6.7 | **Protetor Auditivo – Tipo inserção (Plug) - Modelo 1**<br>Vide anexo IV, Especificação Técnica (ET) - Protetor Auditivo – Tipo inserção (Plug) e circum-auricular (Concha) | Un | Consultar ET. | 7112 | R$ 4,50 | R$ 32.004,00 |
| 6.8 | **Protetor Auditivo – Tipo circum-auricular (Concha) - Modelo 2**<br>Vide anexo IV, Especificação Técnica (ET) - Protetor Auditivo – Tipo inserção (Plug) e circum-auricular (Concha) | Un | Consultar ET. | 1018 | R$ 36,00 | R$ 36.648,00 |
| 6.9 | **Protetor Auditivo – Tipo circum-auricular (Concha) de acoplamento em capacete – Modelo 1**<br>Vide anexo IV, Especificação Técnica (ET) - Protetor Auditivo – Tipo circum-auricular (Concha) de acoplamento em capacete. | Par | Consultar ET. | 250 | R$ 152,50 | R$ 38.125,00 |
| 6.10 | **Respirador purificador de ar tipo peça facial inteira**<br>Vide anexo IV, Especificação Técnica (ET) - Respirador – Respirador purificador de ar tipo peça facial inteira. | Un | Consultar ET. | 113 | R$465,00 | R$ 52.545,00 |
| 6.11 | **Cartucho redondo GMB tipo queixo,** Classe 2, para gases ácidos (Cloro), compatível com o respirador facial total solicitado no item 24.<br>Obs.: Verificar Especificação Técnica (ET) - Respirador – Respirador purificador de ar tipo peça facial inteira. | Un | Consultar ET. | 1002 | R$ 60,00 | R$ 60.120,00 |
| 6.12 | **Respirador Semifacial Filtrante Descartável (PFF) – Modelo 2** | Un | Consultar ET. | 1000 | R$ 3,38 | R$ 3.380,00 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Vide anexo IV, Especificação Técnica (ET) - Respirador – Respirador Semifacial Filtrante Descartável (PFF). | | | | | |
| 6.13 | **Respirador Semifacial de partículas (N95) – Modelo 1**<br>Vide anexo IV, Especificação Técnica (ET) - Respirador – Respirador Semifacial de partículas (N95). | Un | Consultar ET. | 30 | R$ 37,43 | R$ 1.122,90 |
| 6.14 | **Respirador purificador de ar tipo peça semifacial – Modelo 1**<br>Vide anexo IV, Especificação Técnica (ET) - Respirador – Respirador purificador de ar tipo peça semifacial. Acompanhado de 2 filtros para Vapores Orgânicos e Gases Ácidos e 2 filtros mecânicos P2 (N95) com tampas de encaixe do filtro. | Un | P, M e G | 1419 | R$ 56,25 | R$ 79.818,75 |
| 6.15 | **Filtros para Vapores Orgânicos e Gases Ácidos** e filtros mecânicos P2 (N95), com tampas de encaixe do filtro, compatível com o respirador facial total solicitado no item 28. | Un | - | 3164 | R$ 21,00 | R$ 66.444,00 |
| 6.16 | **Proteção facial – Contra impactos de partículas volantes – Modelo 1**<br>Vide anexo IV, Especificação Técnica (ET) - Proteção facial – Contra impactos de partículas volantes.<br>Obs: Este equipamento deve ser compatível com os capacetes descritos na ET e nos itens 8 e 9 deste lote. | Un | Incolor | 300 | R$ 101,25 | R$ 30.375,00 |
| 6.17 | **Capuz de segurança** azul (Boné árabe) confeccionado em brim, com logotipo frontal da DESO, parte frontal tipo balaclava, pala tipo boné bico de pato, aba nas laterais, fechamento frontal por velcro. | Un | Azul | 834 | R$ 22,13 | R$ 18.456,42 |
| 6.18 | **Macacão de segurança tipo tyvek – Modelo 1**<br>Vide anexo IV, Especificação Técnica (ET) - Vestimenta – Macacão de segurança tipo tyvek. | Un | Consultar ET. | 500 | R$ 81,75 | R$ 40.875,00 |
| 6.19 | **Macacão de segurança** confeccionado em trevira (fios de poliéster de alta tenacidade revestidos de PVC) em ambas as faces acoplados com luvas de PVC, botas de PVC e capuz por meio de solda eletrônica, com fechamento frontal por meios de velcro. | Cj | Do 40 ao 46 | 274 | R$ 161,25 | R$ 44.182,50 |
| 6.20 | **Calça de segurança** trevira KP500 tipo pijama com cadarço na cintura com botas acopladas. | Un | Do 40 ao 46 | 569 | R$ 114,00 | R$ 64.866,00 |
| 6.21 | **Avental de segurança** confeccionado em raspa, tiras em raspa e fivelas metálicas presas por costuras no pescoço e na cintura para ajustes. | Un | - | 100 | R$ 51,00 | R$ 5.100,00 |
| 6.22 | **Perneira** de segurança confeccionada em raspa, fechamento total em velcro e fivela. | Un | - | 50 | R$ 31,50 | R$ 1.575,00 |
| 6.23 | **Manga** de segurança confeccionada em raspa, fechamento em velcro. | Un | - | 50 | R$ 26,93 | R$ 1.346,50 |
| 6.24 | **Joelheira** para motoqueiro | Un | G | 86 | R$ 70,50 | R$ 6.063,00 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.25 | **Cotoveleira** para motoqueiro | Un | G | 93 | R$ 55,50 | R$ 5.161,50 |
| 6.26 | **Cinta Ergonômica Lombar** na cor preta, elástico com regulador de tamanho, com tela anti-transpirante. Dimensões: Altura: 18cm, largura: 1 metro e 10 cm, Peso: 214 gr, Circunferência de 100 cm | Un | P, M e G | 500 | R$ 66,75 | R$ 33.375,00 |
| 6.27 | **Máscara de Solda Escurecimento Automático.**<br>Máscara de solda automática para ser usada para a maioria dos processos de soldagem, como o eletrodo (SMAW) e MIG/MAG (GMAW). Carneira confortável para reduzir incomodo de suor no rosto do soldador durante a execução da solda, possui lente de proteção interna e externa.<br>**Especificações Técnicas:**<br>Área de Visualização 90 x 35mm;<br>Soldagem com eletrodos (SMAW), MIG/MAG (GMAW);<br>Corte Plasma Manual (PAC);<br>Escurecimento DIN 11;<br>Fonte de Energia Células Fotovoltaicas, Bateria de Lítio (interna)<br>Sensores 2<br>Tempo de Reação Claro - Escuro: 0.1 ms / Escuro - Claro: 0.1 – 0.8 sec;<br>Classificação 1/1/1/2. | Un | - | 5 | R$ 298,00 | R$ 1.490,00 |
| 6.28 | **Vestimenta condutiva para manobras em AT acima de 69kV (Macacão).**<br>As vestimentas condutivas atendem os requisitos da norma IEC 60895/2002.<br>Macacão confeccionado em tecido Nomex®, com gola social simples, com elástico embutido na parte traseira da cintura para melhor ajuste ao corpo, com 2 passantes laterais reforçadas para suporte de rádio e/ou ferramentas. Fechamento frontal primário em zíper metálico com cursor duplo. Fechamento primário com botões de melamina e secundário em vista sobreposta com fechamento em fita de argola e gancho cobertos por pala do mesmo tecido.<br>Mangas compridas com carcela anatômica fechada e punho com fechamento em fita de arco e gancho retardante de chamas. Costura dupla com linha de meta-aramida por toda a peça. Costura tripla nos fechamentos laterais, entre pernas e ombros. Camada 1 e 4 (Forro e Revestimento) – Tecido Nomex®, composto de Fibras 93% Meta-Aramida (Nomex®), 5% Para-Aramida (Kevlar®) e 2% Antiestático.<br>**TECIDO:** Nomex® Confort. GRAMATURA DO TECIDO: 6 oz/yd² (203 g/m²). Camada 2 e 3 (Isolamento) – Tecido estilo E-89, composto de Fibras 67% Meta-Aramida (Nomex®), 33% Para-Aramida (Kevlar®), com gramatura nominal: 1.6 oz/yd² (54 g/m²). ATPV (ASTM / NFPA): 53.3 cal/cm².Categoria(NFPA): 4. | Un | **Tamanho:** 36 ao 74<br><br>**Cores:** Laranja (47.5032) ou Azul Royal (47.5414) . | 2 | R$ 3.564,00 | R$ 7.128,00 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Cores:** Laranja (47.5032) ou Azul Royal (47.5414). | | | | | |
| 6.29 | **Capuz condutivas para manobras em AT acima de 69kV**<br>Com características semelhantes a Vestimenta condutiva para manobras em AT acima de 69kV (Macacão).<br>**Tamanho:**Único<br>**C.A.: Não se aplica conforme revisão da NR6 publicada na SIT Portaria 194 e comunicado Oficial da Animaseg Nº02 de 2012**<br>**Cores:** Laranja (47.5032) ou Azul Royal (47.5414) ou compatível. | Un | **Tamanho:**Único<br><br>**Cores:** Laranja (47.5032) ou Azul Royal (47.5414) ou compatível. | 2 | R$ 1.633,00 | R$ 3.266,00 |
| 6.30 | **Macacão para Apicultura Ventilado:** Macacão confeccionado em 100% Poliamida, com tratamento anti-aderente, chapéu em PVC com tela insecta integrada, ajuste em malha nos punhos, barra em elástico e fechamento em zíper frontal. Com tela de ventilação na parte frontal, dando maior conforto e respirabilidade ao usuário. | Un | **Tamanho:** G e GG<br><br>**Cores:** Branco | 10 | R$ 200,00 | R$ 2.000,00 |
| **TOTAL DO LOTE VI** | | | | | | **R$ 749.207,72** |

| **LOTE VII – AMPLA CONCORRÊNCIA** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **PRODUTOS** | | | | | **PREÇOS MÁXIMOS LICITAÇÃO** | |
| **ITEM** | **ESPECIFICAÇÕES** | **UN** | **TAMANHO/ COR** | **QTD** | **PREÇO UNITÁRIO LICITAÇÃO** | **PREÇO GLOBAL LICITAÇÃO** |
| 7.1 | **Calçado de segurança - Tipo I – Modelo 1 (Sapato de segurança)**<br>Vide anexo IV, Especificação Técnica (ET) - Calçado Ocupacional – Calçado de segurança - Tipo I. | Par | Consultar ET. | 63 | R$ 69,00 | R$ 4.347,00 |
| 7.2 | **Calçado de segurança - Tipo II – Modelo 2 (Bota de PVC)**<br>Vide anexo IV, Especificação Técnica (ET) - Calçado Ocupacional – Calçado de segurança - Tipo II. | Par | Consultar ET. | 656 | R$ 36,59 | R$ 24.003,04 |
| 7.3 | **Calçado de segurança com proteção a eletricidade - Tipo I – Modelo 1 (Botina de microfibra)**<br>Vide anexo IV, Especificação Técnica (ET) - Calçado Ocupacional – Calçado de segurança com proteção a eletricidade - Tipo I. | Par | Consultar ET. | 2119 | R$ 129,35 | R$ 274.092,65 |
| 7.4 | **Calçado de segurança com proteção a eletricidade - Tipo II – Modelo I (Bota especifica para eletricista)**<br>Vide anexo IV, Especificação Técnica (ET) - Calçado Ocupacional – Calçado de segurança com proteção a eletricidade - Tipo II. | Par | Consultar ET. | 36 | R$ 615,00 | R$ 22.140,00 |
| **TOTAL LOTE VII** | | | | | | **R$ 324.582,69** |

| LOTE VIII – AMPLA CONCORRÊNCIA | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PRODUTOS | | | | | PREÇOS MÁXIMOS LICITAÇÃO | |
| ITEM | ESPECIFICAÇÕES | UN | TAMANHO /COR | QTD | PREÇO UNITÁRIO LICITAÇÃO | PREÇO GLOBAL LICITAÇÃO |
| 8.1 | **Dispositivos de fixação das linhas de vida tipo agulhão** Vide anexo IV, Especificação Técnica (ET) - Trabalho em Altura – Dispositivos de fixação das linhas de vida tipo agulhão. | Un | Consultar ET. | 200 | R$ 97,00 | R$ 19.400,00 |
| 8.2 | **Conector entre os componentes tipo mosquetão.** Vide anexo V, Especificação Técnica (ET) - Trabalho em Altura – Conector entre os componentes tipo mosquetão. | Un | Consultar ET. | 200 | R$ 36,57 | R$ 7.314,00 |
| 8.3 | **Dispositivos de fixação das linhas de vida tipo gancho** Vide anexo IV, Especificação Técnica (ET) - Trabalho em Altura – Dispositivos de fixação das linhas de vida tipo gancho. | Un | Consultar ET. | 100 | R$ 269,10 | R$ 26.910,00 |
| 8.4 | **Cordelete para suportação de carga** Vide anexo IV, Especificação Técnica (ET) - Trabalho em Altura – Cordelete para suportação de carga. | Rolo | 10 m Consultar ET. | 20 | R$ 129,72 | R$ 2.594,40 |
| 8.5 | **Cordas para linhas de vida com proteção combinada (FR&AE) – 11 mm** Vide anexo IV, Especificação Técnica (ET) - Trabalho em Altura – Cordas para linhas de vida com proteção combinada (FR&AE). | Rolo | 100 m Consultar ET. | 10 | R$ 413,31 | R$ 4.133,10 |
| 8.6 | **Cordas para linhas de vida com proteção combinada (FR&AE) – 12 mm** Vide anexo IV, Especificação Técnica (ET) - Trabalho em Altura – Cordas para linhas de vida com proteção combinada (FR&AE). | Rolo | 100 m Consultar ET. | 10 | R$ 458,55 | R$ 4.585,50 |
| 8.7 | **Conjunto de proteção contra queda com proteção (FR&AE) - Cinto de segurança tipo paraquedista com cinturão abdominal** Vide anexo IV, Especificação Técnica (ET) - Trabalho em Altura – Conjunto de proteção contra queda com proteção (FR&AE) | Un | Consultar ET. | 332 | R$ 493,35 | R$ 163.792,20 |
| 8.8 | **Conjunto de proteção contra queda com proteção (FR&AE) - Trava-queda deslizante com extensão** Vide anexo IV, Especificação Técnica (ET) - Trabalho em Altura – Conjunto de proteção contra queda com proteção (FR&AE) | Un | Consultar ET. | 50 | R$ 341,55 | R$ 17.077,50 |
| 8.9 | **Conjunto de proteção contra queda com proteção (FR&AE) - Trava-queda deslizante sem extensão** Vide anexo IV, Especificação Técnica (ET) - Trabalho em Altura – Conjunto de proteção contra queda com proteção (FR&AE) | Un | Consultar ET. | 50 | R$ 341,55 | R$ 17.077,50 |
| 8.10 | **Conjunto de proteção contra queda com proteção (FR&AE) - Talabarte de** | Un | Consultar ET. | 285 | R$ 409,17 | R$ 116.613,45 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **segurança duplo**<br>Vide anexo IV, Especificação Técnica (ET) - Trabalho em Altura – Conjunto de proteção contra queda com proteção (FR&AE) | | | | | |
| 8.11 | **Conjunto de proteção contra queda com proteção (FR&AE) - Cinto e Talabarte Posicionamento Altura Eletricista Torre**<br>Vide anexo IV, Especificação Técnica (ET) - Trabalho em Altura – Conjunto de proteção contra queda com proteção (FR&AE) | Un | Consultar ET. | 80 | R$ 210,00 | R$ 16.800,00 |
| **TOTAL DO LOTE VIII** | | | | | | **R$ 396.297,65** |

| **LOTE IX – AMPLA CONCORRÊNCIA** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **PRODUTOS** | | | | | **PREÇOS MÁXIMOS LICITAÇÃO** | |
| **ITEM** | **ESPECIFICAÇÕES** | **UN** | **TAMANHO/COR** | **QTD** | **PREÇO UNITÁRIO LICITAÇÃO** | **PREÇO GLOBAL LICITAÇÃO** |
| 9.1 | **Placas de sinalização:**<br>Sinalização de orientação, salvamento e perigo: (choque elétrico, produtos químicos) material em vinil autoadesivo ou plástico – 35 x 25 cm, com imagem e texto. de acordo com a nr 26 e com a nbr 7195. | Un | De acordo com a NR26 e com a NBR 7195 | 200 | R$ 36,57 | R$ 7.314,00 |
| 9.2 | **Placas de sinalização:**<br>Uso obrigatório (protetor auricular, avental, luvas, óculos de segurança, capacete, bota de segurança, máscara respiratória, acesso com cinto de segurança, com material em plástico – 45 x 30 cm, com imagem e texto. De acordo com a NR 26 e com a NBR 7195. | Un | De acordo com a NR26 e com a NBR 7195 | 200 | R$ 36,57 | R$ 7.314,00 |
| 9.3 | **Placas de sinalização:**<br>Sinalização de equipamentos de combate a incêndio (Água, $CO_2$ e Pó químico) e alarme em material vinil autoadesivo fotoluminescente – 20 x 20 cm. de acordo com a NR 26 e com a NR 7195. | Un | De acordo com a NR26 e com a NBR 7195 | 300 | R$ 36,57 | R$ 10.971,00 |
| 9.4 | **Cone de Sinalização:**<br>Cone de sinalização 75 cm reflexivo, em material resistente (emborrachado) com base de borracha, laranja e faixa reflexiva branca em conformidade com a NBR 15071. | Un | Laranja e branco | 600 | R$ 100,05 | R$ 60.030,00 |
| 9.5 | **Fita para Sinalização:**<br>Fita zebrada para isolamento de área. Rolos com 200 metros. | Rolos | Preto e amarelo | 2000 | R$ 28,98 | R$ 57.960,00 |
| 9.6 | **Tela para Sinalização:**<br>Tela tapume de polietileno na cor laranja, em rolo com 1,20 m de largura por 50 m de comprimento. | Un | Laranja / 50m | 600 | R$ 72,45 | R$ 43.470,00 |
| 9.7 | **Balizador para Sinalização:**<br>Balizador ou pedestal para tela tapume ou cerquite 1,20 m, com base de borracha. | Un | Laranja e branco | 600 | R$ 114,54 | R$ 68.724,00 |
| 9.8 | **Corrente de Sinalização:** | Un | Metro li- | 400 | R$ 2,50 | R$ 1.000,00 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Produzido em plástico rígido resistente as intempéries é ideal para isolar e delimitar áreas de acesso podendo ser usada em conjunto com balizador pedestal e cone aumentando sua versatilidade. Uso interno e externo. Dimensões do Elo: 37x20x6mm<br>Cor: preta e amarela | | near | | | |
| 9.9 | **Cavalete para sinalização de ruas:**<br>Estrutura montada em aço vergalhão de ½ e chapa de aço galvanizada com 0,75 mm de espessura (nº22) com largura de 90 cm e altura de 1.10m com pernas fixas, pintado na cor amarela.<br>Confeccionar a logomarca da DESO nos dois lados do cavalete com os dizeres “Estamos Implantando Saúde e Qualidade de Vida – Saneamento Básico. Você só tem a Ganhar” com pintura foto luminescente. | Un | Consultar Anexo V | 400 | R$ 200,10 | R$ 80.040,00 |
| 9.10 | **Bastão de Resgate:**<br>Utilizado em resgate em acidentes elétricos em instalações até 34,5 kV, esse bastão dotado de ganchos anatomicamente projetados, garante à distância de segurança e o isolamento necessário.<br>Ø (mm): 32<br>Capacidade Nominal de Trabalho (daN): 200<br>Comp. Total (m): 2,28 | Un | Laranja e cinza | 12 | R$ 572,01 | R$ 6.864,12 |
| 9.11 | **Instrumento de teste de luvas para eletricidade (Inflador de Luvas):**<br>O inflador de luvas é um instrumento de teste projetado especialmente para permitir no próprio local de trabalho ou no laboratório de testes, uma inspeção visual segura e completa das luvas isolantes de borracha, inflando-as uniformemente e, desta forma, permitindo detectar qualquer dano por menor que seja, em qualquer ponto de sua superfície.<br>Ideal para testes de luvas de todas as classes de tensão. | Un | - | 1 | R$ 849,05 | R$ 849,05 |
| **TOTAL DO LOTE IX** | | | | | | **R$ 344.536,17** |

| | |
|---|---|
| **TOTAL DO PARA ESTE PROCESSO** | **R$ 2.795.723,40** |

# ANEXO II

# SUGESTÃO PARA APRESENTAÇÃO PROPOSTA DE PREÇO DETALHADA

A empresa (razão social da licitante), inscrita no CNPJ nº xx.xxx.xxx/xxxx-xx, com sede na (endereço completo), por intermédio de seu representante legal, o (a) Sr. (a) (nome do representante legal), infra-assinado, para os fins do Pregão ____, apresenta a seguinte proposta de preço:

| LOTE XX | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | DESCRIÇÃO DO MATERIAL | UNIDADE | QTD | MARCA | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL |
| ITEM X | XXXXXX | XX | XX | XX | XX | XX |
| ITEM X | XXXXXX | XX | XX | XX | XX | XX |
| ITEM X | XXXXXX | XX | XX | XX | XX | XX |
| ITEM X | XXXXXX | XX | XX | XX | XX | XX |
| | | | | | | |
| **TOTAL** | | | | | | R$ |

**Valor total por extenso:** R$ xxxxxxxxxx (xxxxxxxxxxxxx)

1. **Validade da Proposta:** no mínimo 60 dias;
2. **Prazo de entrega:** 10 (dez) dias corridos;
3. **Local de Entrega:** Gerência de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho (2.0.05.00/GGSS) na SEDE da DESO, localizada na Rua Campo do Brito nº. 331, Praia 13 de Julho, Aracaju/SE – CEP: 49.020-380
4. Especificar detalhadamente cada item licitado, juntando portfólios e/ou catálogos com especificações precisas e ilustrações;
5. **Telefone/Fax:** (xx) xxxx-xxxx;
6. **E-mail:** (fundamental para o envio da Ordem de Fornecimento)
7. **Banco:** (xxxxx)
8. **Agência:** (xxxxx)
9. **Nº da Conta Corrente:** (xxxxx)
10. **Frete:** CIF

Ciente e de acordo com os termos estabelecidos no Edital e seus anexos.

_____, _____ de _____ de 20___

_____
Assinatura do representante legal

# ANEXO III

## LOGOTIPO DA DESO

# ANEXO IV

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA (ET)

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA (ET)

## Vestimenta – Avental de segurança tipo PVC

## 1. OBJETIVO

Esta especificação técnica (ET) padroniza os requisitos técnicos e práticas recomendadas para especificação de Vestimenta – Avental de segurança tipo PVC. Esse equipamento de proteção individual é destinado a empregados que atuam em serviços com risco de agentes físicos (umidade) e químicos em toda DESO.

## 2. PRAZO PARA ATUALIZAÇÃO

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

## 3. DEFINIÇÕES

Equipamento para proteção do tronco do usuário contra umidade proveniente de operações com uso de água, atendendo à legislação vigente, conforme estabelecido na norma regulamentadora nº6 (NR-06) do ministério do trabalho. O mesmo também tem o objetivo de promover uma padronização visual dos empregados que trabalham na DESO.

## 4. ABRANGÊNCIA

Esta especificação técnica se aplica apenas ao capacete de segurança padronizado no modelo assim descrito:

MODELO 1 – Avental de segurança tipo PVC 1,00 x 0,60m
MODELO 2 – Avental de segurança tipo PVC 1,20 x 0,60m

## 5. INTEGRANTES DO GRUPO TÉCNICO (GT)

A presente especificação técnica foi elaborada pelo Grupo Técnico constituído pelos membros da 2.0.04.02/CSTR – COORDENAÇÃO DE SEGURANÇA DO TRABALHO.

## 6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Os EPI's objeto desta Especificação Técnica deverão cumprir os requisitos estabelecidos nas Normas Técnicas abaixo, além daqueles constantes nesta E.T.

| Número | Título |
|---|---|
| BS 3546:1977 | Umidade proveniente de operações com uso de água. |

## 7. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL

| | |
|---|---|
| **Tipo** | Avental de PVC |
| **Cor** | Azul |
| **Tipo de Risco** | Proteção do tronco do usuário contra umidade proveniente de operações com uso de água. |
| **Composição** | Confeccionado em PVC, com forro misto em algodão e poliester. |
| **Tamanho** | Modelo 1 - 1,00 x 0,60m<br>Modelo 2 - 1,20 x 0,60m |

### 7.1. Características Construtivas

7.1.1. Avental de segurança confeccionado em PVC, com forro misto em algodão e poliester, na medida 1,00 x 0,60m ou 1,20 x 0,60m.

| **Anexo I da Portaria SIT 452/2014** |
|---|
| **Resistência ao rasgamento trapezoidal, penetração e repelência a líquidos** |
| 4 |
| Obs.: As proteções devem ser expandidas a outros agentes químicos. |

7.1.2. Deve ser fornecido um manual, em língua portuguesa, com instruções de utilização, limpeza, conservação e descarte, além de prazo de validade.

7.1.3. O Macacão deve conter um campo de identificação indelével com no mínimo as seguintes informações:

i. Nome ou marca do fabricante ou importador;
ii. Data de fabricação;

iii. Lote de fabricação;
iv. Indicações e aplicáveis de Tipo e Classe;
v. Materiais;
vi. Pictogramas, conforme portaria do IMETRO;
vii. Número dos CA.

## 8. INFORMAÇÕES GERAIS

a) O fornecedor do EPI deve apresentar cópia do certificado de conformidade, emitido por OCP conforme Portaria INMETRO vigente e apresentar Certificado de Aprovação – CA válido, de cada EPI conjugado, 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 imediatamente a DESO caso ocorra qualquer não conformidade que comprometa a garantia da qualidade de seus produtos;

c) Os processos de adequação, certificação, recertificação e substituição dos EPIs, não conformes ou com o CA cancelado é de inteira responsabilidade do fornecedor, sem qualquer ônus para a DESO;

### 8.1. Embalagem

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.

## 9. DEMAIS INFORMAÇÕES DOS MATERIAIS

Tabela de medidas: Consultar detalhamento nos desenhos

## 10. ENSAIOS

10.1 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) 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.

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 |
| Importação, representação ou revenda | Em nome do fabricante do equipamento, importador, representante ou revendedor |

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

10.4 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;

## 11. MODELO

O modelo a seguir serve apenas como ilustração:

## ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA (ET)

## Loção de Proteção Corporal – Protetor Solar FPS 60

### 1. OBJETIVO

Esta especificação fixa requisitos técnicos e práticas recomendadas para aquisição de Loção de Proteção Corporal (Protetor Solar FPS 60) com alta proteção à pele contra os efeitos nocivos da radiação solar. Essa loção de proteção é destinada aos profissionais da DESO em atividades de uso geral que necessitem de proteção contra riscos físicos em atividades fora da empresa. Esta ET considera que sua aplicação pode ser com base nas análises de risco da empresa.

### 2. 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.

### 3. DEFINIÇÕES

Loção de Proteção Corporal (Protetor Solar FPS 60) com alta proteção à pele contra os efeitos nocivos da radiação solar do usuário contra riscos físicos.

### 4. ABRANGÊNCIA

Esta especificação técnica se aplica a Loção de Proteção Corporal (Protetor Solar FPS 60) com alta proteção à pele contra os efeitos nocivos da radiação solar, com intuito de prevenir contra as queimaduras solares.

### 5. INTEGRANTES DO GRUPO TÉCNICO (GT)

A presente especificação técnica foi elaborada pelo Grupo Técnico constituído pelos membros da CSTR (Coordenação de segurança do trabalho).

### 6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

| Documento | Título |
|---|---|
| Decreto Federal nº2.657, de 3 de Julho de 1998 | Promulga a Convenção nº 170 da OIT, relativa à Segurança na Utilização de Produtos Químicos no Trabalho, assinada em Genebra, em 25 de junho de 1990. |

### 7. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL

#### 7.1. Características gerais

| | |
|---|---|
| **Aspecto** | Loção |
| **Tipo de risco** | Riscos Físico (Radiação não ionizante) |
| **Cor** | Branco levemente amelado |
| **Odor** | Característico a essência |

**7.2. Loção de Proteção Corporal – Protetor Solar FPS 60 deve ter**:

a) Destinação do produto: Profissional;

b) Composição isenta de ingredientes perigosos à saúde;

c) Eficaz contra as radiações UVA e UVB;

d) UVA superior a 1/3 de UVB;

e) Dermatologicamente testado - o produto deve passar testes conduzidos por um dermatologista;

f) Hipoalergênico - Este deve ser formulado de maneira a minimizar possível surgimento de alergia.

g) Não comedogênico - Recomendados para pessoas de pele oleosa ou com tendência à acne, com textura mais leve, com ingredientes menos oleosos, evitando o entupimento dos poros, passando por testes que avaliam a formação de comedões (cravos).

h) Não provoque acne;

i) Previna o envelhecimento precoce;

j) Tecnologia Bioactive E® - Complexo estável com fosfato de tocoferol biodisponível, com propriedades anti-oxidantes. Além disso, minimiza os danos na pele causados pelos raios infravermelhos devido à ação antioxidante do produto.

l) Muito resistente à água e suor (mínimo 6 horas);

m) mínimo 4 horas de fotoestabilidade;

n) PABA free – isento deste filtro solar;

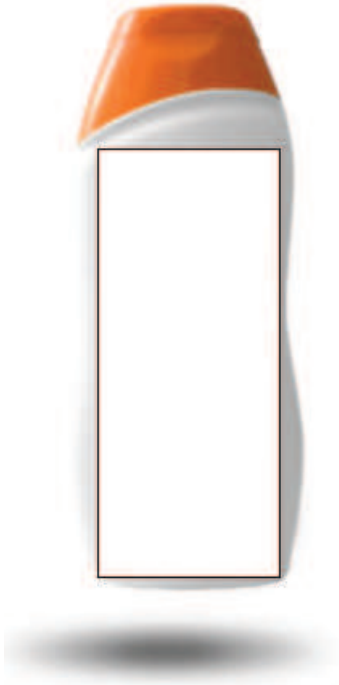
o) Validade mínima: 2 anos após a data de fabricação.

**8. DEMAIS INFORMAÇÕES DO MATERIAL**

| Cor | Peso líquido (g) | Peso bruto (g) | Altura (cm) | Largura (cm) | Comprimento (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| Branco levemente amarelado | 120 | 150 | 15 | 6 | 3 |

## 9. MODELO

O modelo a seguir serve apenas como ilustração:



## ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA (ET)

## Luva de Proteção – Luva de Borracha Nitrílica sem suporte têxtil

### 1. OBJETIVO

Esta especificação fixa requisitos técnicos e práticas recomendadas para confecção e aquisição de luva de borracha nitrílica sem suporte têxtil. Essas luvas de proteção são destinadas aos profissionais da DESO em atividades de uso geral que necessitem de proteção contra riscos químicos em toda a empresa. Esta ET considera que sua aplicação pode ser com base nas análises de risco da empresa.

### 2. 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.

### 3. DEFINIÇÕES

Luva de proteção para as mãos do usuário contra riscos provenientes de produtos químicos, conforme os preceitos da norma regulamentadora nº6 (NR-06) do Ministério do Trabalho.

### 4. ABRANGÊNCIA

Esta especificação técnica se aplica a luva de borracha nitrílica sem suporte têxtil.

MODELO 1 – Luva de borracha nitrílica na cor amarela, cano médio sem forro interno e palma antiderrapante.

MODELO 2 – Luva de borracha nitrílica na cor verde, cano longo, sem forro interno e palma antiderrapante.

### 5. INTEGRANTES DO GRUPO TÉCNICO (GT)

A presente especificação técnica foi elaborada pelo Grupo Técnico constituído pelos membros da CSTR (Coordenação de segurança do trabalho).

### 6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

| Documento | Título |
|---|---|
| IPT MT 11/1977 ou alteração posterior | Luva de proteção contra produtos químicos |
| EN 374:2003 | Protective gloves against chemicals and micro-organisms |
| EN 388:2003 | Gloves Giving Protection from Mechanical Risks |

| | |
|---|---|
| EN 420:2003 | Protective gloves — General requirements and test methods |

## 7. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL

### 7.1. Características gerais

| | |
|---|---|
| **Material da Luva** | Borracha nitrílica |
| **Tipo de risco** | Produtos químicos, tóxicos, corrosivos, óleos, graxas, com pequena resistência a corte, abrasividades e tração. |
| **Cor** | Verde |
| **Tamanho** | Ver item 10 desta ET |

### 7.2. Luva de proteção em borracha nitrílica sem suporte têxtil deve ter:

a) Composição: em borracha nitrílica;

b) Punho: mesma composição sem elástico;

c) Modelo 1: Espessura igual ou superior a 0,38 mm e o comprimento da luva somado ao comprimento do cano deve variar de 300 mm a 350 mm; 100% nitrílica livre de proteínas do látex; Em formato diamante; sem forro para melhor higienização e secagem; Luvas laváveis e reutilizáveis.

d) Modelo 2: Espessura igual ou superior a 0,55 mm e o comprimento da luva somado ao comprimento do cano deve variar de 420 mm a 460 mm; 100% nitrílica livre de proteínas do látex; Em formato diamante; sem forro para melhor higienização e secagem; Luvas laváveis e reutilizáveis.

| **Resistência Química - EN 374:2003** | | |
|---|---|---|
| **Produto químico** | **Classe** | **Nível** |
| Metanol | A | 2 |
| Acetonitrila | C | 2 |
| Tolueno | F | 5 |
| N-Heptano | J | 6 |
| Hidróxido de sódio 40% | K | 6 |

| **Riscos Mecânicos - EN 388:2003** | | |
|---|---|---|
| **Ensaio** | **Nível** | **Ou Nível Mínimo** |
| Resistência à Abrasão | 3 | 3 |
| Resistência ao Corte | 1 | 1 |
| Resistência ao Rasgamento | 1 | 0 |
| Resistência à perfuração | 2 | 1 |

## 7.3. Características Construtivas

### 7.3.1. Conforme BSI EN 388:2016 e EN 420:2003 + A1:2009

**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.

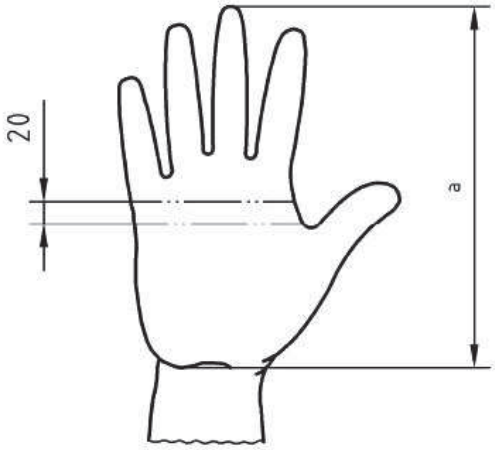



**Figura 1 – Medida da circunferência e do comprimento da mão**

**b) Dimensões das mãos.**

| Graduação 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) Medições e dimensões da luva.**

Luvas de modelo 1: o comprimento mínimo deve ser de 300 mm.
Luvas de modelo 2: o comprimento mínimo deve ser de 420 mm.

### 7.3.2. Marcação

a) Deverão ser gravados em caracteres indeléveis na área externa da luva:
i. O número do Certificado de Aprovação (CA) expedido pelo Ministério do Trabalho;
ii. O nome comercial do fabricante;
iii. O número do lote de fabricação;
iv. Escudo de indicação de proteção química com a indicação dos níveis de proteção.

## 8. INFORMAÇÕES GERAIS

8.1. 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

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:

I. O licitante deve apresentar cópias de todos os certificados de ensaio;

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.

| | |
|---|---|
| 8.2. Obrigações do licitante, para cada material apresentado conforme a categoria estabelecida na fase de | **1.** Apresentar ao setor da DESO responsável pela licitação documento formal (carta timbrada), relacionando as empresas:<br>a) fornecedoras (como materiais e acessórios);<br>b) envolvidas nos processos de preparação dos materiais, quando aplicável se a mesma não for o fabricante;<br>c) confeccionista(s), para o caso de facção(ões) (terceirização da produção). |
| | **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. |
| | **3.** Apresentar cópia(s) do(s) certificado(s) do(s) Sistema(s) da Qualidade, quando aplicável:<br>a. próprio;<br>b. fornecedor(es);<br>c. fornecedor(es) da preparação dos materiais; |

| | |
|---|---|
| licitação | d. empresa(s) confeccionista (s);<br>e. empresa(s) terceirizada(s) (facção). |
| | **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. |
| | **5.** Apresentar cópias dos certificados ou relatórios de ensaios dos materiais da luva:<br>**a. materiais;**<br>**b. acessórios.** |
| | **6.** Apresentar cópia do Certificado de Aprovação – CA do Ministério do Trabalho – válido e em nome do licitante, dentro do prazo de avaliação da amostra de 10 dias. |
| | **7.** Encaminhar ao setor responsável pela licitação uma amostra, para avaliação da conformidade fabril e da marcação por cor, para cada tipo de material utilizado. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |
| | **8.** Autorizar o armazenamento total, parcial ou descarte das amostras encaminhadas para avaliação da conformidade, permitindo posteriores análises e comparações dos materiais fornecidos. |
| | **9.** Disponibilizar instruções sobre os cuidados a serem adotados para as luvas, conforme os requisitos legais e normativos, tais como: armazenagem, higienização e secagem. |
| | **10.** Encaminhar os resultados dos ensaios ao setor responsável pela licitação. |
| 8.3. 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 luvas embaladas individualmente |
| | **3.** Solicitar previamente autorização à DESO, no caso de alterações técnicas, que realizará avaliação idêntica àquela estabelecida no processo inicial. Exemplos de alterações: fabricante, fornecedor de quaisquer dos seus processos fabris, materiais, insumos ou confeccionista, além de prazo de validade. |
| 8.4. Orientações ao órgão DESO responsável pela licitação | **1.** Encaminhar os ensaios e documentos técnicos ao responsável pela avaliação. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |
| | **2.** Encaminhar a amostra da luva para o setor responsável pela avaliação. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |

## 9. ENSAIOS

9.1. As luvas devem ser capazes de resistir aos riscos químicos correspondentes a sua classe e tipo.

9.2. Devem ser fornecidos à DESO cópias dos laudos de ensaio, que devem comprovar que os EPI foram testados e aprovados de acordo com as normas técnicas de ensaio definidas na portaria IPT MT 11 Luvas de proteção contra produtos químicos e norma EN 374-1:2003 ou alterações posteriores.

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. DEMAIS INFORMAÇÕES DO MATERIAL

| Cor | Tipo de cano | Material de Fabricação | Acabamento Antiderrapante | Acabamento Interno | Material do Acabamento | Tamanho |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Verde | Médio | Borracha Nitrílica | Com Acabamento Antiderrapante | Sem forro interno | Na palma e na ponta dos dedos | 7 (P) |
| | | | | | | 8 (M) |
| | | | | | | 9 (G) |
| | | | | | | 10 (EG) |
| | | | | | | 11 (EEG) |
| Verde | Longo | Borracha Nitrílica | Com Acabamento | Sem forro | Na palma e na ponta dos | 7 (P) |
| | | | | | | 8 (M) |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Antiderrapante | interno | dedos | |
| | | | | | | 9 (G) |
| | | | | | | 10 (EG) |
| | | | | | | 11 (EEG) |

## 11. MODELO

O modelo a seguir serve apenas como ilustração:

## ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA (ET)

## Luva de Proteção – Luva tricotada em fibras de polietileno

### 1. OBJETIVO

Esta especificação fixa requisitos técnicos e práticas recomendadas para confecção e aquisição de luvas de segurança para proteção contra riscos mecânicos. Essas luvas de proteção são destinadas aos profissionais da DESO em atividades de utilização geral que necessitem deste tipo de proteção em toda empresa. Esta ET considera que sua aplicação pode ser com base nas análises de risco da Empresa.

### 2. 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.

### 3. DEFINIÇÕES

Luvas para proteção das mãos do usuário contra agentes abrasivos, escoriantes, cortantes e Perfurantes. É um equipamento de proteção individual (EPI), conforme os preceitos da norma regulamentadora nº6 (NR-06) do Ministério do Trabalho.

### 4. ABRANGÊNCIA

Esta especificação técnica é aplicável às luvas, como luvas de proteção contra riscos mecânicos, destinados preferencialmente às atividades que manuseie ferramentas manuais, realização de cortes com serra circular, movimentação de caixotes prontos e pedaços de madeira a serem trabalhados.

### 5. INTEGRANTES DO GRUPO TÉCNICO (GT)

A presente especificação técnica foi elaborada pelo Grupo de Trabalho constituído pelos membros da CSTR (Coordenação de segurança do trabalho).

### 6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Os EPI's objeto desta Especificação Técnica deverão cumprir os requisitos estabelecidos nas Normas Técnicas abaixo, além daqueles constantes nesta E.T.

| Número | Título |
|---|---|
| AATCC 127 | Water Resistance: Hydrostatic Pressure Test |
| EN 420:2003 | Protective gloves: General requirenments and test methods |
| BS EN 388:2016 | Protective gloves against Mechanical Risk |
| EN 13594:2015 | Protective gloves for motorcycle riders – requirements and test methods |
| EN ISO 13997:1999 | Protective clothing – Mechanical properties – determination of resistance to cutting by sharp objects |

## 7. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL

Os materiais utilizados devem:

a) Resistir a penetração de água conforme norma AATCC 127;
b) Tricotado em fibras de polietileno;
c) Manter as características originais após a higienização;
d) possuir composição de elastano no material das costas das luvas;
e) possuir punho debruado com elastano;
f) possuir material antiderrapante na face palmar, podendo ser nitrilico;
g) possuir comprimento mínimo de 230 mm no tamanho 7, com acréscimo 10 mm por graduação de tamanho até o tamanho 10. (cano curto)

### 7.1. Características gerais

| | |
|---|---|
| **Característica técnica exigida pela ET** | abrasão 4, corte 5, rasgamento 4, perfuração 4 e corte TDM nível “C” |
| **Tipo de risco** | Contra agentes abrasivos, escoriantes, cortante e perfurante |
| **Cor** | Não aplicável |
| **Tamanho** | Conforme lista do item 10 desta ET |

### 7.2. Características construtivas

#### 7.2.1. Conforme BSI EN 388:2016 e EN 420:2003 + A1:2009

**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.

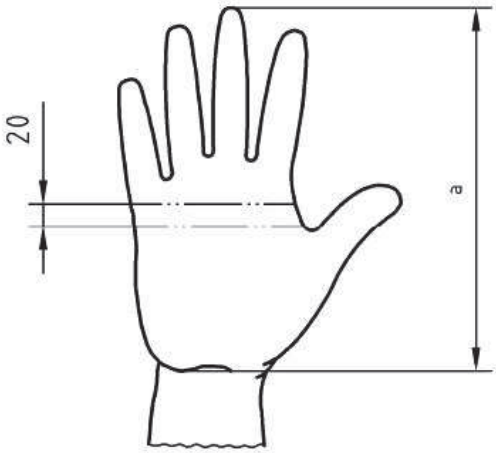



**Figura 1 - Medida da circunferência e do comprimento da mão**

**b) Dimensões das mãos.**

| Graduação 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.**

| Graduação do tamanho da luva | Comprimento mínimo da luva de cano médio (mm) | Comprimento mínimo da luva de cano longo (mm) |
|---|---|---|
| 7 | 260 | 360 |
| 8 | 260 | 360 |
| 9 | 260 | 360 |
| 10 | 270 | 370 |

### 7.2.3. Marcação

Devem ser gravados em caracteres indeléveis na área externa da luva:

i. O número do Certificado de Aprovação (CA) expedido pelo Ministério do Trabalho;
ii. O nome comercial do fabricante;
iii. O número do lote de fabricação;
iv. Escudo de indicação de proteção mecânica com a indicação dos níveis de proteção conforme norma.

| DESEMPENHO | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | TIPO DE PROTEÇÃO MECANICA | 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| J | RESISTENCIA AO CORTE TDM (N) | ≥ 2 | ≥ 5 | ≥ 10 | ≥ 15 | ≥ 22 | ≥ 30 |

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

Nota:

1) A exigência mínima de nível de proteção destas luvas contra riscos mecânicos, aceito na DESO, é Nível 4 para abrasão, 5 para corte, 4 para rasgamento e 4 para perfuração;

2) A aceitabilidade de níveis de luvas de proteção mecânica com níveis inferiores aos especificados nesta ET, dependerá de uma análise de risco formalizado em procedimento específico comprovando que as atividades específicas possuem riscos mecânicos desprezíveis;

3) A simbologia “P” deve ser utilizada apenas para as luvas que possuem resistência ao impacto nível 1 (atenuação do impacto em resultado simples ≤ 9,0 kN, com média de força transmitida ≤ 7,0 kN) EN 13594.

4) O valor “0” significa que o EPI não é indicado para o risco em questão.

5) Letra “X” significa que o risco não foi ensaiado para o risco em questão.

## 8. INFORMAÇÕES GERAIS

### 8.1.1. 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

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:

I. O licitante deve apresentar cópias de todos os certificados de ensaio;

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.

| | |
|---|---|
| | **1.** apresentar ao setor da DESO responsável pela licitação documento formal (carta timbrada), relacionando as empresas:<br>a) fornecedoras (como materiais e acessórios);<br>b) envolvidas nos processos de preparação dos materiais, quando aplicável se a mesma não for o fabricante;<br>c) confeccionista(s), para o caso de facção(ões) (terceirização da produção). |
| | **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. |
| | **3.** apresentar cópia(s) do(s) certificado(s) do(s) |

| | |
|---|---|
| 8.2. Obrigações do licitante, para cada material apresentado conforme a categoria estabelecida na fase de licitação | Sistema(s) da Qualidade, quando aplicável:<br>a. próprio;<br>b. fornecedor(es);<br>c. fornecedor(es) da preparação dos materiais;<br>d. empresa(s) confeccionista (s);<br>e. empresa(s) terceirizada(s) (facção). |
| | **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. |
| | **5.** Apresentar cópias dos certificados ou relatórios de ensaios dos materiais da luva:<br>**a. materiais;**<br>**b. acessórios.** |
| | **6.** Apresentar cópia do Certificado de Aprovação – CA do Ministério do Trabalho – válido e em nome do licitante, dentro do prazo de avaliação de amostras de 10 dias. |
| | **7.** Encaminhar ao setor responsável pela licitação uma amostra, para avaliação da conformidade fabril e da marcação por cor, para cada tipo de material utilizado. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |
| | **8.** Autorizar o armazenamento total, parcial ou descarte das amostras encaminhadas para avaliação da conformidade, permitindo posteriores análises e comparações dos materiais fornecidos. |
| | **9.** Disponibilizar instruções sobre os cuidados a serem adotados para as luvas, conforme os requisitos legais e normativos, tais como: armazenagem, higienização e secagem. |
| | **10.** Encaminhar os resultados dos ensaios ao setor responsável pela licitação. |
| 8.3. 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 luvas embaladas individualmente |
| | **3.** Solicitar previamente autorização à DESO, no caso de alterações técnicas, que realizará avaliação idêntica àquela estabelecida no processo inicial. Exemplos de alterações: fabricante, fornecedor de quaisquer dos seus processos fabris, materiais, insumos ou confeccionista, além de prazo de validade. |
| 8.4. Orientações ao órgão DESO responsável pela licitação | **1.** Encaminhar os ensaios e documentos técnicos ao responsável pela avaliação. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |
| | **2.** Encaminhar a amostra da luva para o setor responsável pela avaliação. (Coordenação de |

| | |
|---|---|
| | Segurança do Trabalho) |

## 9. ENSAIOS

9.1. As luvas devem ser capazes de resistir aos riscos mecânicos correspondentes, dentro do limite dos níveis mínimos de proteção mecânica aceito pela DESO.

9.2. Devem ser fornecidos à DESO cópias dos laudos de ensaio, que devem comprovar que os EPI foram testados e aprovados de acordo com as normas técnicas de ensaio definidas na portaria SIT 121/2009 (para LUVA – proteção das mãos contra agentes abrasivos e escoriantes – Normas EM 420:2003 + EM 388:2016 ou alteração posterior).

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. DEMAIS INFORMAÇÕES DO MATERIAL

| Nome Padronizado | Material de fabricação | Cor | Tipo de Punho | Graduação do tamanho |
|---|---|---|---|---|
| Luva de proteção | Tricotado em fibras de polietileno | Natural | Cano Curto | 7 |
| | | | | 8 |
| | | | | 9 |
| | | | | 10 |

## 11. MODELO

O modelo a seguir serve apenas como ilustração:

**Cano curto**

## Luva de Proteção – Luva de borracha vulcanizada com fibras sintéticas e naturais

### 1. OBJETIVO

Esta especificação fixa requisitos técnicos e práticas recomendadas para confecção e aquisição de luva de borracha vulcanizada com fibras sintéticas e naturais. Essas luvas de proteção são destinadas aos profissionais da DESO em atividades de uso geral que necessitem de proteção contra riscos mecânicos e térmicos em toda a empresa. Esta ET considera que sua aplicação pode ser com base nas análises de risco da empresa.

### 2. 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.

### 3. DEFINIÇÕES

Luva de proteção para as mãos do usuário contra riscos provenientes de riscos mecânicos (corte) e térmicos (calor), conforme os preceitos da norma regulamentadora nº6 (NR-06) do Ministério do Trabalho.

### 4. ABRANGÊNCIA

Esta especificação técnica se aplica a luva de borracha nitrílica com suporte têxtil.

MODELO 1 – Luva de borracha vulcanizada com fibras sintéticas e naturais.

### 5. INTEGRANTES DO GRUPO TÉCNICO (GT)

A presente especificação técnica foi elaborada pelo Grupo Técnico constituído pelos membros da CSTR (Coordenação de segurança do trabalho).

### 6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

| Documento | Título |
|---|---|
| EN 407:2004 | Protective Gloves against Thermal risks |
| EN 388:2003 | Gloves Giving Protection from Mechanical Risks |
| EN 420:2003 | Protective gloves — General requirements and test methods |

### 7. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL

## 7.1. Características gerais

| | |
|---|---|
| **Material da Luva** | Borracha vulcanizada |
| **Tipo de risco** | Proteção a objetos abrasivos e perfuro cortantes como concreto, madeira, pneus e correias/peças/chapas de borracha natural ou sintética e térmicas. |
| **Cor** | MODELO 1 – Luva de borracha vulcanizada com fibras sintéticas e naturais. |
| **Tamanho** | Ver item 10 desta ET. |

## 7.2. Luva de borracha vulcanizada com fibras sintéticas e naturais:

Composição: Luva de segurança confeccionada em fibras sintéticas e fibras naturais, revestimento da face palmar, face palmar dos dedos e ponta dos dedos em borracha vulcanizada; punho com fibras elásticas e acabamento em fibras sintéticas.

a) Modelo 1: Borracha vulcanizada na palma e ponta dos dedos; com Grip ondulado paralelo; Resistência térmica de contato de até 250ºc, com intermitência de 15 segundos; com dorso ventilado; com o reforço entre o polegar e o indicador; com formato anatômico; com punho tricotado; Diferenciação nas cores do punho, facilitando a identificação dos tamanhos.

| **Resistência Térmica (Calor) - EN 407:2004** | |
|---|---|
| **Ensaio** | **Nível** |
| Comportamento ao fogo | X |
| Calor de Contato | 2 |
| Calor Convectivo | X |
| Calor Radiante | X |
| Pequenos respingos de metal fundido | X |
| Grandes respingos de metal fundido | X |

| **Riscos Mecânicos - EN 388:2003** | | |
|---|---|---|
| **Ensaio** | **Nível** | **Ou Nível Mínimo** |
| Resistência à Abrasão | 3 | 3 |
| Resistência ao Corte | 3 | 2 |
| Resistência ao Rasgamento | 3 | 3 |
| Resistência a perfuração | 2 | 1 |

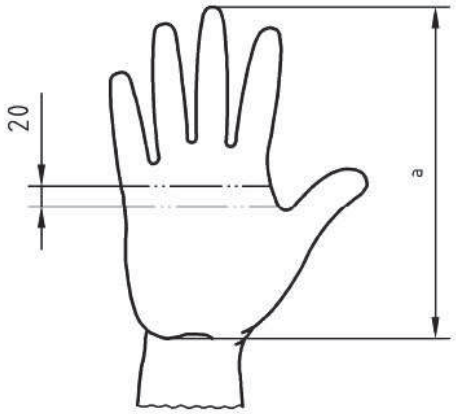
## 7.3. Características Construtivas

### 7.3.1. Conforme BSI EN 388:2003 e EN 420:2003 + A1:2009

**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.**

| Graduação 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) Medições e dimensões da luva.**

| Graduação do tamanho da mão | Comprimento da luva (mm) |
|---|---|
| 7 | 230 |
| 8 | 240 |
| 9 | 250 |
| 10 | 260 |

### 7.3.2. Marcação

a) Deverão ser gravados em caracteres indeléveis na área externa da luva:
i. O número do Certificado de Aprovação (CA) expedido pelo Ministério do Trabalho;
ii. O nome comercial do fabricante;
iii. O número do lote de fabricação;
iv. Escudo de indicação de proteção química com a indicação dos níveis de proteção.

## 8. INFORMAÇÕES GERAIS

8.1. 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

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:

I. O licitante deve apresentar cópias de todos os certificados de ensaio;

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.

| | |
|---|---|
| 8.2. Obrigações do licitante, para cada material apresentado conforme a categoria estabelecida na fase de licitação | **1.** Apresentar ao setor da DESO responsável pela licitação documento formal (carta timbrada), relacionando as empresas:<br>a) fornecedoras (como materiais e acessórios);<br>b) envolvidas nos processos de preparação dos materiais, quando aplicável se a mesma não for o fabricante;<br>c) confeccionista(s), para o caso de facção(ões) (terceirização da produção). |
| | **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. |
| | **3.** Apresentar cópia(s) do(s) certificado(s) do(s) Sistema(s) da Qualidade, quando aplicável:<br>a. próprio;<br>b. fornecedor(es);<br>c. fornecedor(es) da preparação dos materiais;<br>d. empresa(s) confeccionista (s);<br>e. empresa(s) terceirizada(s) (facção). |
| | **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. |
| | **5.** Apresentar cópias dos certificados ou relatórios de ensaios dos materiais da luva:<br>**a. materiais;**<br>**b. acessórios.** |
| | **6.** Apresentar cópia do Certificado de Aprovação – CA do Ministério do Trabalho – válido e em nome do licitante, dentro do prazo de avaliação da amostra de 10 dias. |
| | **7.** Encaminhar ao setor responsável pela licitação uma amostra, para avaliação da conformidade fabril e da marcação por cor, para cada tipo de material utilizado. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |
| | **8.** Autorizar o armazenamento total, parcial ou descarte das amostras encaminhadas para avaliação da conformidade, permitindo posteriores análises e comparações dos materiais fornecidos. |
| | **9.** Disponibilizar instruções sobre os cuidados a serem adotados para as luvas, conforme os requisitos legais e normativos, tais como: armazenagem, higienização e secagem. |
| | **10.** Encaminhar os resultados dos ensaios ao setor responsável pela licitação. |
| 8.3. 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 luvas embaladas individualmente |
| | **3.** Solicitar previamente autorização à DESO, no caso de alterações técnicas, que realizará avaliação idêntica àquela estabelecida no processo inicial. Exemplos de alterações: fabricante, fornecedor de quaisquer dos seus processos fabris, materiais, insumos ou confeccionista, além de prazo de validade. |
| 8.4. Orientações ao órgão DESO responsável pela licitação | **1.** Encaminhar os ensaios e documentos técnicos ao responsável pela avaliação. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |
| | **2.** Encaminhar a amostra da luva para o setor responsável pela avaliação. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |

## 9. ENSAIOS

9.1. As luvas devem ser capazes de resistir aos riscos químicos correspondentes a sua classe e tipo.

9.2. Devem ser fornecidos à DESO cópias dos laudos de ensaio, que devem comprovar que os EPI foram testados e aprovados de acordo com as normas técnicas de ensaio definidas ou alterações.

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. DEMAIS INFORMAÇÕES DO MATERIAL

| Cor | Tipo de cano | Material do suporte têxtil | Cor do banho da Luva | Extensão do banho | Acabamento Antiderrapante | Tipo e Extensão do Acabamento | Tamanho |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Preto | Curto | Algodão e Poliéster | Preto | Palma e ponta dos dedos | Borracha vulcanizada com grip ondulado e paralelo | - | 9 (G) |
| | | | | | | | 10 (EG) |

## 11. MODELO

O modelo a seguir serve apenas como ilustração:

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA (ET)

## Capacete de Proteção – Aba Frontal e Total

## 1. OBJETIVO

Esta especificação técnica (ET) padroniza os requisitos técnicos e práticas recomendadas para especificação de capacete de segurança na DESO.

## 2. PRAZO PARA ATUALIZAÇÃO

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

## 3. DEFINIÇÕES

Equipamento de proteção com propriedades de resistência a impacto de objetos sobre o crânio e agentes agressivos na área de risco.

## 4. ABRANGÊNCIA

Esta especificação técnica se aplica apenas ao capacete de segurança padronizado no modelo assim descrito:

**Capacete de segurança tipo II - Concebido para reduzir a força de impacto resultante de um golpe no topo ou nas laterais da cabeça.**

## 5. INTEGRANTES DO GRUPO TÉCNICO (GT)

A presente especificação técnica foi elaborada pelo Grupo Técnico constituído pelos membros da CSTR (Coordenação de segurança do trabalho).

## 6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Os EPI's objeto desta Especificação Técnica deverão cumprir os requisitos estabelecidos nas Normas Técnicas abaixo, além daqueles constantes nesta E.T.

| Número | Título |
|---|---|
| ABNT NBR 8221:2015 | Capacete de segurança para uso ocupacional – Especificação e métodos de ensaio. |
| Portaria INMETRO nº 142 de 19 de Maio de 2008 | Regulamento de avaliação da conformidade para capacete de Segurança para uso na indústria. |

## 7. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL

| | |
|---|---|
| **Capacete de Segurança** | Conforme NBR 8221:2015, polímero antichamas, resistente ao arco elétrico e a impactos. |
| **Classe** | B |
| **Cores do Capacete** | Branco / Azul / Verde / Amarelo |
| **Aba** | Frontal e Total |
| **Tipo de Risco** | Impactos sobre o crânio |
| **Tamanho** | Único |

### 7.1. Características Construtivas

#### 7.1.1. Capacete Classe B com aba frontal conforme NBR 8221:2015, devendo ter:

a) Condições para acoplamento de acessórios, tais como: protetor auditivo e protetor facial;
b) Suspensão em material maleável, sem arestas cortantes, fornecida com marcação do fabricante e com cintas amortecedoras duplas em tecido que permitam ajuste, com as seguintes características:

i. Tira de nuca com ajuste simples; fixação por no mínimo quatro pontos;
ii. Tira absorvente de suor (testeira) em material que não cause irritação na pele (antialérgico);
iii. Jugular ajustável em tecido, integrada à suspensão, que permita seu ajuste após colocação da proteção respiratória, sem comprometer a eficiência desta.

#### 7.1.2. Marcação

a) O capacete deve conter um campo de identificação indelével, conforme NBR 8221:2015, com as seguintes informações:

i. Nome ou marca do fabricante ou importador;
ii. Data de fabricação;
iii. Lote de fabricação;
iv. Número e ano da NBR 8221
v. Indicações e aplicáveis de Tipo e Classe.

b) Cada capacete deve ter marcações permanentes e legíveis, em qualquer região do sistema de suspensão, contendo as seguintes informações:

i. Nome ou marca do fabricante ou importador;
ii. Data de fabricação;
iii. Modelos do casco;
iv. Forma de marcação.

c) A abrangência aproximada dos tamanhos de cabeça, em centímetros, deve ser indicada no casco e/ou na suspensão.

d) Na parte superior frontal ao capacete, deve ser aplicada a Marca **DESO** através do processo de **tampografia com tinta a frio**. O comprimento da Marca deve ser conforme ANEXO. A assinatura vertical deve ser solicitada a DESO.

## 8. INFORMAÇÕES GERAIS

a) Para o capacete o fornecedor do EPI deve apresentar cópia do certificado de conformidade, emitido por OCP conforme Portaria INMETRO vigente e 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 imediatamente a DESO caso ocorra qualquer não conformidade que comprometa a garantia da qualidade de seus produtos;

c) Os processos de adequação, certificação, recertificação e substituição dos EPIs, não conformes ou com o CA cancelado é de inteira responsabilidade do fornecedor, sem qualquer ônus para a DESO;

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.

### 8.1. Embalagem

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.

## 9. DEMAIS INFORMAÇÕES DOS MATERIAIS

| Tipo | Ajuste da cabeça | Cor | Tamanho |
|---|---|---|---|
| TIPO II - Capacete de segurança uso diário aba frontal | Ajuste simples | Branco | Único |
| | | Azul | |
| | | Verde | |
| TIPO II - Capacete de segurança uso diário aba Total | Ajuste simples | Amarelo | Único |

**NOTA:**
**Para resguardar a integridade física do usuário e garantir a segurança, o kit de peças de reposição e acessórios para o capacete quando adquirido separadamente deve corresponder exatamente à mesma marca de fabricante do capacete.**

## 10. ANEXO

2,5cm (25mm)
DESO
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE SERGIPE
7cm (70mm)

DESO
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE SERGIPE

## 11. MODELO

O modelo a seguir serve apenas como ilustração:

**Aba Frontal**

**Aba Total**

## ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA (ET)

## Luva de Proteção – Luva tricotada em malha de algodão pigmenta

### 1. OBJETIVO

Esta especificação fixa requisitos técnicos e práticas recomendadas para confecção e aquisição de luvas de segurança tricotada. Essas luvas de proteção são destinadas aos profissionais da DESO em atividades de uso geral que necessitem de proteção contra riscos mecânicos em toda a empresa. Esta ET considera que sua aplicação pode ser com base nas análises de risco da empresa.

### 2. 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.

### 3. DEFINIÇÕES

Luvas para proteção das mãos do usuário contra agentes abrasivos e escoriantes. É um equipamento de proteção individual (EPI), conforme os preceitos da norma regulamentadora nº6 (NR-06) do Ministério do Trabalho.

### 4. ABRANGÊNCIA

Esta especificação técnica é aplicável às luvas tricotadas em fios de algodão ou aramida ou percentuais de qualquer destes, superiores a 50%.

**MODELO 1 –** Luva segurança tricotada sem costura em fios de algodão na cor crua, com pigmentação em PVC antiderrapante na face palmar, com punho elástico com acabamento em overloque.

**MODELO 2 –** Luva segurança tricotada sem costura em fios de algodão na cor crua, com revestimento nitrílico e com pigmentação em PVC antiderrapante na face palmar, com punho elástico com acabamento em overloque.

**MODELO 3 –** Luva segurança tricotada em fios de aramida, pigmentos antiderrapantes de PVC na palma e face palmar dos dedos e/ou no dorso.

### 5. INTEGRANTES DO GRUPO TÉCNICO (GT)

A presente especificação técnica foi elaborada pelo Grupo Técnico constituído pelos membros da CSTR (Coordenação de segurança do trabalho).

### 6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

| Documento | Título |
|---|---|
| AATCC 127 | Water Resistance: Hydrostatic Pressure Test |
| EN 420:2003 | Protective gloves – General requirements an test methods |
| BS EN 388:2016 | Protective gloves against mechanical risks |

## 7. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL

### 7.1. Características gerais

| | |
|---|---|
| **Característica para efeito de CA** | Tricotada em fios |
| **Característica técnica exigida pela ET** | Proteção mínima 1 2 1 1 |
| **Tipo de risco** | Contra agentes abrasivos e escoriantes |
| **Cor** | Crua |
| **Tamanho** | Conforme Item 10 desta ET |
| **Composição** | |
| **Camada externa** | Algodão ou aramida, com elástano |
| **Palma e palma dos dedos e/ou dorso** | PVC ou borracha vulcanizada |

### 7.2. Luva de proteção tricotada deve ter:

a) Composição do fio 98% algodão, 2% elastano; no caso de ser tricotada em algodão;

b) Composição do fio de aramida superior a 50%;

c) Punho elástico;

d) Pigmentos em PVC na cor preta, na face palmar para os modelos 1, 2 e 3;

e) Revestimento nitrílico na cor vermelha, na face palmar para o modelo 2.

### 7.3. Características Construtivas

#### 7.3.1. Conforme BSI EN 388:2016 e EN 420:2003 + A1:2009

**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.

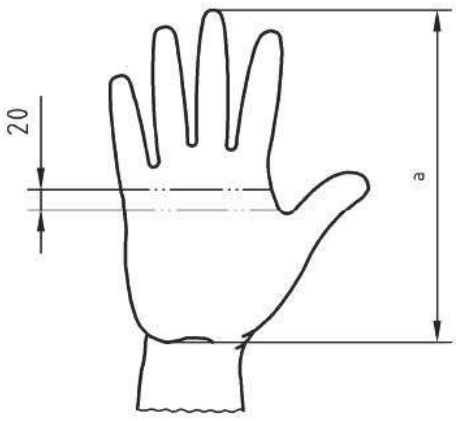



**Figura 1 – Medida da circunferência e do comprimento da mão**

**b) Dimensões das mãos.**

| Graduação 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.**

| Graduação do tamanho da luva | Comprimento mínimo da luva de cano curto (mm) |
|---|---|
| 7 | 230 |
| 8 | 240 |
| 9 | 250 |
| 10 | 260 |

Nota:
1) A exigência mínima de nível de proteção das luvas contra riscos mecânicos, aceito na DESO, é Nível 1 para abrasão, 2 para corte, 1 para rasgamento e 1 para perfuração.
2) A aceitabilidade de níveis de luvas de proteção mecânica com níveis inferiores aos especificados nesta ET, dependerá de uma análise de risco formalizado em procedimento específico comprovando que as atividades específicas possuem riscos mecânicos desprezíveis.

**7.3.2. Marcação**

a) Deverão ser gravados em caracteres indeléveis na área externa da luva:
i. O número do Certificado de Aprovação (CA) expedido pelo Ministério do Trabalho;
ii. O nome comercial do fabricante;
iii. O número do lote de fabricação;
iv. Escudo de indicação de proteção mecânica com a indicação dos níveis de proteção conforme norma.

| DESEMPENHO | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TIPO DE PROTEÇÃO MECANICA | | 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 |

## 8. INFORMAÇÕES GERAIS

8.1. 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

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:

I. O licitante deve apresentar cópias de todos os certificados de ensaio;

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.

| | |
|---|---|
| 8.2. Obrigações do licitante, para cada material apresentado conforme a categoria estabelecida na fase de licitação | **1.** apresentar ao setor da DESO responsável pela licitação documento formal (carta timbrada), relacionando as empresas:<br>a) fornecedoras (como materiais e acessórios);<br>b) envolvidas nos processos de preparação dos materiais, quando aplicável se a mesma não for o fabricante;<br>c) confeccionista(s), para o caso de facção(ões) (terceirização da produção). |
| | **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. |
| | **3.** apresentar cópia(s) do(s) certificado(s) do(s) Sistema(s) da Qualidade, quando aplicável:<br>a. próprio;<br>b. fornecedor(es);<br>c. fornecedor(es) da preparação dos materiais;<br>d. empresa(s) confeccionista (s);<br>e. empresa(s) terceirizada(s) (facção). |

| | |
|---|---|
| | **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. |
| | **5.** apresentar cópias dos certificados ou relatórios de ensaios dos materiais da luva:<br>**a. materiais;**<br>**b. acessórios.** |
| | **6.** Apresentar cópia do Certificado de Aprovação – CA do Ministério do Trabalho – válido e em nome do licitante, dentro do prazo de avaliação das amostras de 10 dias. |
| | **7.** encaminhar ao setor responsável pela licitação uma amostra, para avaliação da conformidade fabril e da marcação por cor, para cada tipo de material utilizado. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |
| | **8.** Autorizar o armazenamento total, parcial ou descarte das amostras encaminhadas para avaliação da conformidade, permitindo posteriores análises e comparações dos materiais fornecidos. |
| | **9.** Disponibilizar instruções sobre os cuidados a serem adotados para as luvas, conforme os requisitos legais e normativos, tais como: armazenagem, higienização e secagem. |
| | **10.** Encaminhar os resultados dos ensaios ao setor responsável pela licitação. |
| 8.3. 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 luvas embaladas individualmente |
| | **3.** Solicitar previamente autorização à DESO, no caso de alterações técnicas, que realizará avaliação idêntica àquela estabelecida no processo inicial. Exemplos de alterações: fabricante, fornecedor de quaisquer dos seus processos fabris, materiais, insumos ou confeccionista, além de prazo de validade. |
| 8.4. Orientações ao órgão DESO responsável pela licitação | **1.** Encaminhar os ensaios e documentos técnicos ao responsável pela avaliação. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |
| | **2.** Encaminhar a amostra da luva para o setor responsável pela avaliação. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |

## 9. ENSAIOS

9.1. As luvas devem ser capazes de resistir aos riscos mecânicos correspondentes, dentro do limite dos níveis mínimos de proteção mecânica aceito pela DESO.

9.2. Devem ser fornecidos à DESO cópias dos laudos de ensaio, que devem comprovar que os EPI foram testados e aprovados de acordo com as normas técnicas de ensaio definidas na portaria SIT 121/2009 (para LUVA – proteção das mãos contra agentes abrasivos e escoriantes – Normas EM 420:2003 + EM 388:2016 ou alteração posterior).

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. DEMAIS INFORMAÇÕES DO MATERIAL

| Cor | Tipo de cano | Banho da luva | Cor do banho | Extensão do banho | Composição | Tamanho |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Cru | Curto | - | - | - | Algodão | 9 |
| | | Com banho | Vermelho | Na palma | | 7 |
| | | | | | | 8 |
| | | | | | | 9 |
| | | | | | | 10 |

## 11. MODELO

O modelo a seguir serve apenas como ilustração:

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA (ET)

## Luva de Proteção – Luva de vaqueta ou cobertura

## 1. OBJETIVO

Esta especificação fixa requisitos técnicos e práticas recomendadas para confecção e aquisição de luvas de segurança de vaqueta. Essas luvas de proteção são destinadas aos profissionais da DESO em atividades de uso geral que necessitem de proteção contra riscos mecânicos em todo a empresa. Esta ET considera que sua aplicação pode ser com base nas análises de risco da empresa.

## 2. 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.

## 3. DEFINIÇÕES

Luvas para proteção das mãos do usuário contra agentes abrasivos e escoriantes. E um equipamento de proteção individual (EPI), conforme os preceitos da norma regulamentadora nº6 (NR-06) do Ministério do Trabalho.

## 4. ABRANGÊNCIA

Esta especificação técnica se aplica a luva de proteção de vaqueta.

MODELO A – Luva de proteção cinco dedos com cano médio
MODELO B – Luva de proteção cinco dedos com cano longo

## 5. INTEGRANTES DO GRUPO TÉCNICO (GT)

A presente especificação técnica foi elaborada pelo Grupo de Trabalho constituído pelos membros da CSTR (Coordenação de segurança do trabalho).

## 6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Os EPI's objeto desta Especificação Técnica deverão cumprir os requisitos estabelecidos nas Normas Técnicas abaixo, além daqueles constantes nesta E.T.

| Número | Título |
|---|---|
| OEKO-TEX_2016 | Associação internacional para a investigação e análises do domínio da ecologia téxtil |
| EN 420:2003 | Protective gloves: General requirenments and test methods |
| BS EN 388:2016 | Protective gloves against Mechanical Risk |

## 7. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL

### 7.1. Características gerais

| | |
|---|---|
| **Característica para efeito de CA** | Em vaqueta de couro |
| **Característica técnica exigida pela ET** | Proteção mínima 3 1 4 4 |
| **Tipo de risco** | Contra agentes abrasivos e escoriantes |
| **Cor** | Natural |
| **Tamanho** | Conforme lista do item 10 desta ET |
| **Composição** | Couro tratado |
| **PH** | Entre 4,0 e 7,5 |
| **Limite de cromo (Cr2O3)** | 2.0 mg/kg |
| **Encolhimento máximo** | 2% |
| **Espessura entre** | 0,8 a 1,0 mm |
| **Limite do teor de graxas** | 5 a 20 % |
| **Limite de óleos sintéticos hidrofugantes complexados com cromo** | 6 % |

### 7.2. Luva de proteção em vaqueta de couro natural deve:

a) ter o couro tratado apresentando grande resistência a penetração de água, com recurtimento e com alto teor de graxas hidrófugas;
b) não apresentar resíduos de cromo VI, conforme portaria SIT 392 de 18 de julho de 2013;
c) possuir dorso liso;
d) possuir reforço interno na palma;
e) possuir elástico embutido nas costas;
f) possuir punho debruado.

### 7.3. Marcação

a) Deverão ser gravados em caracteres indeléveis na área externa da luva:
i. O número do Certificado de Aprovação (CA) expedido pelo Ministério do Trabalho;
ii. O nome comercial do fabricante;
iii. O número do lote de fabricação;
iv. Escudo de indicação de proteção mecânica com a indicação dos níveis de proteção conforme norma.

| DESEMPENHO | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TIPO DE PROTEÇÃO MECANICA | | 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 |

## 7.4. Características construtivas

### 7.4.1. Conforme BSI EN 388:2016 e EN 420:2003 + A1:2009

### 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.

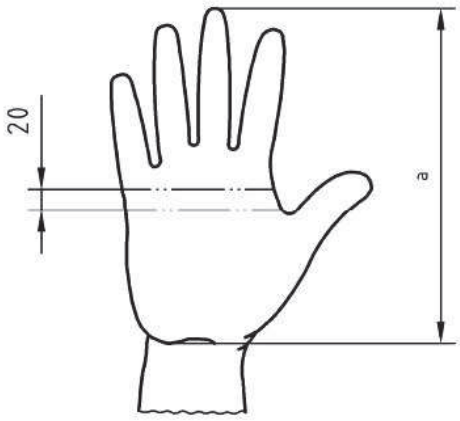



**Figura 1 - Medida da circunferência e do comprimento da mão**

### b) Dimensões das mãos.

| Graduação 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.

| Graduação do tamanho da luva | Comprimento mínimo da luva de cano médio (mm) | Comprimento mínimo da luva de cano longo (mm) |
|---|---|---|
| 7 | 260 | 360 |
| 8 | 260 | 360 |
| 9 | 260 | 360 |
| 10 | 270 | 370 |

Nota:

1) A exigência mínima de nível de proteção das luvas contra riscos mecânicos, aceito na DESO, é Nível 3 para abrasão, 3 para corte, 4 para rasgamento e 4 para perfuração;

2) A aceitabilidade de níveis de luvas de proteção mecânica com níveis inferiores aos especificados nesta ET, dependerá de uma análise de risco formalizado em procedimento específico comprovando que as atividades específicas possuem riscos mecânicos desprezíveis;

3) As dimensões das luvas de vaqueta devem ser aferidas segundo os critérios definidos na EN 420:2003;

4) As dimensões referem-se às medidas externas mínimas com tolerância máxima de 2% a maior, mantendo os demais dedos a mesma proporção das dimensões para o dedo médio;

### 7.4.2. Costuras

a) A costura deve ser com linho encerado;

b) A costura deve ter entre 24 e 32 pontos por decímetro.

## 8. INFORMAÇÕES GERAIS

### 8.1. 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

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:

I. O licitante deve apresentar cópias de todos os certificados de ensaio;

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.

| | |
|---|---|
| | **1.** apresentar ao setor da DESO responsável pela licitação documento formal (carta timbrada), relacionando as empresas:<br>a) fornecedoras (como materiais e acessórios); |

| | |
|---|---|
| 8.2. Obrigações do licitante, para cada material apresentado conforme a categoria estabelecida na fase de licitação | b) envolvidas nos processos de preparação dos materiais, quando aplicável se a mesma não for o fabricante;<br>c) confeccionista(s), para o caso de facção(ões) (terceirização da produção). |
| | **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. |
| | **3.** Apresentar cópia(s) do(s) certificado(s) do(s) Sistema(s) da Qualidade, quando aplicável:<br>a. próprio;<br>b. fornecedor(es);<br>c. fornecedor(es) da preparação dos materiais;<br>d. empresa(s) confeccionista (s);<br>e. empresa(s) terceirizada(s) (facção). |
| | **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. |
| | **5.** Apresentar cópias dos certificados ou relatórios de ensaios dos materiais da luva:<br>**a. materiais;**<br>**b. acessórios.** |
| | **6.** Apresentar cópia do Certificado de Aprovação – CA do Ministério do Trabalho – válido e em nome do licitante, dentro do prazo de avaliação da amostra no prazo de 10 dias. |
| | **7.** Encaminhar ao setor responsável pela licitação uma amostra, para avaliação da conformidade fabril e da marcação por cor, para cada tipo de material utilizado. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |
| | **8.** Autorizar o armazenamento total, parcial ou descarte das amostras encaminhadas para avaliação da conformidade, permitindo posteriores análises e comparações dos materiais fornecidos. |
| | **9.** Disponibilizar instruções sobre os cuidados a serem adotados para as luvas de vaqueta, conforme os requisitos legais e normativos, tais como: armazenagem, higienização e secagem. |
| | **10.** Encaminhar os resultados dos ensaios ao setor responsável pela licitação. |
| 8.3. 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 luvas embaladas individualmente |
| | **3.** Solicitar previamente autorização à DESO, no |

| | |
|---|---|
| | caso de alterações técnicas, que realizará avaliação idêntica àquela estabelecida no processo inicial. Exemplos de alterações: fabricante, fornecedor de quaisquer dos seus processos fabris, materiais, insumos ou confeccionista, além de prazo de validade. |
| 8.4. Orientações ao órgão DESO responsável pela licitação | **1.** Encaminhar os ensaios e documentos técnicos ao responsável pela avaliação. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |
| | **2.** Encaminhar a amostra da luva para o setor responsável pela avaliação. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |

## 9. ENSAIOS

9.1. As luvas devem ser capazes de resistir aos riscos mecânicos correspondentes, dentro do limite dos níveis mínimos de proteção mecânica aceito pela DESO.

9.2. Devem ser fornecidos à DESO cópias dos laudos de ensaio, que devem comprovar que os EPI foram testados e aprovados de acordo com as normas técnicas de ensaio definidas na portaria SIT 121/2009 (para LUVA – proteção das mãos contra agentes abrasivos e escoriantes – Normas EM 420:2003 + EM 388:2016 ou alteração posterior).

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. DEMAIS INFORMAÇÕES DO MATERIAL

| Nome Padronizado | Material de fabricação | COR | Modelo | Graduação do tamanho |
|---|---|---|---|---|
| Luva de proteção | Em couro de vaqueta | Natural | Cano Médio | 7 |
| | | | | 8 |
| | | | | 9 |
| | | | | 10 |
| | | | Cano Longo | 7 |
| | | | | 8 |
| | | | | 9 |
| | | | | 10 |

## 11. MODELO

O modelo a seguir serve apenas como ilustração:

**Cano médio**

**Cano longo**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA (ET)

## Óculos de segurança – Tipo ampla visão

## 1. OBJETIVO

Esta especificação técnica (ET) padroniza os requisitos técnicos e práticas recomendadas para especificação de óculos de segurança tipo ampla visão na DESO.

## 2. PRAZO PARA ATUALIZAÇÃO

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

## 3. DEFINIÇÕES

Equipamento de proteção individual com utilização restrita à proteção dos olhos do usuário contra impactos de partículas volantes e contra raios ultravioleta (u).

## 4. ABRANGÊNCIA

Esta especificação técnica se aplica a proteção dos olhos.

MODELO 1 – Tipo ampla visão

## 5. INTEGRANTES DO GRUPO TÉCNICO (GT)

A presente especificação técnica foi elaborada pelo Grupo Técnico constituído pelos membros da CSTR (Coordenação de segurança do trabalho).

## 6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Os EPI's objeto desta Especificação Técnica deverão cumprir os requisitos estabelecidos nas Normas Técnicas abaixo, além daqueles constantes nesta ET.

| Número | Título |
|---|---|
| ANSI/ISEA Z 87.1-2015 | Practice for Occupational and Educational Eye and Face Protection (Esta norma fornece os requisitos mínimos para protetores incluindo seleção, uso e manutenção desses protetores como dispositivos para minimizar ou prevenir ferimentos oculares e faciais). |

## 7. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL

### 7.1. Características Construtivas

#### 7.1.1. Tipo ampla visão

Óculos de Segurança tipo Ampla Visão deve ser: Com ventilação indireta, lentes em policarbonato. O ajuste à face do usuário deve ser feito através de elástico. O visor deve

possuir um tratamento anti-embaçante para prevenir o embaçamento. Permita sobreposição de óculos.

Composição: de Policarbonato e PVC.

Cor: Armação azul claro transparente, visor incolor, tirante preto e branco.

| Testado de acordo com a norma ANSI/ISEA Z 87.1-2015 | |
|---|---|
| Resistência a alto impacto | + |
| Riscos de gotas e respingos de líquidos | D3 |
| Transmitância luminosa de lente clara e possuem proteção contra radiação ultravioleta | U6 |
| Proteção contra raios Infravermelho | R |
| Luz Intensa | L |
| Soldagem e Processos Similares | W |

## 8. INFORMAÇÕES GERAIS

a) O fornecedor do EPI deve apresentar Certificado de Aprovação – CA válida, 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 DESO 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 DESO;

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) O Fornecedor deverá apresentar amostras para avaliação;

### 8.1. Embalagem

Embalagem plástica individual ou tipo caixa.

## 9. MODELO

O modelo a seguir serve apenas como ilustração:

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA (ET)

## Óculos de segurança – Tipo armação e visor confeccionados em única peça

## 1. OBJETIVO

Esta especificação técnica (ET) padroniza os requisitos técnicos e práticas recomendadas para especificação de óculos de segurança tipo armação e visor confeccionados em única peça na DESO.

## 2. PRAZO PARA ATUALIZAÇÃO

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

## 3. DEFINIÇÕES

Equipamento de proteção individual para proteção dos olhos contra impactos de partículas volantes multidirecionais.

## 4. ABRANGÊNCIA

Esta especificação técnica se aplica a proteção dos olhos.

MODELO 1 – Tipo armação e visor confeccionados em única peça (Incolor)
MODELO 2 – Tipo armação e visor confeccionados em única peça (Cinza)

## 5. INTEGRANTES DO GRUPO TÉCNICO (GT)

A presente especificação técnica foi elaborada pelo Grupo Técnico constituído pelos membros da CSTR (Coordenação de segurança do trabalho).

## 6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Os EPI's objeto desta Especificação Técnica deverão cumprir os requisitos estabelecidos nas Normas Técnicas abaixo, além daqueles constantes nesta ET.

| Número | Título |
|---|---|
| ANSI/ISEA Z87.1-2015 | Practice for Occupational and Educational Eye and Face Protection (Esta norma fornece os requisitos mínimos para protetores incluindo seleção, uso e manutenção desses protetores como dispositivos para minimizar ou prevenir ferimentos oculares e faciais). |

## 7. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL

### 7.1. Características Construtivas

#### 7.1.1. Tipo armação e visor confeccionados em única peça

Óculos de segurança com armação e visor confeccionados em um única peça de policarbonato disponível nas cores incolor e cinza, ponte e apoio nasal injetados do mesmo material, hastes tipo espátula confeccionadas do mesmo material do visor e fixadas por meio de parafusos metálicos.

**a) MODELO 1 – Tipo armação e visor confeccionados em única peça (Incolor)**

| Testado de acordo com a norma ANSI/ISEA Z87.1-2015 | |
|---|---|
| Resistência a alto impacto | + |
| Proteção contra radiação ultravioleta | U6 |
| Proteção contra Infravermelho | - |
| Luz Intensa | - |
| Soldagem e Processos Similares | - |

**b) MODELO 2 – Tipo armação e visor confeccionados em única peça (Cinza)**

| Testado de acordo com a norma ANSI/ISEA Z87.1-2015 | |
|---|---|
| Resistência a alto impacto | + |
| Proteção contra radiação ultravioleta | U6 |
| Proteção contra Infravermelho | - |
| Luz Intensa | L3 |
| Soldagem e Processos Similares | - |

## 8. INFORMAÇÕES GERAIS

a) O fornecedor do EPI deve apresentar Certificado de Aprovação – CA válida, 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 DESO 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 DESO;

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) O Fornecedor deverá apresentar amostras para avaliação;

### 8.1. Embalagem

Embalagem plástica individual ou tipo caixa.

## 9. MODELO

O modelo a seguir serve apenas como ilustração:

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA (ET)

## Óculos de segurança – Tipo sobrepor

## 1. OBJETIVO

Esta especificação técnica (ET) padroniza os requisitos técnicos e práticas recomendadas para especificação de óculos de segurança tipo sobrepor na DESO.

## 2. PRAZO PARA ATUALIZAÇÃO

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

## 3. DEFINIÇÕES

Equipamento de proteção individual para proteção dos olhos contra impactos de partículas volantes multidirecionais.

## 4. ABRANGÊNCIA

Esta especificação técnica se aplica a proteção dos olhos.

MODELO 1 – Tipo sobrepor

## 5. INTEGRANTES DO GRUPO TÉCNICO (GT)

A presente especificação técnica foi elaborada pelo Grupo Técnico constituído pelos membros da CSTR (Coordenação de segurança do trabalho).

## 6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Os EPI's objeto desta Especificação Técnica deverão cumprir os requisitos estabelecidos nas Normas Técnicas abaixo, além daqueles constantes nesta ET.

| Número | Título |
|---|---|
| ANSI/ISEA Z 87.1-2003 | Practice for Occupational and Educational Eye and Face Protection (Esta norma fornece os requisitos mínimos para protetores incluindo seleção, uso e manutenção desses protetores como dispositivos para minimizar ou prevenir ferimentos oculares e faciais). |

## 7. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL

### 7.1. Características Construtivas

#### 7.1.1. Tipo sobrepor

Óculos de segurança, constituídos de armação e visor confeccionados em uma única peça de policarbonato incolor com borda na parte superior e hastes tipo espátula. As hastes são

confeccionadas do mesmo material da armação, possuem 06 (seis) fendas para ventilação e são fixas à armação através de pinos plásticos.

| Testado de acordo com a norma ANSI/ISEA Z 87.1-2003 | |
|---|---|
| Resistência a alto impacto | + |

## 8. INFORMAÇÕES GERAIS

a) O fornecedor do EPI deve apresentar Certificado de Aprovação – CA válida, 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 DESO 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 DESO;

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) O Fornecedor deverá apresentar amostras para avaliação;

### 8.1. Embalagem

Embalagem plástica individual ou tipo caixa.

## 9. MODELO

O modelo a seguir serve apenas como ilustração:

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA (ET)

## Protetor auditivo – Tipo inserção (Plug) e circum-auricular (Concha)

## 1. OBJETIVO

Esta especificação técnica (ET) padroniza os requisitos técnicos e práticas recomendadas para especificação de protetor auditivo na DESO.

## 2. PRAZO PARA ATUALIZAÇÃO

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

## 3. DEFINIÇÕES

Equipamento de Proteção Individual com utilização restrita à proteção do sistema auditivo humano contra ruídos.

## 4. ABRANGÊNCIA

Esta especificação técnica se aplica a protetor auditivo.
MODELO 1 – Tipo inserção (plug)
MODELO 2 – Tipo circum-auricular (concha)

## 5. INTEGRANTES DO GRUPO TÉCNICO (GT)

A presente especificação técnica foi elaborada pelo Grupo Técnico constituído pelos membros da CSTR (Coordenação de segurança do trabalho).

## 6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Os EPI's objeto desta Especificação Técnica deverão cumprir os requisitos estabelecidos nas Normas Técnicas abaixo, além daqueles constantes nesta ET.

| Número | Título |
|---|---|
| ANSI S12.6 - 2016 (Método B) | American National Standard Methods for Measuring the Real-Ear Attenuation of Hearing Protectors. |

## 7. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL

### 7.1. Características Construtivas

#### 7.1.1. Tipo Inserção (plug)

**a) Pré-moldado**

Protetor auditivo do tipo inserção pré-moldado (plug), tamanhos P, M e G, confeccionado em silicone, no formato cônico, com três flanges concêntricos, de diâmetros variáveis,

contendo um orifício em seu interior, que torna o equipamento macio e facilmente adaptável ao canal auditivo. Confeccionado com silicones de duas durezas: os flanges são feitos de um silicone mais macio para melhor vedação e maior conforto. Interligados através de um cordão confeccionado em poliéster trançado Os tamanhos P, M e G deverão ter a haste em cor diferente.

Testado de acordo com a norma ANSI S12.6:2016, Método B - Método do Ouvido Real, Colocação pelo Ouvinte, com Nível de Redução de Ruído Subject Fit (NRRsf) mínimo de 16 dB.

**7.1.2. Tipo circum-auricular (concha)**

**a) Haste fixa atrás da nuca**

Protetor auditivo constituído por 2 conchas em plástico resistente a choques mecânicos, Possui haste confeccionada, preferencialmente, em mola de aço inox com o posicionamento atrás da nuca e revestidas com almofadas de espuma em suas laterais e no interior das conchas.

Testado de acordo com a norma ANSI S12.6:2016, Método B - Método do Ouvido Real, Colocação pelo Ouvinte, com Nível de Redução de Ruído Subject Fit (NRRsf) de 20 dB a 24 dB (20≤NRRsf≤24).

**8. INFORMAÇÕES GERAIS**

a) O fornecedor do EPI deve apresentar Certificado de Aprovação – CA válida, 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 DESO 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 DESO;

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) O Fornecedor deverá apresentar amostras para avaliação;

**8.1. Embalagem**

**8.1.1. Tipo Inserção (plug)**

a) Pré-moldado: Embalagem plástica individual, tipo caixa com clipe, contendo um par.

### 8.1.2. Tipo circum-auricular (concha)

Embalagem individual, tipo caixa.

## 9. DEMAIS INFORMAÇÕES DOS MATERIAIS

### 9.1. Modelo 1 – Tipo inserção (plug)

| Tipo | Formato | Material de Fabricação | Tamanho | Redução de ruído | Cordão |
|---|---|---|---|---|---|
| Inserção Pré-moldado (Plug) | Formato cônico c/3 flanges concêntricos | Em silicone | Pequeno | NRRsf mínimo 16dB | Com cordão em poliéster |
| | | | Médio | | |
| | | | Grande | | |

### 9.2. Modelo 2 – Tipo circum-auricular (concha)

| Tipo | Formato | Material de Fabricação | Haste do protetor | Redução de ruído | Material da haste |
|---|---|---|---|---|---|
| Circum-auricular | Concha | Em plástico | Com haste fixa atrás da nuca | NRRsf variando de 20 a 24 | Material de alta resistência, preferencialmente Aço inox. |

## 10. MODELO

O modelo a seguir serve apenas como ilustração:

**Modelo 1 – Tipo inserção (plug)**

## Modelo 2 – Tipo circum-auricular (concha)

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA (ET)

## Protetor auditivo – Tipo circum-auricular (Concha) de acoplamento em capacete

### 1. OBJETIVO

Esta especificação técnica (ET) padroniza os requisitos técnicos e práticas recomendadas para especificação de protetor auditivo de acoplamento em capacete na DESO.

### 2. PRAZO PARA ATUALIZAÇÃO

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

### 3. DEFINIÇÕES

Equipamento de Proteção Individual com utilização restrita à proteção do sistema auditivo humano contra ruídos.

### 4. ABRANGÊNCIA

Esta especificação técnica se aplica a protetor auditivo.

MODELO 1 – Tipo circum-auricular (concha) de acoplamento em capacete

### 5. INTEGRANTES DO GRUPO TÉCNICO (GT)

A presente especificação técnica foi elaborada pelo Grupo Técnico constituído pelos membros da CSTR (Coordenação de segurança do trabalho).

### 6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Os EPI's objeto desta Especificação Técnica deverão cumprir os requisitos estabelecidos nas Normas Técnicas abaixo, além daqueles constantes nesta ET.

| Número | Título |
|---|---|
| ANSI S12.6 - 2016 (Método B) | American National Standard Methods for Measuring the Real-Ear Attenuation of Hearing Protectors. |

### 7. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL

#### 7.1. Características Construtivas

#### 7.1.1. Tipo circum-auricular (concha)

**a) Haste móvel para acoplagem em capacete**

Protetor auditivo circum-auricular composto de duas conchas de material plástico rígido, preenchidas com espumas de poliuretano e com bordas revestidas e almofadadas de material plástico, preenchidas com espuma; as conchas são fixadas à duas hastes

plásticas móveis (basculantes) que se encaixam em fendas laterais do casco do capacete. O protetor não possui acessórios. O kit protetor auditivo para uso com capacete é para ser utilizado em conjunto com os seguintes capacetes de segurança: 1) Capacete de Segurança V-Gard Tipo II (Aba Frontal) Classe B; 2) Capacete de Segurança V-Gard Tipo II (Aba Frontal) Classe A; 3) Capacete de Segurança MaxTGard Tipo II (Aba Frontal) Classe B; 4) Capacete de Segurança V-Gard 500 Tipo II (Aba Frontal) Classe B; 5) Capacete de Segurança V-Gard 500 Tipo II (Aba Frontal) Classe A.

Testado de acordo com a norma ANSI S12.6:2016, Método B - Método do Ouvido Real, Colocação pelo Ouvinte, com Nível de Redução de Ruído Subject Fit (NRRsf) de 20 dB a 24 dB (20≤NRRsf≤24).

## 8. INFORMAÇÕES GERAIS

a) O fornecedor do EPI deve apresentar Certificado de Aprovação – CA válida, 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 DESO 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 DESO;

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) O Fornecedor deverá apresentar amostras para avaliação;

### 8.1. Embalagem

#### 8.1.1. Tipo circum-auricular (concha) de acoplamento em capacete

Embalagem individual, tipo caixa.

## 9. DEMAIS INFORMAÇÕES DOS MATERIAIS

### 9.1. Modelo 1 – Tipo circum-auricular (concha) de acoplamento em capacete

| Tipo | Formato | Material de Fabricação | Haste do protetor | Redução de ruído | Material da haste |
|---|---|---|---|---|---|
| Circum-auricular de acoplamento em capacete | Concha | Em plástico | Com haste móvel | NRRsf variando de 20 a 24 | Material de alta resistência. |

## 10. MODELO

O modelo a seguir serve apenas como ilustração:

**Modelo 1 – Tipo circum-auricular (concha) de acoplamento em capacete**

## ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA (ET)

## Respirador – Respirador purificador de ar tipo peça facial inteira

### 1. OBJETIVO

Esta especificação fixa requisitos técnicos para aquisição de Respirador purificador de ar tipo peça facial inteira. Essas máscaras de proteção são destinadas aos profissionais da DESO em atividades com exposição a agentes químicos em toda a empresa. Esta ET considera que sua aplicação pode ser com base nas análises de risco da empresa.

### 2. 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.

### 3. DEFINIÇÕES

Respirador purificador de ar de segurança, tipo peça facial inteira utilizado para proteção das vias respiratórias do usuário contra a inalação de partículas sólidas, quando utilizado com filtros mecânicos ou combinados, e contra gases e vapores, quando utilizado com filtros químicos ou combinados.

### 4. ABRANGÊNCIA

Esta especificação técnica se aplica a Respirador purificador de ar tipo peça facial inteira

MODELO 1 – Respirador purificador de ar tipo peça facial inteira.

### 5. INTEGRANTES DO GRUPO TÉCNICO (GT)

A presente especificação técnica foi elaborada pelo Grupo Técnico constituído pelos membros da CSTR (Coordenação de segurança do trabalho).

### 6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

| Documento | Título |
|---|---|
| EN 149:2001+A1:2009 | Respiratory Protection Devices |
| ABNT NBR 12543:1999 | Equipamentos de Proteção Respiratória |
| ABNT NBR 13695:1996 | Equipamentos de proteção respiratória – Peça facial inteira |
| NBR 13697:2010 | Equipamentos de Proteção Respiratória – Filtro para partículas |

## 7. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL

### 7.1. Características gerais

| | |
|---|---|
| **Corpo (Material)** | Silicone azul ou em neoprene preto. |
| **Visor** | Plástico rígido transparente fixado ao corpo da mesma através de um arco metálico ou de plástico branco, dotado de dois parafusos. |
| **Parte externa inferior** | Tampa plástica dotada de aberturas e de uma tela metálica; em sua parte inferior, um suporte dotado de válvula de exalação. |
| **Parte traseira** | O diafragma de voz se encaixa a mascarilha, confeccionada do mesmo material do corpo da peça, dotada, em sua parte superior, de duas válvulas de inalação. |
| **Parte dianteira superior** | Bocal com rosca interna, onde são rosqueados os filtros químicos para partículas e combinados, ou um adaptador para utilização de filtros para partículas especiais. |
| **Adaptador e bocal** | Confeccionado em plástico na cor azul, com encaixe tipo rosca em sua parte traseira e uma tampa de mesmo material com encaixe tipo pressão em sua parte dianteira. Na parte interna do bocal, encontra-se fixada uma válvula de inalação. |
| **Fixação (Tirantes):** | Cinco pontos de fixação preso a borda da mesma por meio de fivelas plásticas, dotadas de presilhas metálicas com ajuste rápido. Junto ás duas fivelas localizadas na parte inferior da peça encontram-se outras duas fivelas plásticas, onde são fixadas as pontas de uma tira (cordão) de borracha, utilizada para descanso da peça no pescoço do usuário. |
| **Tipo de risco** | Proteção das vias respiratórias do usuário contra a inalação de partículas sólidas, quando utilizado com filtros mecânicos ou combinados, e contra gases e vapores, quando utilizado com filtros químicos ou combinados. |
| **Cor** | Azul ou Preto |
| **Tamanho** | Único |
| **Compatibilidade** | A máscara deve ser compatível com os seguintes filtros: 1 - Filtros químicos classe 2: 510023-9000 A2; 510030-9000 B2; 510036-9000 K2; 514570-9000 A2B2; 514157-9000 A2B2E2K1. 2 - Filtros combinados (químico classe 2 e para partículas classe P2): 510039-9000 A2P2; 510047-9000 B2P2; 510053-9000 K2P2; 514572-9000 A2B2P2; 513084-9000 A2B2E2K1P2. 3 - Filtros combinados (químico classe 2 e para partículas classe P3): 514656-9000 A2P3; 514646-9000 B2P3; 514583-9000 K2P3; 514850-900 A2B2P3; 514567-9000 A2B2E2K1P3; 514166-9000 A2B2E2K1HgP3. 4 - Filtros para partículas: 512322-9000 P2; 514602-AS3000 P2; 514655 – 9000 P3. |

## 7.2. Marcação

a) Deverão ser gravados em caracteres indeléveis na área externa da máscara:

i. O número do Certificado de Aprovação (CA) expedido pelo Ministério do Trabalho;
ii. O nome comercial do fabricante;
iii. O número do lote de fabricação;

## 8. INFORMAÇÕES GERAIS

8.1. 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

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:

I. O licitante deve apresentar cópias de todos os certificados de ensaio;

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.

| | |
|---|---|
| | **1.** apresentar ao órgão da DESO responsável pela licitação documento formal (carta timbrada), relacionando as empresas:<br>a) fornecedoras (como materiais e acessórios);<br>b) envolvidas nos processos de preparação dos materiais, quando aplicável se a mesma não for o fabricante;<br>c) confeccionista(s), para o caso de facção(ões) (terceirização da produção). |
| | **2.** apresentar de cada prestador do serviço diretamente envolvido no processo uma declaração, em papel timbrado próprio, que |

| | |
|---|---|
| 8.2. Obrigações do licitante, para cada material apresentado conforme a categoria estabelecida na fase de licitação | fornece o insumo ou serviço (facção) para a empresa licitante. |
| | **3.** apresentar cópia(s) do(s) certificado(s) do(s) Sistema(s) da Qualidade, quando aplicável:<br>a. próprio;<br>b. fornecedor(es);<br>c. fornecedor(es) da preparação dos materiais;<br>d. empresa(s) confeccionista (s);<br>e. empresa(s) terceirizada(s) (facção). |
| | **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. |
| | **5.** apresentar cópias dos certificados ou relatórios de ensaios dos materiais da luva:<br>**a. materiais;**<br>**b. acessórios.** |
| | **6.** apresentar cópia do Certificado de Aprovação – CA do Ministério do Trabalho – válido e em nome do licitante. |
| | **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. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |
| | **8.** autorizar o armazenamento total, parcial ou descarte das amostras encaminhadas para avaliação da conformidade, permitindo posteriores análises e comparações dos materiais fornecidos. |
| | **9.** disponibilizar instruções sobre os cuidados a serem adotados para as máscaras, conforme os requisitos legais e normativos, tais como: armazenagem, higienização e secagem. |
| | **10.** encaminhar os resultados dos ensaios ao órgão responsável pela licitação. |
| 8.3. 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 luvas embaladas individualmente |
| | **3.** solicitar previamente autorização à DESO, no caso de alterações técnicas, que realizará avaliação idêntica àquela estabelecida no processo inicial. Exemplos de alterações: fabricante, fornecedor de quaisquer dos seus processos fabris, materiais, insumos ou confeccionista, além de prazo de validade. |
| 8.4. Orientações ao órgão DESO responsável pela licitação | **1.** Encaminhar os ensaios e documentos técnicos ao responsável pela licitação. |
| | **2.** Encaminhar a amostra da máscara para o |

| | |
|---|---|
| | setor responsável pela avaliação. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |

## 9. ENSAIOS

9.1. As máscaras devem ser capazes de resistir aos riscos químicos correspondentes a sua classe e tipo.

9.2. Devem ser fornecidos à DESO cópias dos laudos de ensaio, que devem comprovar que os EPI foram testados e aprovados de acordo com as normas técnicas de ensaio definidas ou alterações.

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. MODELO

O modelo a seguir serve apenas como ilustração:

## ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA (ET)

## Respirador – Respirador semifacial filtrante descartável (PFF)

### 1. OBJETIVO

Esta especificação fixa requisitos técnicos para aquisição de Respirador semifacial filtrante descartável (PFF). Essas máscaras de proteção são destinadas aos profissionais da DESO em atividades de uso geral que necessitem de proteção contra riscos químicos em toda a empresa. Esta ET considera que sua aplicação pode ser com base nas análises de risco da empresa.

### 2. 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.

### 3. DEFINIÇÕES

Peça semifacial filtrante para partículas (PFF), com válvula, tipo concha, com elástico de fixação, anti-embaçante na parte superior, clip nasal em plástico reforçado com alma metálica, locado entre as camadas do material filtrante contra riscos provenientes de riscos químicos, conforme os preceitos da norma regulamentadora nº6 (NR-06) do Ministério do Trabalho.

### 4. ABRANGÊNCIA

Esta especificação técnica se aplica ao Respirador semifacial filtrante descartável (PFF)

MODELO 1 – Respirador semifacial filtrante descartável (PFF1).
MODELO 2 – Respirador semifacial filtrante descartável (PFF2).

### 5. INTEGRANTES DO GRUPO TÉCNICO (GT)

A presente especificação técnica foi elaborada pelo Grupo Técnico constituído pelos membros da CSTR (Coordenação de segurança do trabalho).

### 6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

| Documento | Título |
|---|---|
| EN 149:2001+A1:2009 | Respiratory Protection Devices |
| ABNT NBR 13698:1996 | Equipamentos de Proteção Respiratória - Peça Semifacial filtrante para partículas |
| NBR 13697:2010 | Equipamentos de Proteção Respiratória - Filtro para partículas |

## 7. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL

### 7.1. Características gerais

| | |
|---|---|
| **Corpo filtrante** | Malha de polipropileno com tratamento antiestático; |
| **Clip nasal** | Plástico reforçado com alma metálica |
| **Vedação** | Espuma não porosa |
| **Elásticos** | Elastômero termoplástico |
| **Fixação dos elásticos:** | Grampos de metal |
| **Tipo de risco** | Proteção das vias respiratórias do usuário contra poeiras, névoas e fumos. |
| **Cor** | Branco |
| **Formato** | Concha |
| **Válvula** | Sim |
| **Tamanho** | Único |
| **Eficiência** | Nível mínimo de filtragem de 94% |

### 7.2. Marcação

a) Deverão ser gravados em caracteres indeléveis na área externa da máscara:

i. O número do Certificado de Aprovação (CA) expedido pelo Ministério do Trabalho;
ii. O nome comercial do fabricante;
iii. O número do lote de fabricação;

## 8. INFORMAÇÕES GERAIS

8.1. 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

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:

I. O licitante deve apresentar cópias de todos os certificados de ensaio;

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.

| | |
|---|---|
| 8.2. Obrigações do licitante, para cada material apresentado conforme a categoria estabelecida na fase de licitação | **1.** apresentar ao órgão da DESO responsável pela licitação documento formal (carta timbrada), relacionando as empresas:<br>a) fornecedoras (como materiais e acessórios);<br>b) envolvidas nos processos de preparação dos materiais, quando aplicável se a mesma não for o fabricante;<br>c) confeccionista(s), para o caso de facção(ões) (terceirização da produção). |
| | **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. |
| | **3.** apresentar cópia(s) do(s) certificado(s) do(s) Sistema(s) da Qualidade, quando aplicável:<br>a. próprio;<br>b. fornecedor(es);<br>c. fornecedor(es) da preparação dos materiais;<br>d. empresa(s) confeccionista (s);<br>e. empresa(s) terceirizada(s) (facção). |
| | **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. |
| | **5.** apresentar cópias dos certificados ou relatórios de ensaios dos materiais da luva:<br>**a. materiais;**<br>**b. acessórios.** |
| | **6.** apresentar cópia do Certificado de Aprovação – CA do Ministério do Trabalho – válido e em nome do licitante. |
| | **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. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |
| | **8.** autorizar o armazenamento total, parcial ou descarte das amostras encaminhadas para avaliação da conformidade, permitindo posteriores análises e comparações dos materiais fornecidos. |
| | **9.** disponibilizar instruções sobre os cuidados a serem adotados para as máscaras, conforme os requisitos legais e normativos, tais como: armazenagem, higienização e secagem. |

| | |
|---|---|
| | **10.** encaminhar os resultados dos ensaios ao órgão responsável pela licitação. |
| 8.3. 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 luvas embaladas individualmente |
| | **3.** solicitar previamente autorização à DESO, no caso de alterações técnicas, que realizará avaliação idêntica àquela estabelecida no processo inicial. Exemplos de alterações: fabricante, fornecedor de quaisquer dos seus processos fabris, materiais, insumos ou confeccionista, além de prazo de validade. |
| 8.4. Orientações ao órgão DESO responsável pela licitação | **1.** Encaminhar os ensaios e documentos técnicos ao responsável pela licitação. |
| | **2.** Encaminhar a amostra da máscara para o setor responsável pela avaliação. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |

## 9. ENSAIOS

9.1. As máscaras devem ser capazes de resistir aos riscos químicos correspondentes a sua classe e tipo.

9.2. Devem ser fornecidos à DESO cópias dos laudos de ensaio, que devem comprovar que os EPI foram testados e aprovados de acordo com as normas técnicas de ensaio definidas ou alterações.

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. MODELO

O modelo a seguir serve apenas como ilustração:

## ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA (ET)

## Respirador – Respirador semifacial de partículas (N95)

### 1. OBJETIVO

Esta especificação fixa requisitos técnicos para aquisição de Respirador semifacial de partículas (N95). Essas máscaras de proteção são destinadas aos profissionais da DESO em atividades de atendimento médico ocupacional que necessitem de proteção contra riscos químicos e biológicos em toda a empresa. Esta ET considera que sua aplicação pode ser com base nas análises de risco da empresa.

### 2. 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.

### 3. DEFINIÇÕES

Peça semifacial de partículas (N95), sem válvula, tipo concha, com elástico de fixação, anti-embaçante na parte superior, clip nasal em plástico reforçado com alma metálica, locado entre as camadas do material filtrante contra riscos provenientes de riscos químicos e biológicos, conforme os preceitos da norma regulamentadora nº6 (NR-06) do Ministério do Trabalho.

### 4. ABRANGÊNCIA

Esta especificação técnica se aplica ao Respirador semifacial de partículas (N95)

MODELO 1 – Respirador semifacial de partículas (N95).

### 5. INTEGRANTES DO GRUPO TÉCNICO (GT)

A presente especificação técnica foi elaborada pelo Grupo Técnico constituído pelos membros da CSTR (Coordenação de segurança do trabalho).

### 6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

| Documento | Título |
|---|---|
| EN 149:2001+A1:2009 | Respiratory Protection Devices |
| ABNT NBR 13698:1996 | Equipamentos de Proteção Respiratória - Peça Semifacial filtrante para partículas |
| NBR 13697:2010 | Equipamentos de Proteção Respiratória - Filtro para partículas |

## 7. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL

### 7.1. Características gerais

| | |
|---|---|
| **Corpo filtrante** | Malha de polipropileno com tratamento antiestático; |
| **Clip nasal** | Plástico reforçado com alma metálica |
| **Vedação** | Espuma não porosa |
| **Elásticos** | Elastômero termoplástico |
| **Fixação dos elásticos:** | Grampos de metal |
| **Tipo de risco** | Proteção das vias respiratórias do usuário contra poeiras, névoas e fumos. |
| **Cor** | Branco |
| **Formato** | Concha |
| **Válvula** | Não |
| **Tamanho** | Único |
| **Eficiência** | Nível mínimo de filtragem de 95% |

### 7.2. Marcação

a) Deverão ser gravados em caracteres indeléveis na área externa da máscara:

i. O número do Certificado de Aprovação (CA) expedido pelo Ministério do Trabalho;
ii. O nome comercial do fabricante;
iii. O número do lote de fabricação;

## 8. INFORMAÇÕES GERAIS

8.1. 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

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:

I. O licitante deve apresentar cópias de todos os certificados de ensaio;

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.

| | |
|---|---|
| 8.2. Obrigações do licitante, para cada material apresentado conforme a categoria estabelecida na fase de licitação | **1.** apresentar ao órgão da DESO responsável pela licitação documento formal (carta timbrada), relacionando as empresas:<br>a) fornecedoras (como materiais e acessórios);<br>b) envolvidas nos processos de preparação dos materiais, quando aplicável se a mesma não for o fabricante;<br>c) confeccionista(s), para o caso de facção(ões) (terceirização da produção). |
| | **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. |
| | **3.** apresentar cópia(s) do(s) certificado(s) do(s) Sistema(s) da Qualidade, quando aplicável:<br>a. próprio;<br>b. fornecedor(es);<br>c. fornecedor(es) da preparação dos materiais;<br>d. empresa(s) confeccionista (s);<br>e. empresa(s) terceirizada(s) (facção). |
| | **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. |
| | **5.** apresentar cópias dos certificados ou relatórios de ensaios dos materiais da luva:<br>**a. materiais;**<br>**b. acessórios.** |
| | **6.** apresentar cópia do Certificado de Aprovação – CA do Ministério do Trabalho – válido e em nome do licitante. |
| | **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. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |
| | **8.** autorizar o armazenamento total, parcial ou descarte das amostras encaminhadas para avaliação da conformidade, permitindo posteriores análises e comparações dos materiais fornecidos. |
| | **9.** disponibilizar instruções sobre os cuidados a serem adotados para as máscaras, conforme os requisitos legais e normativos, tais como: |

| | |
|---|---|
| | armazenagem, higienização e secagem. |
| | **10.** encaminhar os resultados dos ensaios ao órgão responsável pela licitação. |
| 8.3. 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 luvas embaladas individualmente |
| | **3.** solicitar previamente autorização à DESO, no caso de alterações técnicas, que realizará avaliação idêntica àquela estabelecida no processo inicial. Exemplos de alterações: fabricante, fornecedor de quaisquer dos seus processos fabris, materiais, insumos ou confeccionista, além de prazo de validade. |
| 8.4. Orientações ao órgão DESO responsável pela licitação | **1.** Encaminhar os ensaios e documentos técnicos ao responsável pela licitação. |
| | **2.** Encaminhar a amostra da máscara para o setor responsável pela avaliação. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |

## 9. ENSAIOS

9.1. As máscaras devem ser capazes de resistir aos riscos químicos correspondentes a sua classe e tipo.

9.2. Devem ser fornecidos à DESO cópias dos laudos de ensaio, que devem comprovar que os EPI foram testados e aprovados de acordo com as normas técnicas de ensaio definidas ou alterações.

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. MODELO

O modelo a seguir serve apenas como ilustração:

## ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA (ET)

## Respirador – Respirador purificador de ar tipo peça semifacial

### 1. OBJETIVO

Esta especificação fixa requisitos técnicos para aquisição de Respirador purificador de ar tipo peça semifacial. Essas máscaras de proteção são destinadas aos profissionais da DESO em atividades com exposição a agentes químicos e mecânicos em toda a empresa. Esta ET considera que sua aplicação pode ser com base nas análises de risco da empresa.

### 2. 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.

### 3. DEFINIÇÕES

Proteção das vias respiratórias do usuário contra a inalação de partículas sólidas, quando utilizado com filtros mecânicos ou combinados, e contra gases e vapores, quando utilizado com filtros químicos ou combinados.

### 4. ABRANGÊNCIA

Esta especificação técnica se aplica a Respirador purificador de ar tipo peça facial inteira

MODELO 1 – Respirador purificador de ar tipo peça semifacial.

### 5. INTEGRANTES DO GRUPO TÉCNICO (GT)

A presente especificação técnica foi elaborada pelo Grupo Técnico constituído pelos membros da CSTR (Coordenação de segurança do trabalho).

### 6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

| Documento | Título |
|---|---|
| EN 149:2001+A1:2009 | Respiratory Protection Devices |
| ABNT NBR 12543:1999 | Equipamentos de Proteção Respiratória |
| ABNT NBR 13694:1996 | *Equipamentos de proteção respiratória - Peças semifacial e um quarto facial* |
| ABNT NBR 13696:1996 | Equipamento de proteção respiratória - Filtros químicos e combinados |
| NBR 13697:2010 | Equipamentos de Proteção Respiratória – Filtro para partículas |

## 7. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL

### 7.1. Características gerais

| | |
|---|---|
| **Corpo (Material)** | Plástico rígido preto e em silicone preto |
| **Laterais** | 2 dispositivos plásticos pretos |
| **Fixação dos filtros** | Encaixe tipo baioneta, ou a base de fixação do suporte para filtros para partículas com formato de disco oval, ou um adaptador para utilização dos filtros com encaixe tipo rosca ou dos filtros para partículas com formato de disco redondo. |
| **Adaptador ebocal** | Encaixe tipo baioneta na parte traseira, bocal com rosca interna, anel de vedação de borracha na parte dianteira e tampa. |
| **Traseira dos dispositivos** | Encontra-se fixada válvula de inalação. |
| **Respirador** | Parte central uma válvula de exalação. A peça é dotada de suporte de plástico rígido cinza, fixado no dispositivo da válvula de exalação, funcionando como cobertura desta válvula. Este suporte possui 2 aberturas na parte inferior de suas laterais (uma de cada lado), 1 abertura em sua parte central superior e 2 hastes com pontas flutuantes na parte superior de suas laterais (uma de cada lado), por onde passam as pontas de dois tirantes elásticos pretos ajustáveis. |
| **Fixação (Tirantes):** | Na parte superior do suporte existe uma trava para fixação do ajuste dos tirantes. O tirante localizado na parte inferior possui fivela ajustável de fechamento e o tirante localizado na parte superior, um suporte ajustável para a cabeça. |
| **Tipo de risco** | Proteção das vias respiratórias do usuário contra a inalação de partículas sólidas, quando utilizado com filtros mecânicos ou combinados, e contra gases e vapores, quando utilizado com filtros químicos ou combinados. |
| **Cor** | Preto |
| **Tamanho** | P, M e G |
| **Utilização mecânica** | Combinada com cartuchos químicos ou para utilização isolada com o suporte para filtros mecânicos (holder). Disponível nos modelos P1, P2 e P2 "MR" resistente a umidade. |
| **Compatibilidade** | O respirador é utilizado com os seguintes filtros: 1 - Filtros químicos classe 1 com encaixe tipo baioneta: GMA; GMB; GMC; GMD; GME; MERSORB 2 - Filtros químicos classe 1 com encaixe tipo rosca: GMA; GMB; GMC; GMD; GME; MERSORB 3 - Filtros para partículas com encaixe tipo baioneta: Low Profile P100; Flexi-Filter P100; Flexi-Filter P100 VO; Flexi-Filter P100 GA/HF; Flexi-Filter N95; Flexi-Filter P95; Flexi-Filter N95 VO; Flexi-Filter P95 VO 4 - Filtros para partículas com encaixe tipo rosca: H 5 - Filtros para partículas com formato de disco: N95 OVAL; Pré-filtro N95 P2; Advantage P1 6 - Filtros combinados (químico classe 1 e para partículas classe P3) com encaixe tipo baioneta: GMA-P3; GMB-P3; GMC-P3; GMD-P3; GME-P3; |

| | |
|---|---|
| | MERSORB-P3 7 - Filtros combinados (químico classe 1 e para partículas classe P3) com encaixe tipo rosca: GMA-H; GMB-H; GMC-H; GMD-H; GME-H. |

### 7.2. Marcação

a) Deverão ser gravados em caracteres indeléveis na área externa da máscara:

i. O número do Certificado de Aprovação (CA) expedido pelo Ministério do Trabalho;
ii. O nome comercial do fabricante;
iii. O número do lote de fabricação;

## 8. INFORMAÇÕES GERAIS

8.1. 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

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:

I. O licitante deve apresentar cópias de todos os certificados de ensaio;

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.

| | |
|---|---|
| | **1.** apresentar ao órgão da DESO responsável pela licitação documento formal (carta timbrada), relacionando as empresas:<br>a) fornecedoras (como materiais e acessórios);<br>b) envolvidas nos processos de preparação dos materiais, quando aplicável se a mesma não for o fabricante;<br>c) confeccionista(s), para o caso de facção(ões) |

| | |
|---|---|
| 8.2. Obrigações do licitante, para cada material apresentado conforme a categoria estabelecida na fase de licitação | (terceirização da produção). |
| | **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. |
| | **3.** apresentar cópia(s) do(s) certificado(s) do(s) Sistema(s) da Qualidade, quando aplicável:<br>a. próprio;<br>b. fornecedor(es);<br>c. fornecedor(es) da preparação dos materiais;<br>d. empresa(s) confeccionista (s);<br>e. empresa(s) terceirizada(s) (facção). |
| | **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. |
| | **5.** apresentar cópias dos certificados ou relatórios de ensaios dos materiais da luva:<br>**a. materiais;**<br>**b. acessórios.** |
| | **6.** apresentar cópia do Certificado de Aprovação – CA do Ministério do Trabalho – válido e em nome do licitante. |
| | **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. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |
| | **8.** autorizar o armazenamento total, parcial ou descarte das amostras encaminhadas para avaliação da conformidade, permitindo posteriores análises e comparações dos materiais fornecidos. |
| | **9.** disponibilizar instruções sobre os cuidados a serem adotados para as máscaras, conforme os requisitos legais e normativos, tais como: armazenagem, higienização e secagem. |
| | **10.** encaminhar os resultados dos ensaios ao órgão responsável pela licitação. |
| 8.3. 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 luvas embaladas individualmente |
| | **3.** solicitar previamente autorização à DESO, no caso de alterações técnicas, que realizará avaliação idêntica àquela estabelecida no processo inicial. Exemplos de alterações: fabricante, fornecedor de quaisquer dos seus processos fabris, materiais, insumos ou |

| | |
|---|---|
| | confeccionista, além de prazo de validade. |
| 8.4. Orientações ao órgão DESO responsável pela licitação | **1.** Encaminhar os ensaios e documentos técnicos ao responsável pela licitação. |
| | **2.** Encaminhar a amostra da máscara para o setor responsável pela avaliação. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |

## 9. ENSAIOS

9.1. As máscaras devem ser capazes de resistir aos riscos químicos correspondentes a sua classe e tipo.

9.2. Devem ser fornecidos à DESO cópias dos laudos de ensaio, que devem comprovar que os EPI foram testados e aprovados de acordo com as normas técnicas de ensaio definidas ou alterações.

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;

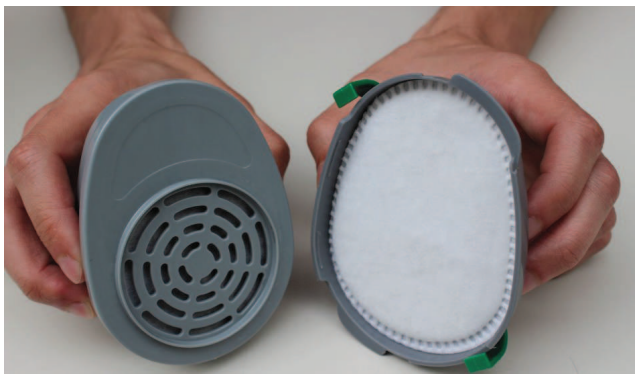
9.5. Quando da publicação de uma norma brasileira (ABNT NBR) equivalente às normas ISO/IEC citadas neste ET, esta passa automaticamente a substituir a norma internacional correspondente.

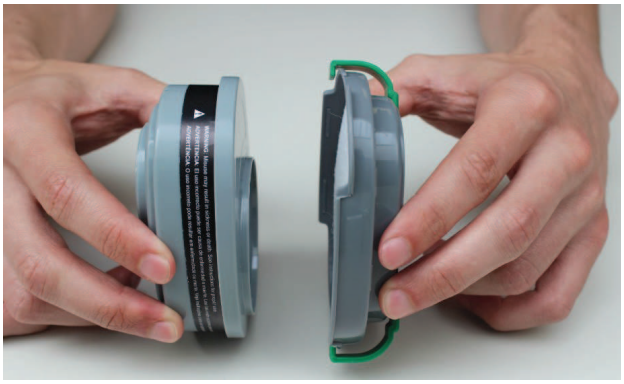
9.6. Caso ocorra publicação de normas ISO/IEC citadas nesta ET e a norma brasileira equivalente esteja defasada por duas edições destas, passa a valer para efeito desta ET a versão internacional mais atualizada.

## 10. MODELO

O modelo a seguir serve apenas como ilustração:

## Filtros (químicos e mecânicos)





# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA (ET)

## Loção de Proteção Corporal – Repelente

## 1. OBJETIVO

Esta especificação fixa requisitos técnicos e práticas recomendadas para aquisição de Loção de Proteção Corporal (Repelente) com alta proteção à pele contra os efeitos de picada de inseto. Essa loção de proteção é destinada aos profissionais da DESO em atividades de uso geral que necessitem de proteção contra picadas de inseto em atividades dentro e fora da empresa. Esta ET considera que sua aplicação pode ser com base nas análises de risco da empresa.

## 2. 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.

## 3. DEFINIÇÕES

Loção de Proteção Corporal (Repelente) com alta proteção à pele contra os efeitos de picada de inseto.

## 4. ABRANGÊNCIA

Esta especificação técnica se aplica a Loção de Proteção Corporal (Repelente) com alta proteção à pele contra os efeitos da pida de inseto..

## 5. INTEGRANTES DO GRUPO TÉCNICO (GT)

A presente especificação técnica foi elaborada pelo Grupo Técnico constituído pelos membros da CSTR (Coordenação de segurança do trabalho).

## 6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

| Documento | Título |
|---|---|
| Decreto Federal nº2.657, de 3 de Julho de 1998 | Promulga a Convenção nº 170 da OIT, relativa à Segurança na Utilização de Produtos Químicos no Trabalho, assinada em Genebra, em 25 de junho de 1990. |

## 7. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL

### 7.1. Características gerais

| | |
|---|---|
| **Aspecto** | Loção |
| **Tipo de risco** | Picada de insetos |
| **Cor** | Incolor |
| **Odor** | Característico a essência |

**7.2. Loção de Proteção Corporal – Repelente deve ter**:

a) Destinação do produto: Profissional;

b) Composição isenta de ingredientes perigosos à saúde;

c) Formulado com repelente atóxico IR3535®;

d) Amplo espectro de ação;

e) Dermatologicamente testado - o produto deve passar testes conduzidos por um dermatologista;

f) Hipoalergênico - Este deve ser formulado de maneira a minimizar possível surgimento de alergia.

g) Não comedogênico - Recomendados para pessoas de pele oleosa ou com tendência à acne, com textura mais leve, com ingredientes menos oleosos, evitando o entupimento dos poros, passando por testes que avaliam a formação de comedões (cravos).

h) Não provoque acne;

i) Embalagem em spray para facilitar a aplicação;

j) Muito resistente à água e suor;

l) Proteja contra *Aedes Aegypt*, o mosquito da Dengue, Zika Vírus e*Chikungunya.*

**8. DEMAIS INFORMAÇÕES DO MATERIAL**

| Cor | Peso líquido (ml) | Peso bruto (g) | Altura (cm) | Largura (cm) | Comprimento (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| Incolor | 160 | - | - | - | - |

**9. MODELO**

O modelo a seguir serve apenas como ilustração:

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA (ET)

## Proteção facial – Contra impactos de partículas volantes

## 1. OBJETIVO

Esta especificação técnica (ET) padroniza os requisitos técnicos e práticas recomendadas para especificação de protetor facial com proteção contra impactos de partículas volantes. Esse equipamento de proteção individual é destinado a empregados que atuam em serviços com mêcanicos em toda DESO.

## 2. PRAZO PARA ATUALIZAÇÃO

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

## 3. DEFINIÇÕES

Equipamento para proteção dos olhos e face do usuário contra impactos de partículas volantes e contra raios ultravioletas, atendendo à legislação vigente, conforme estabelecido na norma regulamentadora nº6 (NR-06) do ministério do trabalho. O mesmo também tem o objetivo de promover uma padronização visual dos empregados que trabalham na DESO.

## 4. ABRANGÊNCIA

Esta especificação técnica se aplica apenas ao capacete de segurança padronizado no modelo assim descrito:

MODELO 1 – Protetor facial contra impactos de partículas volantes

## 5. INTEGRANTES DO GRUPO TÉCNICO (GT)

A presente especificação técnica foi elaborada pelo Grupo Técnico constituído pelos membros da 2.0.04.02/CSTR – COORDENAÇÃO DE SEGURANÇA DO TRABALHO.

## 6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Os EPI's objeto desta Especificação Técnica deverão cumprir os requisitos estabelecidos nas Normas Técnicas abaixo, além daqueles constantes nesta E.T.

| Número | Título |
|---|---|
| ANSI Z87.1-2015 | Practice for Occupational and Educational Eye and Face Protection |
| ASTM F 2178 | Standard Test Method for Determining the Arc Rating of Face Protective Products |

## 7. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL

| | |
|---|---|
| **Protetor Facial** | Para impactos de partículas volantes e contra raios ultravioletas |
| **Cor da lente** | Com coloração adequada ao nível de proteção conforme ANSI Z87.1 incolor. |
| **Tipo de Risco** | Proteção dos olhos e face do usuário contra impactos de partículas volantes e contra raios ultravioletas (u), conforme informado no campo observação. |
| **Composição** | Visor em Policarbonato Incolor de tamanho (AxLxE) 203 x 432 x 1mm, Suporte em Polietileno de alta densidade (PEAD) Preto e, quando modelo Plus, acompanha queixeira tipo padrão. |
| **Conjunto Protetor facial** | 1 Visor, 1 suporte e 1par de adaptador slot |
| **Tamanho** | Único com regulagem |

### 7.1. Características Construtivas

7.1.1. Protetor facial composto de: a) visor de policarbonato incolor, com cerca de 190 mm de altura e 280 mm de largura. Os visores são fixados em um suporte basculante confeccionado em plástico preto, em forma de arco, através de pinos plásticos e presos nas hastes também de material plástico preto, as quais são encaixadas nas fendas laterais do casco do capacete. Opcionalmente, um protetor de detritos confeccionado em material plástico pode ser montado na parte superior do arco e na aba do capacete. O Protetor Facial deve ser utilizado em conjunto com os seguintes capacetes de segurança: CA nº 498 (classe B) e CA nº8.304 (classe A), detentor do CA nº 19.824 (classe B), detentor do CA nº 31.034 (classe B) e CA nº 31.036 (classe A).

7.1.2. Deve ser fornecido um manual, em língua portuguesa, com instruções de utilização, limpeza, conservação e descarte, além de prazo de validade.

7.1.3. Tanto o capacete como o protetor facial, devem conter um campo de identificação indelével com no mínimo as seguintes informações:

i. Nome ou marca do fabricante ou importador;
ii. Data de fabricação;
iii. Lote de fabricação;
iv. Indicações e aplicáveis de Tipo e Classe;
v. Materiais;
vi. Pictogramas, conforme portaria do IMETRO;
vii. Número dos CAs dos componentes;

## 8. INFORMAÇÕES GERAIS

a) O fornecedor do EPI deve apresentar cópia do certificado de conformidade, emitido por OCP conforme Portaria INMETRO vigente e apresentar Certificado de Aprovação – CA válido, de cada EPI conjugado, 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 imediatamente a DESO caso ocorra qualquer não conformidade que comprometa a garantia da qualidade de seus produtos;

c) Os processos de adequação, certificação, recertificação e substituição dos EPIs, não conformes ou com o CA cancelado é de inteira responsabilidade do fornecedor, sem qualquer ônus para a DESO;

### 8.1. Embalagem

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.

## 9. DEMAIS INFORMAÇÕES DOS MATERIAIS

Tabela de medidas: Consultar detalhamento nos desenhos

## 10. ENSAIOS

10.1 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) 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.

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 |
| Importação, representação ou revenda | Em nome do fabricante do equipamento, importador, representante ou revendedor |

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

10.4 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;

## 11. MODELO

O modelo a seguir serve apenas como ilustração:

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA (ET)

## Calçado Ocupacional – Calçado de segurança – Tipo I

## 1. OBJETIVO

Esta especificação técnica (ET) padroniza os requisitos técnicos e práticas recomendadas para especificação de calçado ocupacional – Tipo I, conhecido como “sapato de segurança”. Este calçado de segurança é destinado aos empregados que atuam em serviços rotineiros em ambientes secos em moldes de fiscalização para toda a DESO.

## 2. 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.

## 3. DEFINIÇÕES

Calçado Ocupacional – Tipo I, Calçado ocupacional de uso profissional tipo sapato, fechamento em elástico, confeccionado em microfibra na cor preta, palmilha de montagem em material sintético montada pelo sistema strobel, biqueira para conformação, solado de poliuretano bidensidade com propriedades antiderrapantes injetado diretamente no cabedal, resistente à absorção de energia na região do salto e ao óleo combustível.

## 4. ABRANGÊNCIA

Esta especificação técnica se aplica a calçado ocupacional – Tipo I confeccionado em microfibra:

MODELO 1 – Calçado de segurança – Tipo I

## 5. INTEGRANTES DO GRUPO TÉCNICO (GT)

A presente especificação técnica foi elaborada pelo Grupo Técnico constituído pelos membros da 2.0.04.02/CSTR – COORDENAÇÃO DE SEGURANÇA DO TRABALHO.

## 6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Os EPI’s objeto 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** | Microfibra |
| **Cor do calçado** | Preto |
| **Tipo de risco** | Contra riscos de natureza leve e contra agentes abrasivos e escoriantes. |
| **CA** | Obrigatório |
| **Solado** | Antiderrapante com ranhuras |
| **Impermeável** | Desejável |
| **Biqueiras** | De conformação |
| **Forração interna** | Couro, tecido ou similar |
| **Palmilhas internas** | Removível, antialérgica e antibactericida com espessura mínima de 2 mm |
| **Resistência química** | Óleo (Fuel Oil – FO) e cloro |
| **Tamanhos** | 34 a 48 BR (referência brasileira) |

7.1.1 Cabedal em couro e atender a norma de ensaio ABNT NBR ISO 20344 e NBR ISO 20347, em relação a:

a) Resistência ao rasgamento (120 N);
b) Ter resistência mínima à tração de 15 N/mm$_2$;
c) Permeabilidade (> 0,8 mg / (cm$_2$.h)) e coeficiente de vapor de água (> 15 mg / cm$_2$);
d) 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;
e) Teor de cromo VI, não superior a 3,0 mg/kg pela NBR ISO 17075:2014;
f) Penetração de água não superior a 0,2g e absorção de água não superior a 30% pela NBR ISO 20344:2015.

7.1.2 Forro: atender a norma de ensaio ABNT NBR ISO 20344, quanto a;

a) Resistência ao rasgamento. Para couro = 30 N e Lona coberta ou tecido = 15 N;
b) Resistência à abrasão (a seco: 25600 ciclos e úmido: 12800 ciclos)
c) Permeabilidade (> 2,0 mg / (cm$_2$.h)) e coeficiente de vapor de água (> 20 mg / cm$_2$)
d) 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;
e) Teor de cromo VI, não superior a 3,0 mg/kg pela NBR ISO 17075:2014;

7.1.3 Lingueta em couro de mesmo material e espessura do cabedal e atender a norma de ensaio ABNT NBR ISO 20344.

7.1.4 Palmilha de montagem em couro natural curtido ao tanino, com espessura de 2,0 mm (+1,0 mm) e 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;

7.1.5 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 e A absorção de água não deve ser menor que 70 mg/cm² e a dessorção não deve ser menor que 80 % da água absorvida.

7.1.6 Solado 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 e a espessura em qualquer ponto não deve ser inferiora 6,0 mm para solado sem ressalto e não inferior a 4mm para solado com ressalto não inferior a 2,5mm.

7.1.7 Fechamento com elástico lateral, sem cadarço.

7.1.8 Biqueira de conformação.

7.1.9 O contraforte, a fim de evitar possíveis impactos e torções nos pés, deve ser reforçado em material termoplástico, conformado termicamente, tipo rígido e espessura de (1,2 ±0,4) mm.

**7.2. Tabela de requisitos a serem atendidos:**

| 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 | SRA |

## 8. INFORMAÇÕES GERAIS

8.1. 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

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:

I. O licitante deve apresentar cópias de todos os certificados de ensaio;

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.

8.2. O fornecedor deve disponibilizar instruções em português de cuidados dos calçados de segurança, como: uso, armazenagem, manutenção, higienização, conservação e descarte, além de prazo de validade.

8.3. É obrigatório o fornecedor apresentar os relatórios de ensaio conforme normas ASTM, europeias, internacionais ou nacionais. Não existe nenhuma limitação que sejam apresentados ensaios de partes das diversas normas citadas nesta ET que comprovem o atendimento integral dos seus requisitos.

8.4. Embalagem - As peças devem ser embaladas individualmente, por exemplo bolsas ou caixas, para protegê-las dos efeitos dos raios UV, processo de hidrólise ou qualquer outro dano que possa vir a ocorrer durante o transporte e armazenagem.

| | |
|---|---|
| 8.5. Obrigações do licitante, para cada material apresentado conforme a categoria estabelecida na fase de licitação | **1.** apresentar ao órgão da DESO responsável pela licitação documento formal (carta timbrada), relacionando as empresas:<br>a) fornecedoras (como materiais e acessórios);<br>b) envolvidas nos processos de preparação dos materiais, quando aplicável se a mesma não for o fabricante;<br>c) confeccionista(s), para o caso de facção(ões) (terceirização da produção). |
| | **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. |
| | **3.** apresentar cópia(s) do(s) certificado(s) do(s) Sistema(s) da Qualidade, quando aplicável:<br>a. próprio;<br>b. fornecedor(es);<br>c. fornecedor(es) da preparação dos materiais;<br>d. empresa(s) confeccionista (s);<br>e. empresa(s) terceirizada(s) (facção). |
| | **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. |
| | **5.** apresentar cópias dos certificados ou relatórios de ensaios dos materiais da luva:<br>**a. materiais;**<br>**b. acessórios.** |
| | **6.** apresentar cópia do Certificado de Aprovação – CA do Ministério do Trabalho – válido e em nome do licitante. |
| | **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. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |
| | **8.** autorizar o armazenamento total, parcial ou descarte das amostras encaminhadas para avaliação da conformidade, permitindo posteriores análises e comparações dos materiais fornecidos. |
| | **9.** disponibilizar instruções sobre os cuidados a serem adotados para as botas, conforme os requisitos legais e normativos, tais como: armazenagem, higienização e secagem. |
| | **10.** encaminhar os resultados dos ensaios ao órgão responsável pela licitação. |
| 8.6. 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 botas embaladas individualmente |
| | **3.** solicitar previamente autorização à DESO, no caso de alterações técnicas, que realizará avaliação idêntica àquela estabelecida no processo inicial. Exemplos de alterações: fabricante, fornecedor de quaisquer dos seus processos fabris, materiais, insumos ou confeccionista, além de prazo de validade. |
| 8.7. Orientações ao órgão DESO responsável pela licitação | **1.** Encaminhar os ensaios e documentos técnicos ao responsável pela licitação. |
| | **2.** Encaminhar a amostra da bota para o setor responsável pela avaliação. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |

## 9. DEMAIS INFORMAÇÕES DO MATERIAL

| Nome Padronizado | Material de fabricação | Cor | Fechamento | Graduação do tamanho |
|---|---|---|---|---|
| Calçado ocupacional – TIPO I – Sapato de couro | Microfibra | Preto | C/ elástico | 34 a 48 (BR) |

## 10. MODELO

O modelo a seguir serve apenas como ilustração:

## ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA (ET)

## Calçado Ocupacional – Calçado de segurança – Tipo II

### 1. OBJETIVO

Esta especificação técnica (ET) padroniza os requisitos técnicos e práticas recomendadas para especificação de calçado ocupacional – Tipo II, conhecido como “Bota de PVC”. Este calçado de segurança é destinado aos empregados que atuam em serviços rotineiros em ambientes úmidos e em locais com presença de produtos químicos em toda a DESO.

### 2. 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.

### 3. DEFINIÇÕES

Calçado Ocupacional – Tipo II, Calçado ocupacional de uso profissional, tipo bota PVC cano curto e longo, impermeável, inteiro polimérico, confeccionado em policloreto de vinila (PVC), com resistência química, sem biqueira, propriedades antiderrapantes, resistência a óleo combustível.

### 4. ABRANGÊNCIA

Esta especificação técnica se aplica a calçado ocupacional – Tipo II confeccionado em couro:

MODELO 1 – calçado de segurança – Tipo II – Cano curto
MODELO 2 – calçado de segurança – Tipo II – Cano longo

### 5. INTEGRANTES DO GRUPO TÉCNICO (GT)

A presente especificação técnica foi elaborada pelo Grupo Técnico constituído pelos membros da 2.0.04.02/CSTR – COORDENAÇÃO DE SEGURANÇA DO TRABALHO.

### 6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Os EPI’s objeto 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 |
| *EN 13832-2:2006* | *Footwear protecting against chemicals – Part 2: Requirements for footwear’s resistance to chemicals under laboratory conditions* |

## 7. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL

### 7.1. Características construtivas

| | |
|---|---|
| **Material do Calçado** | Policloreto de vinila (pvc) injetado em uma só peça |
| **Cor do calçado** | Preto |
| **Tipo de risco** | Contra riscos de natureza leve, contra agentes abrasivos e escoriantes, contra umidade proveniente de operações com uso de água e contra riscos de origem química. |
| **CA** | Obrigatório |
| **Solado** | Antiderrapante com ranhuras |
| **Impermeável** | Sim |
| **Resistência química** | Calçado com resistência ao escorregamento em piso de cerâmica contaminado com lauril sulfato de sódio (detergente) (SRA). II) Solado resistente ao óleo combustível (FO). III) Calçado resistente aos seguintes reagentes químicos: Heptano (J); Hidróxido de sódio 30% (K); Acido acético (99 ± 1)% (N); Solução de amônia (25 ± 1)% (O); Peróxido de hidrogênio (30 ± 1)% (P); Isopropanol (Q); Hipoclorito de sódio (13 ± 1)% (R). |
| **Tamanhos** | 34 a 48 BR (referência brasileira) |

7.1.1 Espessura:

a) Cano curto: Altura do cabedal de 27 cm, contenha polímero plástico em pvc e massa nitrílica de alta qualidade.

b) Cano longo: Espessura 2,0mm na borda superior, aumentando gradativamente chegando a 3,3mm na altura do tornozelo e 3,5mm na união do cano com a sola, reforço lateral para proteção nos tornozelos, estrias horizontais que facilitem o calçar, contenha polímero plástico em PVC e massa nitrílica (toque emborrachado melhore o grippe, melhore a resistência à abrasão, impeça o ressecamento, trincas e minimiza a agressão do sangue).

7.1.2 Forro:

a) Cano curto: Em poliéster

b) Cano longo: Em poliéster

7.1.3 Solado:

a) Cano curto: Que seja confeccionado em policloreto de vinila (PVC), expandido, injetado diretamente no cabedal; Contém polímero plástico reforçado com pvc e massa nitrílica; Ranhuras 9,7 mm no salto.

b) Cano longo: Antiderrapante especial e reforçado com ranhuras de 4,6mm na planta e 8,2mm no salto (boa tração, fácil limpeza, retarda a passagem de temperaturas e

não impede o fluxo de líquidos), contem polímero plástico em PVC, reforçado com massa nitrílica (toque emborrachado melhora o grippe, melhora a resistência à abrasão, impede o ressecamento, trincas e minimiza a agressão do sangue).

## 8. INFORMAÇÕES GERAIS

8.1. 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

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:

I. O licitante deve apresentar cópias de todos os certificados de ensaio;

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.

8.2. O fornecedor deve disponibilizar instruções em português de cuidados dos calçados de segurança, como: uso, armazenagem, manutenção, higienização, conservação e descarte, além de prazo de validade.

8.3. É obrigatório o fornecedor apresentar os relatórios de ensaio conforme normas ASTM, europeias, internacionais ou nacionais. Não existe nenhuma limitação que sejam apresentados ensaios de partes das diversas normas citadas nesta ET que comprovem o atendimento integral dos seus requisitos.

8.4. Embalagem - As peças devem ser embaladas individualmente, por exemplo bolsas ou caixas, para protegê-las dos efeitos dos raios UV, processo de hidrólise ou qualquer outro dano que possa vir a ocorrer durante o transporte e armazenagem.

| | |
|---|---|
| | **1.** apresentar ao órgão da DESO responsável |

| | |
|---|---|
| 8.5. Obrigações do licitante, para cada material apresentado conforme a categoria estabelecida na fase de licitação | pela licitação documento formal (carta timbrada), relacionando as empresas:<br>a) fornecedoras (como materiais e acessórios);<br>b) envolvidas nos processos de preparação dos materiais, quando aplicável se a mesma não for o fabricante;<br>c) confeccionista(s), para o caso de facção(ões) (terceirização da produção). |
| | **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. |
| | **3.** apresentar cópia(s) do(s) certificado(s) do(s) Sistema(s) da Qualidade, quando aplicável:<br>a. próprio;<br>b. fornecedor(es);<br>c. fornecedor(es) da preparação dos materiais;<br>d. empresa(s) confeccionista (s);<br>e. empresa(s) terceirizada(s) (facção). |
| | **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. |
| | **5.** apresentar cópias dos certificados ou relatórios de ensaios dos materiais da luva:<br>**a. materiais;**<br>**b. acessórios.** |
| | **6.** apresentar cópia do Certificado de Aprovação – CA do Ministério do Trabalho – válido e em nome do licitante. |
| | **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. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |
| | **8.** autorizar o armazenamento total, parcial ou descarte das amostras encaminhadas para avaliação da conformidade, permitindo posteriores análises e comparações dos materiais fornecidos. |
| | **9.** disponibilizar instruções sobre os cuidados a serem adotados para as botas, conforme os requisitos legais e normativos, tais como: armazenagem, higienização e secagem. |
| | **10.** encaminhar os resultados dos ensaios ao órgão responsável pela licitação. |
| 8.6. 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 botas embaladas individualmente |
| | **3.** solicitar previamente autorização à DESO, no caso de alterações técnicas, que realizará avaliação idêntica àquela estabelecida no processo inicial. Exemplos de alterações: fabricante, fornecedor de quaisquer dos seus processos fabris, materiais, insumos ou confeccionista, além de prazo de validade. |
| 8.7. Orientações ao órgão DESO responsável pela licitação | **1.** Encaminhar os ensaios e documentos técnicos ao responsável pela licitação. |
| | **2.** Encaminhar a amostra da bota para o setor responsável pela avaliação. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |

## 9. DEMAIS INFORMAÇÕES DO MATERIAL

| Nome Padronizado | Material de fabricação | Cor | Fechamento | Graduação do tamanho |
|---|---|---|---|---|
| Calçado ocupacional – TIPO II – Bota de PVC | Em PVC | Preto | - | 34 a 48 (BR) |

## 10. MODELO

O modelo a seguir serve apenas como ilustração:

**Cano curto**

**Cano longo**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA (ET)

## Luva de Proteção – Luva de raspa

## 1. OBJETIVO

Esta especificação fixa requisitos técnicos e práticas recomendadas para confecção e aquisição de luvas de segurança de raspa. Essas luvas de proteção são destinadas aos profissionais da DESO em atividades de uso de solda que necessitem de proteção contra riscos mecânicos e térmicos em todo a empresa. Esta ET considera que sua aplicação pode ser com base nas análises de risco da empresa.

## 2. 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.

## 3. DEFINIÇÕES

Luva de segurança confeccionada em raspa, reforço em couro na palma e polegar, forrada em tecido de algodão e espuma na palma e dorso, costuras em linha de aramida. É um equipamento de proteção individual (EPI), conforme os preceitos da norma regulamentadora nº6 (NR-06) do Ministério do Trabalho.

## 4. ABRANGÊNCIA

Esta especificação técnica se aplica a luva de proteção de raspa.

MODELO A – Luva de proteção cinco dedos com cano médio
MODELO B – Luva de proteção cinco dedos com cano longo

## 5. INTEGRANTES DO GRUPO TÉCNICO (GT)

A presente especificação técnica foi elaborada pelo Grupo de Trabalho constituído pelos membros da CSTR (Coordenação de segurança do trabalho).

## 6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Os EPI's objeto desta Especificação Técnica deverão cumprir os requisitos estabelecidos nas Normas Técnicas abaixo, além daqueles constantes nesta E.T.

| Número | Título |
|---|---|
| EN 407:2004 | Riscos Térmicos (Calor e Chamas) |
| EN 420:2003 | Protective gloves: General requirenments and test methods |
| EN 388:2003 | Protective gloves against Mechanical Risk |
| EN 388:2016 | Protective gloves against Mechanical Risk |
| EN 12477:2001 | Riscos Térmicos (Solda) |

## 7. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL

### 7.1. Características gerais

| | |
|---|---|
| **Característica para efeito de CA** | Em raspa |
| **Tipo de risco** | Contra agentes abrasivos, escoriantes, cortantes e perfurantes, contra agentes térmicos (pequenas chamas, calor de contato, convectivo, radiante e metais fundidos) e contra agentes térmicos provenientes de operações de soldagens e processos similiares. |
| **Cor** | Azul e marrom |
| **Tamanho** | 10 (EG) |
| **Comprimento** | Modelo A – 33 cm<br>Modelo B – 41 cm |
| **Composição** | Couro tratado confeccionada em raspa, reforço em couro na palma e polegar, forrada com tecido de algodão e espuma na palma e dorso, costurada em linha de aramida. |
| **Material Suporte** | Couro com forro algodão e espuma |
| **Punho** | Reto |
| **Estrutura** | Suporte Têxtil |
| **Formato** | Anatômico |
| **Modelo da Estrutura** | Montado/ Costurado |
| **Grip** | Reforçado |

### 7.2. Ensaios solicitados

a) MODELO A

| **Resistência Térmica (Calor) - EN 407:2004** | |
|---|---|
| **Ensaio** | **Nível** |
| Comportamento ao fogo | 4 |
| Calor de Contato | 3 |
| Calor Convectivo | 3 |
| Calor Radiante | 3 |
| Pequenos respingos de metal fundido | 4 |
| Grandes respingos de metal fundido | X |

| **Riscos Mecânicos - EN 388:2003** | |
|---|---|
| **Ensaio** | **Nível** |
| Resistência à Abrasão | 4 |
| Resistência ao Corte | 3 |
| Resistência ao Rasgamento | 4 |
| Resistência a perfuração | 4 |

| Resistência Térmica (Solda) - EN 12477:2001 |
|---|
| Tipo A |

| Calor de contato |
|---|
| até 350°C por 15 segundos |

b) MODELO B

| Resistência Térmica (Calor) - EN 407:2004 | |
|---|---|
| **Ensaio** | **Nível** |
| Comportamento ao fogo | 4 |
| Calor de Contato | 4 |
| Calor Convectivo | 3 |
| Calor Radiante | 3 |
| Pequenos respingos de metal fundido | 4 |
| Grandes respingos de metal fundido | 4 |

| Riscos Mecânicos - EN 388:2016 | |
|---|---|
| **Ensaio** | **Nível** |
| Resistência à Abrasão | 4 |
| Resistência ao Corte - Lâmina | 3 |
| Resistência ao Rasgamento | 4 |
| Resistência a perfuração | 4 |
| Corte - TDM | B |

| Resistência Térmica (Solda) - EN 12477:2001 |
|---|
| Tipo A |

| Calor de contato |
|---|
| até 500°C por 15 segundos |

### 7.3. Marcação

a) Deverão ser gravados em caracteres indeléveis na área externa da luva:
i. O número do Certificado de Aprovação (CA) expedido pelo Ministério do Trabalho;
ii. O nome comercial do fabricante;

| DESEMPENHO | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TIPO DE PROTEÇÃO MECANICA | | 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 |

## 7.4. Características construtivas

### 7.4.1. Conforme BSI EN 388:2016 e EN 420:2003 + A1:2009

### 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.

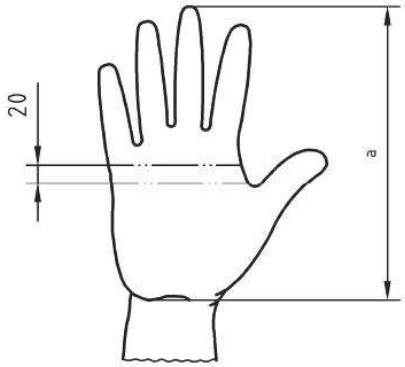



**Figura 1 - Medida da circunferência e do comprimento da mão**

### b) Dimensões das mãos.

| Graduação do tamanho da mão | Circunferência da mão (mm) | Comprimento da mão (mm) |
|---|---|---|
| 10 | 254 | 204 |

### c) Dimensões da luva.

| Graduação do tamanho da luva | Comprimento mínimo da luva de cano médio (mm) | Comprimento mínimo da luva de cano longo (mm) |
|---|---|---|
| 10 | 270 | 370 |

Nota:

1) A aceitabilidade de níveis de luvas de proteção mecânica com níveis inferiores aos especificados nesta ET, dependerá de uma análise de risco formalizado em procedimento específico comprovando que as atividades específicas possuem riscos mecânicos desprezíveis;

2) As dimensões das luvas de vaqueta devem ser aferidas segundo os critérios definidos na EN 420:2003;

3) As dimensões referem-se às medidas externas mínimas com tolerância máxima de 2% a maior, mantendo os demais dedos a mesma proporção das dimensões para o dedo médio;

## 8. INFORMAÇÕES GERAIS

## 8.1. 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

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:

I. O licitante deve apresentar cópias de todos os certificados de ensaio;

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.

| | |
|---|---|
| 8.2. Obrigações do licitante, para cada material apresentado conforme a categoria estabelecida na fase de | **1.** Apresentar ao setor da DESO responsável pela licitação documento formal (carta timbrada), relacionando as empresas:<br>a) fornecedoras (como materiais e acessórios);<br>b) envolvidas nos processos de preparação dos materiais, quando aplicável se a mesma não for o fabricante;<br>c) confeccionista(s), para o caso de facção(ões) (terceirização da produção). |
| | **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. |
| | **3.** Apresentar cópia(s) do(s) certificado(s) do(s) Sistema(s) da Qualidade, quando aplicável:<br>a. próprio;<br>b. fornecedor(es);<br>c. fornecedor(es) da preparação dos materiais; |

| | |
|---|---|
| licitação | d. empresa(s) confeccionista (s);<br>e. empresa(s) terceirizada(s) (facção). |
| | **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. |
| | **5.** Apresentar cópias dos certificados ou relatórios de ensaios dos materiais da luva:<br>**a. materiais;**<br>**b. acessórios.** |
| | **6.** Apresentar cópia do Certificado de Aprovação – CA do Ministério do Trabalho – válido e em nome do licitante, dentro do prazo de avaliação da amostra de até 10 dias. |
| | **7.** Encaminhar ao setor responsável pela licitação uma amostra, para avaliação da conformidade fabril e da marcação por cor, para cada tipo de material utilizado. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |
| | **8.** Autorizar o armazenamento total, parcial ou descarte das amostras encaminhadas para avaliação da conformidade, permitindo posteriores análises e comparações dos materiais fornecidos. |
| | **9.** Disponibilizar instruções sobre os cuidados a serem adotados para as luvas de vaqueta, conforme os requisitos legais e normativos, tais como: armazenagem, higienização e secagem. |
| | **10.** Encaminhar os resultados dos ensaios ao setor responsável pela licitação. |
| 8.3. 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 luvas embaladas individualmente |
| | **3.** Solicitar previamente autorização à DESO, no caso de alterações técnicas, que realizará avaliação idêntica àquela estabelecida no processo inicial. Exemplos de alterações: fabricante, fornecedor de quaisquer dos seus processos fabris, materiais, insumos ou confeccionista, além de prazo de validade. |
| 8.4. Orientações ao órgão DESO responsável pela licitação | **1.** Encaminhar os ensaios e documentos técnicos ao responsável pela avaliação. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |
| | **2.** Encaminhar a amostra da luva para o setor responsável pela avaliação. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |

## 9. ENSAIOS

9.1. As luvas devem ser capazes de resistir aos riscos mecânicos correspondentes, dentro do limite dos níveis mínimos de proteção mecânica aceito pela DESO.

9.2. Devem ser fornecidos à DESO cópias dos laudos de ensaio, que devem comprovar que os EPI foram testados e aprovados de acordo com as normas técnicas de ensaio definidas na portaria SIT 121/2009 (para LUVA – proteção das mãos contra agentes abrasivos e escoriantes – Normas EM 420:2003 + EM 388:2016 ou alteração posterior).

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. DEMAIS INFORMAÇÕES DO MATERIAL

| Nome Padronizado | Material de fabricação | COR | Modelo | Graduação do tamanho |
|---|---|---|---|---|
| Luva de proteção | Em raspa | Azul e marrom | Cano Médio | 10 (EG) |
| | | | Cano Longo | |

## 11. MODELO

O modelo a seguir serve apenas como ilustração:

## Cano médio

## Cano longo

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA (ET)

## Calçado Ocupacional – Calçado de segurança com proteção a eletricidade – Tipo I

## 1. OBJETIVO

Esta especificação técnica (ET) padroniza requisitos técnicos para a aquisição de calçado de segurança com proteção a eletricidade - tipo I. Este calçado de segurança é destinado aos empregados que atuam em serviços rotineiros em ambientes secos e possam estar submetidos ao risco eventual de eletricidade (choque elétrico), para toda a DESO. Esta ET considera que sua aplicação pode ser com base nas análises de risco da empresa.

## 2. 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.

## 3. DEFINIÇÕES

Calçado que incorpora características específicas para proteger os empregados das consequências que poderiam advir de acidentes elétricos, para instalações elétricas de tensão nominal de até 14 kV, e contra impactos mecânicos. Também promove uma padronização visual dos empregados que trabalham na DESO. É um equipamento de proteção individual (EPI), conforme os preceitos da norma regulamentadora nº6 (NR-06) do Ministério do Trabalho.

## 4. ABRANGÊNCIA

Esta especificação técnica se aplica a todos os calçados de segurança com proteção a eletricidade - tipo I, para ambientes secos, a serem utilizados pelos empregados das atividades com eletricidade, instrumentação ou que se exponham a risco de eletricidade, para toda DESO, padronizado no modelo assim descrito:

**MODELO 1** – calçado de segurança com proteção a eletricidade - tipo I

## 5. INTEGRANTES DO GRUPO TÉCNICO (GT)

A presente especificação técnica foi elaborada pelo Grupo Técnico constituído pelos membros da 2.0.04.02/CSTR – COORDENAÇÃO DE SEGURANÇA DO TRABALHO e representantes da 4.0.02.00/GMEL – GERÊNCIA DE MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA, pois trata-se de riscos elétricos.

## 6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Os EPI's objeto desta Especificação Técnica deverão cumprir os requisitos estabelecidos nas Normas Técnicas abaixo, além daqueles constantes nesta E.T.

| Número | Título |
|---|---|
| ABNT NBR 12576 | Calçado de proteção – Determinação da resistência do solado à passagem da corrente elétrica. |
| ABNT NBR 16600 | Couro – Ensaios químicos – Determinação do teor de cromo (VI) (ISO 17075, MOD) |
| ABNT NBR ISO 20344 | Equipamento de proteção individual - Métodos de ensaios para calçados |
| ABNT NBR ISO 20345 | Equipamento de proteção individual - Calçado de segurança |
| ABNT NBR ISO 20346 | Equipamento de proteção individual - Calçado de proteção |
| ABNT NBR 12576 | Calçado de proteção – Determinação da Resistência do Solado à Passagem da Corrente Elétrica. |
| ASTM F1117 | Standard Specification for Dielectric Footwear |
| ASTM F2413 | Standard Specification for Performance Requirements for Protective (Safety) Toe Cap Footwear |
| EN 50321 | Dielectric Boot and Overboot Standard |
| EN 12568 | Foot and leg protectors – Requirements and test methods for toecaps and penetration resistant inserts |
| N-2830 | Critérios de Segurança para Ambientes e Serviços em Painéis Elétricos com Risco de Arco Elétrico |
| OEKO-TEX_2016 | Associação internacional para a investigação e análises do domínio da ecologia têxtil |

## 7. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL

### 7.1. Características construtivas

| | |
|---|---|
| **Material do Calçado** | Microfibra com espessura de 13 linhas |
| **Cor do calçado** | Preto |
| **Tipo de risco** | Contra agentes provenientes de energia elétrica, impactos de quedas de objetos sobre os artelhos, agentes abrasivos, escoriantes, cortantes e perfurantes. |
| **CA** | Obrigatório |
| **Altura do cano** | 113 mm ± 10%, conforme ABNT NBR ISO 20344 e ABNT NBR ISO 20345 |
| **Solado** | Antiderrapante com ranhuras |
| **Impermeável** | Desejável |
| **Biqueiras** | Composite ou termoplástica completamente encapsulada |
| **Nível de isolamento mínimo** | 1.000 V c.a. e 1.500 V c.c |
| **Classe de isolamento** | Classe 0 |
| **Tipo** | I (ambientes secos) |

| | |
|---|---|
| **Forração interna** | Couro, tecido ou similar |
| **Palmilhas internas** | Removível, anti alérgica e anti bactericida com espessura mínima de 2 mm |
| **Dorso do pé** | Conforto proporcionado por espuma sintética |
| **Selo de conforto** | ABNT, IBTEC ou similar |
| **Resistência a descarga elétrica** | >14.000 V / 1 min (14 kV / 1 min) |
| **Resistência química** | Óleo (Fuel Oil – FO) e cloro |
| **Resistência ao escorregamento** | Pisos cerâmicos (SRA) |
| **Resistência a perfuração** | 100 N obtidos por materiais não metálicos |
| **Resistência a impacto** | > 150 Joules |
| **Resistência a compressão** | > 10.000 N |
| **Tamanhos** | 34 a 48 BR (referência brasileira) |

7.1.1 Cabedal em couro tipo raspa de couro e atender a norma de ensaio ABNT NBR ISO 20344, em relação a:

a) Resistência ao rasgamento (30 N);
b) Propriedades de tração;
c) Permeabilidade (> 2,0 mg / ($cm_2$.h)) e coeficiente de vapor de água (> 20 mg / $cm_2$);
d) Valor de pH (entre 4,0 e 7,5);
e) Teor de cromo VI (não detectável para couro).

7.1.2 Forro: atender a norma de ensaio ABNT NBR ISO 20344, quanto a;

a) Resistência ao rasgamento. Para couro = 30 N e Lona coberta ou tecido = 15 N;
b) Resistência à abrasão (a seco: 25600 ciclos e úmido: 12800 ciclos)
c) Permeabilidade (> 2,0 mg / ($cm_2$.h)) e coeficiente de vapor de água (> 20 mg / $cm_2$)
d) Valor de pH (entre 4,0 e 7,5);
e) Teor de cromo VI (não detectável para couro).

7.1.3 Lingueta em couro de mesmo material e espessura do cabedal e atender a norma de ensaio ABNT NBR ISO 20344.

7.1.4 Palmilha de montagem antiperfurante de acordo com a norma de ensaio ABNT NBR ISO 20344.

7.1.5 Palmilha interna para conforto, removível, antialérgica e antibactericida. Atender a norma de ensaio ABNT NBR ISO 20344 e deve ser de couro.

7.1.6 Solado isolante elétrico, plataforma inferior e externa, em material polimérico bidensidade bicolor injetado diretamente no cabedal (sistema composto de material 100% virgem e não utilização de insertos no salto) e sobre palmilha termoconformada dublada com tecido com tratamento antibacteriano. Deve ser dotado de ranhuras antiderrapantes que propicie melhor escoamento de água e óleos.

7.1.7 Fechamento com elástico lateral.

7.1.8 Biqueira em composite, sem partes metálicas.

7.1.9 O contraforte, a fim de evitar possíveis impactos e torções nos pés, deve ser reforçado em material termoplástico, conformado termicamente, tipo rígido e espessura de (1,2 ±0,4) mm.

7.1.10 As especificações devem demostrar:

- Indicação das normas que o calçado de segurança atende;
- Indicação da resistência de impacto, resistência a compressão e taxa de resistência no metatarso;
- Indicar: (Cd) propriedades condutivas; (Cs) resistência ao corte; (D) isolamento dielétrico; (PR) resistência à perfuração; (EH) tensão de isolamento elétrico; (SD) propriedades dissipativas estáticas e resistência a descargas elétricas (isolação) sob condições de ambiente seco.

## 8. INFORMAÇÕES GERAIS

8.1. 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

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:

I. O licitante deve apresentar cópias de todos os certificados de ensaio;

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.

8.2. O fornecedor deve disponibilizar instruções em português de cuidados dos calçados de segurança, como: uso, armazenagem, manutenção, higienização, conservação e descarte, além de prazo de validade.

8.3. É obrigatório o fornecedor apresentar os relatórios de ensaio conforme normas ASTM, europeias, internacionais ou nacionais. Não existe nenhuma limitação que sejam apresentados ensaios de partes das diversas normas citadas nesta ET que comprovem o atendimento integral dos seus requisitos.

8.4. Embalagem - As peças devem ser embaladas individualmente, por exemplo bolsas ou caixas, para protegê-las dos efeitos dos raios UV, processo de hidrólise ou qualquer outro dano que possa vir a ocorrer durante o transporte e armazenagem.

| | |
|---|---|
| 8.5. Obrigações do licitante, para cada material apresentado conforme a categoria estabelecida na fase de licitação | **1.** apresentar ao órgão da DESO responsável pela licitação documento formal (carta timbrada), relacionando as empresas:<br>a) fornecedoras (como materiais e acessórios);<br>b) envolvidas nos processos de preparação dos materiais, quando aplicável se a mesma não for o fabricante;<br>c) confeccionista(s), para o caso de facção(ões) (terceirização da produção). |
| | **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. |
| | **3.** apresentar cópia(s) do(s) certificado(s) do(s) Sistema(s) da Qualidade, quando aplicável:<br>a. próprio;<br>b. fornecedor(es);<br>c. fornecedor(es) da preparação dos materiais;<br>d. empresa(s) confeccionista (s);<br>e. empresa(s) terceirizada(s) (facção). |
| | **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. |
| | **5.** apresentar cópias dos certificados ou relatórios de ensaios dos materiais da luva:<br>**a. materiais;**<br>**b. acessórios.** |
| | **6.** apresentar cópia do Certificado de Aprovação – CA do Ministério do Trabalho – válido e em nome do licitante. |
| | **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. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |
| | **8.** autorizar o armazenamento total, parcial ou |

| | |
|---|---|
| | descarte das amostras encaminhadas para avaliação da conformidade, permitindo posteriores análises e comparações dos materiais fornecidos. |
| | **9.** disponibilizar instruções sobre os cuidados a serem adotados para as botas, conforme os requisitos legais e normativos, tais como: armazenagem, higienização e secagem. |
| | **10.** encaminhar os resultados dos ensaios ao órgão responsável pela licitação. |
| 8.6. 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 botas embaladas individualmente |
| | **3.** solicitar previamente autorização à DESO, no caso de alterações técnicas, que realizará avaliação idêntica àquela estabelecida no processo inicial. Exemplos de alterações: fabricante, fornecedor de quaisquer dos seus processos fabris, materiais, insumos ou confeccionista, além de prazo de validade. |
| 8.7. Orientações ao órgão DESO responsável pela licitação | **1.** Encaminhar os ensaios e documentos técnicos ao responsável pela licitação. |
| | **2.** Encaminhar a amostra da bota para o setor responsável pela avaliação. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |

## 9. ENSAIOS

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

a) nome(s) da(s) empresa(s) e referência(s) comercial(is) (fabricante(s) do material(is) e do fabricante do calçado de segurança) de modo a assegurar a sua rastreabilidade durante todo o seu ciclo de vida;

b) a composição do material.

Nota: Não são aceitos somente referências genéricas ou nomes comerciais dos materiais adotados pelo licitante (confeccionista, fabricante ou representante).

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 |
|---|---|
| Fabricante de matéria prima com produção própria do calçado de segurança; | Fabricante |
| Fabricante de matéria prima associado a fábricas contratadas de calçados (facções); | Fabricante ou fábricas associadas |
| Fabricante de calçados com produção | Fabricante do calçado de segurança |

| | |
|---|---|
| própria do calçado de segurança; | |
| Fabricante de calçados com parte da produção terceirizada (facção); | Fabricante principal |
| Revenda ou representação com terceirização nacional da produção (facção) | Revendedor, representante ou fabricante associado |
| Importador, representação ou revenda de calçado de segurança completo importado | Importador, representação, revenda ou fabricante do calçado de segurança |

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. 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. 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.

9.7. 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.

9.8 Requisitos da ET:

| Ensaios | Requisitos desta ET | ASTM | EN/ISO/IEC |
|---|---|---|---|
| a) Resistência ao impacto e a compressão | | ASTM F1117/ ASTM F2413 | ABNT NBR ISO 20345 |
| b) Resistência à penetração | | ASTM F1117 | ABNT NBR ISO 20345 |
| c) Resistência química ao óleo | | ASTM F1117 | ABNT NBR ISO 20345 |
| d) Resistência ao escorregamento (piso cerâmico) | | ASTM F1117 | ABNT NBR ISO 20345 |
| e) Isolamento elétrico | ABNT NBR 12576 | ASTM F1117 | ABNT NBR ISO 20345 ou EN 50321 |
| f) Classe elétrica | | ASTM F1117 | ABNT NBR ISO 20345 ou EN 50321 |
| g) Resistência à descarga elétrica | ABNT NBR 12576 | ASTM F1117 | ABNT NBR ISO 20345 ou EN 50321 |

## 10. DEMAIS INFORMAÇÕES DO MATERIAL

| Nome Padronizado | Material de fabricação | Cor | Fechamento | Graduação do tamanho |
|---|---|---|---|---|
| Calçado de Segurança com proteção a eletricidade | Em Microfibra | Preto | Fechamento em elástico nas laterais | 33 a 44 |

## 11. MODELO

O modelo a seguir serve apenas como ilustração:

## ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA (ET)

### Calçado Ocupacional – Calçado de segurança com proteção a eletricidade – Tipo II

## 1. OBJETIVO

Esta especificação estabelece requisitos técnicos para a aquisição de calçado de segurança com proteção a eletricidade do tipo II. Este calçado de segurança é destinado aos empregados que atuam em serviços que envolve eletricidade, ambientes com umidade elevada, possibilidade de chuva ou ambiente molhado, e possam estar submetidos ao risco de choque elétrico, para toda a DESO.

## 2. 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.

## 3. DEFINIÇÕES

Calçado de segurança que incorpora características específicas para proteger o usuário dos danos que poderiam advir de acidentes elétricos, para ambientes com possibilidade de umidade ou água, em instalações elétricas de tensão nominal de até 20 kV e contra impactos mecânicos. O mesmo também promove uma padronização visual dos profissionais que trabalham na DESO. É um equipamento de proteção individual (EPI), conforme os preceitos da norma regulamentadora nº6 (NR-06) do Ministério do Trabalho.

## 4. ABRANGÊNCIA

Esta especificação técnica se aplica a todos os calçados de segurança a serem utilizados pelos empregados da DESO que atuam rotineiramente em serviços com eletricidade, padronizado no modelo assim descrito:

**MODELO 1** – calçado de segurança com proteção a eletricidade - tipo II

## 5. INTEGRANTES DO GRUPO TÉCNICO (GT)

A presente especificação técnica foi elaborada pelo Grupo Técnico constituído pelos membros da 2.0.04.02/CSTR – COORDENAÇÃO DE SEGURANÇA DO TRABALHO e representantes da 4.0.02.00/GMEL – GERÊNCIA DE MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA, pois trata-se de riscos elétricos.

## 6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Os EPI's objeto desta Especificação Técnica deverão cumprir os requisitos estabelecidos nas Normas Técnicas abaixo, além daqueles constantes nesta E.T.

| Número | Título |
|---|---|
| ABNT NBR 12576 | Calçado de proteção – Determinação da resistência do solado à passagem da corrente elétrica. |
| ABNT NBR ISO 20344 | Equipamento de proteção individual - Métodos de ensaios para |

| | |
|---|---|
| | calçados |
| ABNT NBR ISO 20345 | Equipamento de proteção individual - Calçado de segurança |
| ABNT NBR 12576 | Calçado de proteção – Determinação da Resistência do Solado à Passagem da Corrente Elétrica. |
| ASTM F1117 | Standard Specification for Dielectric Footwear |
| ASTM F2413 | Standard Specification for Performance Requirements for Protective (Safety) Toe Cap Footwear |
| EN 50321 | Dielectric Boot and Overboot Standard |
| EN ISO 20345 | Personal Protective Equipament Safety Footwear |

## 7. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL

### 7.1. Características construtivas

| | |
|---|---|
| **Material do Calçado** | Polietilenos, poliamidas ou borrachas, naturais e sintéticas |
| **Cor do calçado** | Não definida |
| **Tipo de risco** | Contra agentes provenientes de energia elétrica, impactos de quedas de objetos sobre os artelhos, agentes abrasivos, escoriantes, cortantes e perfurantes. |
| **CA** | Obrigatório |
| **Altura do cano** | Mínima: 250 mm<br>Máxima: 350 mm |
| **Solado** | Antiderrapante com ranhuras |
| **Impermeável** | Sim |
| **Biqueiras** | Completamente encapsulada |
| **Nível de isolamento mínimo** | 1.000 V c.a. e 1.500 V c.c |
| **Classe de isolamento** | Classe 0 |
| **Tipo** | II (ambientes úmidos) |
| **Forração interna** | Tecido |
| **Palmilhas internas** | Removível, antialérgica e antibactericida |
| **Resistência a descarga elétrica** | >14.000 V (14 kV) |
| **Resistência química** | Óleo (Fuel Oil – FO) e cloro |
| **Resistência ao escorregamento** | Pisos cerâmicos (SRA) |
| **Resistência a perfuração** | 100 N obtidos por materiais não metálicos |
| **Resistência a impacto** | > 150 Joules |
| **Resistência a compressão** | > 10.000 N |
| **Tamanhos** | 34 a 48 BR (referência brasileira) |

## 8. INFORMAÇÕES GERAIS

8.1. 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

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:

I. O licitante deve apresentar cópias de todos os certificados de ensaio;

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.

8.2. O fornecedor deve disponibilizar instruções em português de cuidados dos calçados de segurança, como: uso, armazenagem, manutenção, higienização, conservação e descarte, além de prazo de validade.

8.3. É obrigatório o fornecedor apresentar os relatórios de ensaio conforme normas ASTM, europeias, internacionais ou nacionais. Não existe nenhuma limitação que sejam apresentados ensaios de partes das diversas normas citadas nesta ET que comprovem o atendimento integral dos seus requisitos.

8.4. Embalagem - As peças devem ser embaladas individualmente, por exemplo bolsas ou caixas, para protegê-las dos efeitos dos raios UV, processo de hidrólise ou qualquer outro dano que possa vir a ocorrer durante o transporte e armazenagem.

| | |
|---|---|
| | **1.** apresentar ao órgão da DESO responsável pela licitação documento formal (carta timbrada), relacionando as empresas:<br>a) fornecedoras (como materiais e acessórios); |

| | |
|---|---|
| 8.5. Obrigações do licitante, para cada material apresentado conforme a categoria estabelecida na fase de licitação | b) envolvidas nos processos de preparação dos materiais, quando aplicável se a mesma não for o fabricante;<br>c) confeccionista(s), para o caso de facção(ões) (terceirização da produção). |
| | **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. |
| | **3.** apresentar cópia(s) do(s) certificado(s) do(s) Sistema(s) da Qualidade, quando aplicável:<br>a. próprio;<br>b. fornecedor(es);<br>c. fornecedor(es) da preparação dos materiais;<br>d. empresa(s) confeccionista (s);<br>e. empresa(s) terceirizada(s) (facção). |
| | **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. |
| | **5.** apresentar cópias dos certificados ou relatórios de ensaios dos materiais da luva:<br>**a. materiais;**<br>**b. acessórios.** |
| | **6.** apresentar cópia do Certificado de Aprovação – CA do Ministério do Trabalho – válido e em nome do licitante. |
| | **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. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |
| | **8.** autorizar o armazenamento total, parcial ou descarte das amostras encaminhadas para avaliação da conformidade, permitindo posteriores análises e comparações dos materiais fornecidos. |
| | **9.** disponibilizar instruções sobre os cuidados a serem adotados para as botas, conforme os requisitos legais e normativos, tais como: armazenagem, higienização e secagem. |
| | **10.** encaminhar os resultados dos ensaios ao órgão responsável pela licitação. |
| 8.6. 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 botas embaladas individualmente |
| | **3.** solicitar previamente autorização à DESO, no caso de alterações técnicas, que realizará |

| | |
|---|---|
| | avaliação idêntica àquela estabelecida no processo inicial. Exemplos de alterações: fabricante, fornecedor de quaisquer dos seus processos fabris, materiais, insumos ou confeccionista, além de prazo de validade. |
| 8.7. Orientações ao órgão DESO responsável pela licitação | **1.** Encaminhar os ensaios e documentos técnicos ao responsável pela licitação. |
| | **2.** Encaminhar a amostra da bota para o setor responsável pela avaliação. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |

## 9. ENSAIOS

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

a) nome(s) da(s) empresa(s) e referência(s) comercial(is) (fabricante(s) do material(is) e do fabricante do calçado de segurança) de modo a assegurar a sua rastreabilidade durante todo o seu ciclo de vida;

b) a composição do material isolante.

Nota: Não são aceitos somente referências genéricas ou nomes comerciais dos materiais adotados pelo licitante (confeccionista, fabricante ou representante).

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 |
|---|---|
| Fabricante de matéria prima com produção própria do calçado de segurança; | Fabricante |
| Fabricante de matéria prima associado a fábricas contratadas de calçados (facções); | Fabricante ou fábricas associadas |
| Fabricante de calçados com produção própria do calçado de segurança; | Fabricante do calçado de segurança |
| Fabricante de calçados com parte da produção terceirizada (facção); | Fabricante principal |
| Revenda ou representação com terceirização nacional da produção (facção) | Revendedor, representante ou fabricante associado |
| Importador, representação ou revenda de calçado de segurança completo importado | Importador, representação, revenda ou fabricante do calçado de segurança |

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. 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. 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.

9.7. 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.

9.8 Requisitos da ET:

| Ensaios | Requisitos desta ET | ASTM | EN/ISO/IEC |
|---|---|---|---|
| a) Resistência ao impacto e a compressão | | ASTM F1117/ ASTM F2413 | ABNT NBR ISO 20345 |
| b) Resistência à penetração | | ASTM F1117 | ABNT NBR ISO 20345 |
| c) Resistência química ao óleo | | ASTM F1117 | ABNT NBR ISO 20345 |
| d) Resistência ao escorregamento (piso cerâmico) | | ASTM F1117 | ABNT NBR ISO 20345 |
| e) Isolamento elétrico | ABNT NBR 12576 | ASTM F1117 | ABNT NBR ISO 20345 ou EN 50321 |
| f) Classe elétrica | | ASTM F1117 | ABNT NBR ISO 20345 ou EN 50321 |
| g) Resistência à descarga elétrica | ABNT NBR 12576 | ASTM F1117 | ABNT NBR ISO 20345 ou EN 50321 |

## 10. DEMAIS INFORMAÇÕES DO MATERIAL

| Nome Padronizado | Material de fabricação | Fechamento | Cano | Graduação do tamanho |
|---|---|---|---|---|
| Calçado de segurança com proteção a eletricidade - tipo II | Borracha, sintéticos isolantes ou microfibra. | Sem cadarço | Médio | 34 a 48 (BR) |

## 11. MODELO

O modelo a seguir serve apenas como ilustração:

**Cano médio**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA (ET)

## Capacete de Proteção com proteção facial – Contra Arco Elétrico (AE) – Nível de Proteção AE-2

### 1. OBJETIVO

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 toda DESO.

### 2. PRAZO PARA ATUALIZAÇÃO

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

### 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 tem o objetivo de promover uma padronização visual dos empregados que trabalham na DESO.

### 4. ABRANGÊNCIA

Esta especificação técnica se aplica apenas ao capacete de segurança padronizado no modelo assim descrito:

**MODELO 1 – Capacete de Proteção com proteção facial – Contra Arco Elétrico (AE) – Nível de Proteção AE-2,** utilizados pelos empregados em serviços de eletricidade contra o risco de arco elétrico na DESO.

### 5. INTEGRANTES DO GRUPO TÉCNICO (GT)

A presente especificação técnica foi elaborada pelo Grupo Técnico constituído pelos membros da 2.0.04.02/CSTR – COORDENAÇÃO DE SEGURANÇA DO TRABALHO e representantes da 4.0.02.00/GMEL – GERÊNCIA DE MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA, pois trata-se de riscos elétricos.

### 6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Os EPI's objeto desta Especificação Técnica deverão cumprir os requisitos estabelecidos nas Normas Técnicas abaixo, além daqueles constantes nesta E.T.

| Número | Título |
|---|---|
| ABNT NBR 8221:2015 | Capacete de segurança para uso ocupacional – Especificação e métodos de ensaio. |
| Portaria INMETRO nº 142 de 19 de Maio de 2008 | Regulamento de avaliação da conformidade para capacete de Segurança para uso na indústria. |
| 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. |

## 7. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL

| | |
|---|---|
| **Capacete de Segurança** | Para eletricista – Classe B - Conforme NBR 8221:2015, polímero antichamas, resistente ao arco elétrico e a impactos. |
| **Classe** | B |
| **Cores do Capacete** | Amarelo |
| **Protetor Facial** | Para eletricista – Polímero antichamas, com proteção contra o arco elétrico, proteção radiação luminosa intensa e partículas volantes. |
| **Conjunto do capacete + Protetor facial** | 1 Capacete classe B para eletricista (Aba frontal amarelo), 1 visor, 1 suporte, 1 para adaptador de slot e 1 queixeira tipo padrão. |
| **Cor da lente** | Com coloração adequada ao nível de proteção conforme ANSI Z87.1 na cor verde. |
| **Tipo de Risco** | Impactos sobre o crânio e Arco elétrico – nível de proteção mínimo AE - 2 |
| **ATPV** | Superior a 8 cal/cm2, preferencialmente 14 cal/cm2 |
| **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, visor confeccionado em policarbonato verde com cerca de 170 mm de

altura e 230 mm de largura fixado a um suporte basculante confeccionado em plástico preto em forma de arco e preso através de pinos plásticos, sendo este arco fixado nas hastes também de material plástico preto, que por sua vez, são encaixadas nas fendas laterais do casco do capacete, suporte tipo queixeira confeccionado em material plástico preto encaixado na parte inferior do visor por meio de três pinos plásticos. Opcionalmente, um protetor de detritos confeccionado em material plástico pode ser montado na parte superior do arco e da aba do capacete. Protetor facial para uso em conjunto com o capacete com o seguinte certificado de aprovação: CA n° 498, CA n° 19.824 ou CA n° 31.034. O equipamento apresenta um ATPV de 14 cal/cm2.

7.1.3 Deve ser estampado a inscrição “AE-2” na 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:

i. Nome ou marca do fabricante ou importador;
ii. Data de fabricação;
iii. Lote de fabricação;
iv. Número e ano da NBR 8221;
v. Indicações e aplicáveis de Tipo e Classe;
vi. Materiais;
vii. Pictogramas, conforme portaria do IMETRO;
viii. Número dos CAs dos componentes;
ix. Níveis de Proteção AE-2.

7.1.6 O capacete Suspensão em material maleável, sem arestas cortantes, fornecida com marcação do fabricante e com cintas amortecedoras duplas em tecido que permitam ajuste, com as seguintes características:

i. Tira de nuca com ajuste simples; fixação por no mínimo quatro pontos;
ii. Tira absorvente de suor (testeira) em material que não cause irritação na pele (antialérgico) com Jugular ajustável em tecido, integrada à suspensão, que permita seu ajuste após colocação da proteção respiratória, sem comprometer a eficiência desta.

7.1.7 Na parte superior frontal ao capacete, deve ser aplicada a Marca **DESO** através do processo de **tampografia com tinta a frio**. O comprimento da Marca deve ser conforme ANEXO. A assinatura vertical deve ser solicitada a DESO.

## 8. INFORMAÇÕES GERAIS

a) Para o capacete o fornecedor do EPI deve apresentar cópia do certificado de conformidade, emitido por OCP conforme Portaria INMETRO vigente e apresentar Certificado de Aprovação – CA válido, de cada EPI conjugado, 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 imediatamente a DESO caso ocorra qualquer não conformidade que comprometa a garantia da qualidade de seus produtos;

c) Os processos de adequação, certificação, recertificação e substituição dos EPIs, não conformes ou com o CA cancelado é de inteira responsabilidade do fornecedor, sem qualquer ônus para a DESO;

**8.1. Embalagem**

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.

**9. DEMAIS INFORMAÇÕES DOS MATERIAIS**

Tabela de medidas: Consultar detalhamento nos desenhos

**10. ENSAIOS**

10.1 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.

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 |
| Importação, representação ou revenda | Em nome do fabricante do equipamento, importador, representante ou revendedor |

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

10.4 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;

## 11. ANEXO

## 12. MODELO

O modelo a seguir serve apenas como ilustração:

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA (ET)

## Trabalho em Altura – Dispositivo de fixação da linha de vida tipo agulhão

## 1. OBJETIVO

Esta especificação estabelece requisitos técnicos mínimos para a aquisição do dispositivo de fixação da linha de vida nos trabalhos em altura, do tipo agulhão. Constitui parte acessória do conjunto de segurança para trabalhos em altura.

Esse acessório é destinado à utilização pelos empregados da DESO que atuam em serviços em altura, rotineiros ou não, e possam estar submetidos ao risco de queda de nível, em todo a empresa. Esta ET considera que sua aplicação pode ser com base nas análises de risco da empresa.

## 2. PRAZO PARA ATUALIZAÇÃO

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

## 3. DEFINIÇÕES

Conjunto de segurança para trabalho em altura é uma associação de equipamentos de proteção individuais (EPI) específicos, conforme os preceitos da norma regulamentadora nº6 (NR-06) do Ministério do Trabalho, cujo arranjo visa proteger o empregado contra um ou mais riscos que possam ocorrer individualmente ou simultaneamente, em trabalhos em altura, acima ou abaixo do nível do solo ou piso de referência.

O dispositivo de fixação da linha de vida nos trabalhos em altura - tipo AGULHÃO - é utilizado para fixação da linha de vida (corda) nos furos pré-existentes de estruturas utilizando uma vara de manobra telescópica, constituído de cabo, olhal e haste.

## 4. ABRANGÊNCIA

Esta especificação técnica é aplicável aos assessórios dos conjuntos de trabalhos em altura, para o correto arranjo em serviços ou resgate acima ou abaixo do nível do solo ou piso de referência, executado com diferença de nível acima de 2,00 m, onde haja risco de queda, para toda a DESO.

## 5. INTEGRANTES DO GRUPO TÉCNICO (GT)

A presente especificação técnica foi elaborada pelo Grupo Técnico constituído pelos membros da 2.0.04.02/CSTR – COORDENAÇÃO DE SEGURANÇA DO TRABALHO.

## 6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Os EPI’s objeto desta Especificação Técnica deverão cumprir os requisitos estabelecidos nas Normas Técnicas abaixo, além daqueles constantes nesta E.T.

| Número | Título |
|---|---|
| NR-35 | Trabalho em Altura |
| ABNT-NBR 10476 | Revestimentos de zinco eletrodepositados sobre ferro ou aço |
| ASTM B633-15 | Standard Specification for Electrodeposited Coatings of Zinc on Iron and Steel |
| ASTM-E-350 | Standart Metods for Quemical Analisis of Carbon Steel Low Alloy, Silicon Electrical Steel,Ingot Iron and Wrought Iron |

## 7. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL

| | |
|---|---|
| **Composição** | Aço 1020 |
| **Cobertura** | Recoberto com capa isolante para 1.000 V na cor laranja |
| **Diâmetro externo** | 14 mm ± 1 |
| **Zincagem** | Por eletroposição alcalina isenta de cianeto, conforme a ABNT NBR 10476 ou ASTM B633-15 |
| **Passivação** | Incolor isenta de cromo hexavalente |
| **Espessura mínima (zincagem + passivação)** | 25 µm. |

### Notas

1) A corda de fibra sintética deve ter inserido no interior do trançado interno, marcação com fita gravada: NR 18.16.5 – ABNT NBR ISO 1140 e o nome do fabricante com CNPJ.

2) A embalagem deve conter rótulo com as seguintes informações:

a. Material constituinte; POLIAMIDA;
b. Referência;
c. Diâmetro;
d. Comprimento (metros);
e. Peso.

## 8. ORIENTAÇÕES PARA PROCESSO DE LICITAÇÃO

8.1 O licitante pode participar nas categorias descritas como:

a) Fabricante com produção própria integral do dispositivo de fixação;
b) Fabricante dos dispositivos associado a fabricantes das partes destes;
c) Importação, revenda ou representação.

Notas:

1) O licitante pode estar associado a uma ou mais fabricantes de equipamentos que compõe o conjunto de proteção contra queda de nível, de forma a atender as demandas do contrato. Neste caso, todas as fabricantes, 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 do item 8.1;

3) Quanto aos ensaios:

a) O licitante deve apresentar cópias de todos os certificados de conformidade ou 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.

| | |
|---|---|
| 8.1.1. Obrigações do licitante, para cada material apresentado conforme a categoria estabelecida na fase de licitação | **1.** Apresentar a DESO, documento formal, em carta timbrada, que deve conter seus fornecedores, fabricantes envolvidos no processo e as unidades fabris que produzirão os produtos desta licitação. |
| | **2.** Apresentar documento formal, em carta timbrada, emitido por cada fornecedor ou fabricante, de materiais e equipamentos. Estas cartas devem conter seus respectivos endereços, contatos, assinatura e identificação formal do responsável da empresa. |
| | **3.** Apresentar cópia(s) do(s) certificado(s) do(s) Sistema(s) da Qualidade, quando aplicável:<br>a) Fabricante com produção própria integral do dispositivo de fixação;<br>b) Fabricante do dispositivo associado a fabricantes das suas partes;<br>c) Importação, revenda ou representação. |
| | **4.** Apresentar cópias dos certificados ou relatórios de ensaios dos dispositivos de fixação para linhas de vida tipo AGULHÃO. |
| | **5.** Encaminhar os documentos, cópias dos relatórios de ensaios, fotos e filmes, em mídia digital tipo ‘CD’ ou ‘DVD’ não regravável, ao órgão responsável pela licitação. |
| 8.1.2. Obrigações do licitante após a assinatura do contrato | **1.** Manter todas as certificações durante a vigência do contrato, assim como de todos os requisitos contratuais durante todo o período de fornecimento. |
| | **2.** Os dispositivos para fixação da linha de vida, tipo AGULHÃO, devem ser acondicionados em caixas apropriadas, para proteção, acomodação e transporte até o local de entrega.<br>A embalagem do fornecimento do lote deve conter externamente, no mínimo, as seguintes informações:<br>a) Nome do fabricante ou marca comercial;<br>b) Nome no produto;<br>c) Número da ordem de compra;<br>d) Quantidade de unidades em cada embalagem |
| | **3.** Solicitar previamente autorização à DESO, no caso de alterações técnicas, que realizará avaliação idêntica àquela estabelecida no processo inicial. Exemplos de alterações: fabricante, fornecedor de quaisquer dos seus |

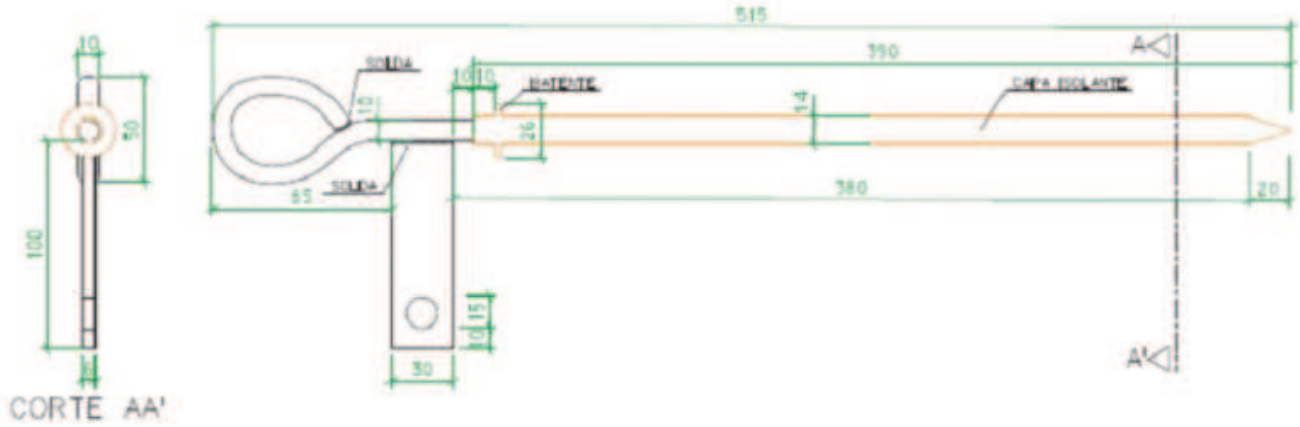
| | |
|---|---|
| | processos fabris, materiais, insumos ou confeccionista, além de prazo de validade. |
| 8.1.3. Orientações ao órgão DESO responsável pela licitação | **1.** Encaminhar os ensaios e documentos técnicos ao responsável pela avaliação. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |
| | **2.** Encaminhar a amostra das vestimentas para o setor responsável pela avaliação. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |

## 9. GARANTIA

A aceitação do dispositivo para fixação da corda de linha de vida não isenta o fornecedor ou fabricante da responsabilidade de substituir qualquer unidade que não estiver de acordo com a especificação, no período mínimo de 2 anos.

## 10. DESENHOS

### Dispositivo de fixação da linha de vida tipo Agulhão



# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA (ET)

## Trabalho em Altura – Conector entre os componentes tipo mosquetão

## 1. OBJETIVO

Esta especificação estabelece requisitos técnicos mínimos para a aquisição conectores entre componentes, tipo mosquetão. Constitui parte acessória do conjunto de segurança para trabalhos em altura.

Esse acessório é destinado à utilização pelos empregados da DESO que atuam em serviços em altura, rotineiros ou não, e possam estar submetidos ao risco de queda de nível, em todo a empresa. Esta ET considera que sua aplicação pode ser com base nas análises de risco da empresa.

## 2. PRAZO PARA ATUALIZAÇÃO

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

## 3. DEFINIÇÕES

Conjunto de segurança para trabalho em altura é uma associação de equipamentos de proteção individuais (EPI) específicos, conforme os preceitos da norma regulamentadora nº6 (NR-06) do Ministério do Trabalho, cujo arranjo visa proteger o empregado contra um ou mais riscos que possam ocorrer individualmente ou simultaneamente, em trabalhos em altura, acima ou abaixo do nível do solo ou piso de referência.

O mosquetão é o dispositivo utilizado como conector, constituído por um anel metálico de diversos tipos e formatos para interligação entre componentes, constituído por haste, corpo e gatilho, que se abre e permite montar um sistema antiqueda pela união direta ou indireta a um ponto de ancoragem. O gatilho é a parte móvel que abre manualmente e se fecha automaticamente, através de um sistema de molas existentes na sua articulação.

## 4. ABRANGÊNCIA

Esta especificação técnica é aplicável aos assessórios dos conjuntos de trabalhos em altura, para o correto arranjo em serviços ou resgate acima ou abaixo do nível do solo ou piso de referência, executado com diferença de nível acima de 2,00 m, onde haja risco de queda, para toda a DESO.

## 5. INTEGRANTES DO GRUPO TÉCNICO (GT)

A presente especificação técnica foi elaborada pelo Grupo Técnico constituído pelos membros da 2.0.04.02/CSTR – COORDENAÇÃO DE SEGURANÇA DO TRABALHO.

## 6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Os EPI’s objeto desta Especificação Técnica deverão cumprir os requisitos estabelecidos nas Normas Técnicas abaixo, além daqueles constantes nesta E.T.

| Número | Título |
|---|---|
| NR-35 | Trabalho em Altura |
| ABNT NBR 8094 | Material metálico revestido e não revestido – Corrosão por exposição à névoa salina – Método de ensaio |
| ABNT NBR 15837 | Equipamento de proteção individual contra queda em altura – Conectores; |

## 7. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL

### 7.1 Tipo oval

| | |
|---|---|
| **Material** | Aço inoxidável |
| **Classe** | B |
| **Engate** | Rápido com dupla trava |
| **Trava** | No gatilho, tipo rosca |
| **Medida de Referência** | Diâmetro externo – sentido longitudinal – 106 mm |
| **Capacidade nominal mínima** | Eixo maior, fecho fechado e travado – 22 kN |

### 7.2 HMS (pera)

| | |
|---|---|
| **Material** | Aço inoxidável |
| **Classe** | H |
| **Engate** | Rápido com tripla trava – nariz tipo *keylock* |
| **Trava** | No gatilho, tipo trava ou sistema automático com três movimentos |
| **Medida de Referência** | Diâmetro externo – sentido longitudinal – 106 mm |
| **Capacidade nominal mínima** | Eixo maior, fecho fechado e travado – 22 kN |

### 7.3 Tipo D (Trava)

| | |
|---|---|
| **Material** | Aço inoxidável |
| **Classe** | H |
| **Trava** | No gatilho com mola automática |
| **Medida de Referência** | Diâmetro externo – sentido longitudinal – 124 mm |
| **Capacidade nominal mínima** | Eixo maior, fecho fechado e travado – 22 kN |

### 7.4 Tipo D (Trava)

| | |
|---|---|
| **Material** | Aço inoxidável |
| **Classe** | B |
| **Trava** | Engate rápido com tripla trava, tipo *keylock* |
| **Medida de Referência** | Diâmetro externo – sentido longitudinal – 111 mm |
| **Capacidade nominal mínima** | Eixo maior, fecho fechado e travado – 22 kN |

## 8. ORIENTAÇÕES PARA PROCESSO DE LICITAÇÃO

8.1 O licitante pode participar nas categorias descritas como:

a) Fabricante com produção própria integral do dispositivo de fixação;
b) Fabricante dos dispositivos associado a fabricantes das partes destes;
c) Importação, revenda ou representação.

Notas:

1) O licitante pode estar associado a uma ou mais fabricantes de equipamentos que compõe o conjunto de proteção contra queda de nível, de forma a atender as demandas do contrato. Neste caso, todas as fabricantes, 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 do item 8.1;

3) Quanto aos ensaios:

a) O licitante deve apresentar cópias de todos os certificados de conformidade ou 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.

| | |
|---|---|
| | **1.** Apresentar a DESO, documento formal, em carta timbrada, que deve conter seus fornecedores, fabricantes envolvidos no processo e as unidades fabris que produzirão os produtos desta licitação. |
| | **2.** Apresentar documento formal, em carta timbrada, emitido por cada fornecedor ou |

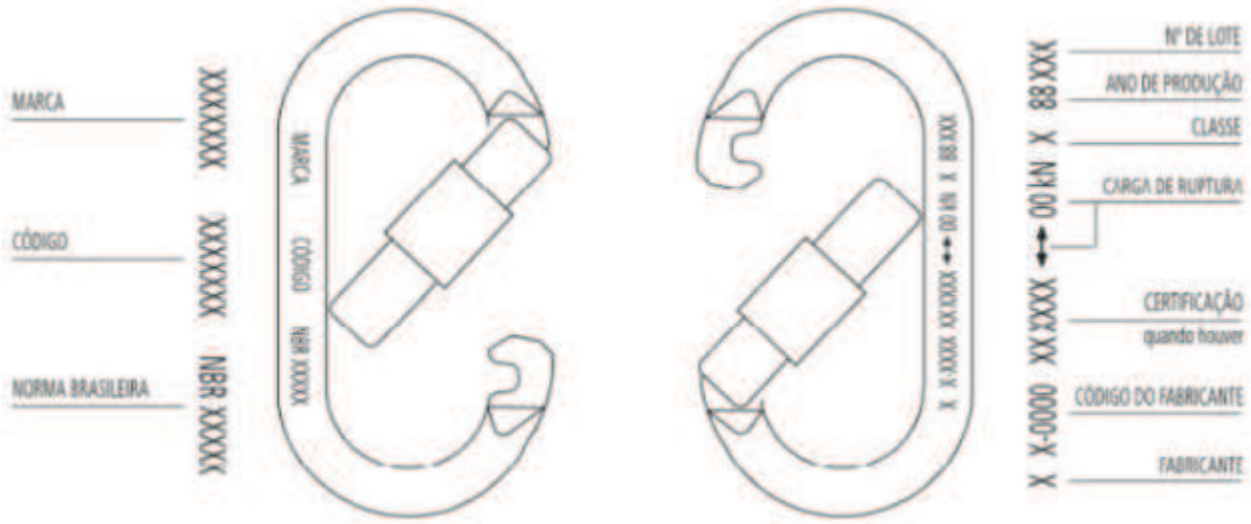
| | |
|---|---|
| | fabricante, de materiais e equipamentos. Estas cartas devem conter seus respectivos endereços, contatos, assinatura e identificação formal do responsável da empresa. |
| 8.1.1. Obrigações do licitante, para cada material apresentado conforme a categoria estabelecida na fase de licitação | **3.** Apresentar o Manual de instruções de uso e conservação, em língua portuguesa, e:<br>• As condições de utilização adequada, conservação, vida útil e descarte;<br>• Orientações de uso inadequado e situações a serem evitadas;<br>• Alertas sobre alteração e reparo;<br>• Os materiais nos quais o mosquetão foi fabricado;<br>• O número da norma e o número da classe correspondente;<br>• A abertura máxima permitida do fecho, em milímetros. |
| | **4.** Apresentar cópias dos certificados ou relatórios de ensaios dos dispositivos de fixação para linhas de vida tipo MOSQUETÃO. |
| | **5.** Encaminhar os documentos, cópias dos relatórios de ensaios, fotos e filmes, em mídia digital tipo ‘CD’ ou ‘DVD’ não regravável, ao órgão responsável pela licitação. |
| 8.1.2. Obrigações do licitante após a assinatura do contrato | **1.** Manter todas as certificações durante a vigência do contrato, assim como de todos os requisitos contratuais durante todo o período de fornecimento. |
| | **2.** Os dispositivos para fixação da linha de vida, tipo MOSQUETÃO, devem ser acondicionados em caixas apropriadas, para proteção, acomodação e transporte até o local de entrega. A embalagem do fornecimento do lote deve conter externamente, no mínimo, as seguintes informações:<br>a) Nome do fabricante ou marca comercial;<br>b) Nome no produto;<br>c) Número da ordem de compra;<br>d) Quantidade de unidades em cada embalagem |
| | **3.** Solicitar previamente autorização à DESO, no caso de alterações técnicas, que realizará avaliação idêntica àquela estabelecida no processo inicial. Exemplos de alterações: fabricante, fornecedor de quaisquer dos seus processos fabris, materiais, insumos ou confeccionista, além de prazo de validade. |
| 8.1.3. Orientações ao órgão DESO responsável pela licitação | **1.** Encaminhar os ensaios e documentos técnicos ao responsável pela avaliação. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |
| | **2.** Encaminhar a amostra das vestimentas para o setor responsável pela avaliação. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |

## 9. GARANTIA

A aceitação do dispositivo para fixação da corda de linha de vida não isenta o fornecedor ou fabricante da responsabilidade de substituir qualquer unidade que não estiver de acordo com a especificação, no período mínimo de 2 anos.

## 10. DESENHOS

### Conector tipo MOSQUETÃO – Marcação




### Conector tipo MOSQUETÃO Oval com trava dupla

Mosquetão Oval - trava dupla

### Conector tipo MOSQUETÃO HMS (Pera) com trava tripla

travas tipo keylock

Mosquetão HMS (Pera) - trava tripla

## Conector tipo MOSQUETÃO “D” com mola automática

Mosquetão D - trava com mola automática

## Conector tipo MOSQUETÃO “D” com dupla trava

Detalhe do nariz

Mosquetão D - trava tripla

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA (ET)

## Trabalho em Altura – Dispositivo de fixação da linha de vida tipo gancho

## 1. OBJETIVO

Esta especificação estabelece requisitos técnicos mínimos para a aquisição do dispositivo de fixação da linha de vida nos trabalhos em altura, do tipo agulhão. Constitui parte acessória do conjunto de segurança para trabalhos em altura.

Esse acessório é destinado à utilização pelos empregados da DESO que atuam em serviços em altura, rotineiros ou não, e possam estar submetidos ao risco de queda de nível, em todo a empresa. Esta ET considera que sua aplicação pode ser com base nas análises de risco da empresa.

## 2. PRAZO PARA ATUALIZAÇÃO

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

## 3. DEFINIÇÕES

Conjunto de segurança para trabalho em altura é uma associação de equipamentos de proteção individuais (EPI) específicos, conforme os preceitos da norma regulamentadora nº6 (NR-06) do Ministério do Trabalho, cujo arranjo visa proteger o empregado contra um ou mais riscos que possam ocorrer individualmente ou simultaneamente, em trabalhos em altura, acima ou abaixo do nível do solo ou piso de referência.

É o dispositivo utilizado para fixação da linha de vida (corda) nas estruturas, por exemplo, poste, adaptável em cabeçote de vara de manobra telescópica, a ser instalado pelo método à distância, sem que haja necessidade de escalar a estrutura. O dispositivo é constituído de uma argola para fixação da corda, gatilho com trava mecânica, utilizada para fixar ou ancorar em mão francesa e armação secundária.

## 4. ABRANGÊNCIA

Esta especificação técnica é aplicável aos assessórios dos conjuntos de trabalhos em altura, para o correto arranjo em serviços ou resgate acima ou abaixo do nível do solo ou piso de referência, executado com diferença de nível acima de 2,00 m, onde haja risco de queda, para toda a DESO.

## 5. INTEGRANTES DO GRUPO TÉCNICO (GT)

A presente especificação técnica foi elaborada pelo Grupo Técnico constituído pelos membros da 2.0.04.02/CSTR – COORDENAÇÃO DE SEGURANÇA DO TRABALHO.

## 6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Os EPI’s objeto desta Especificação Técnica deverão cumprir os requisitos estabelecidos nas Normas Técnicas abaixo, além daqueles constantes nesta E.T.

| Número | Título |
|---|---|
| NR-35 | Trabalho em Altura |
| ASTM-E-350 | Standart Metods for Quemical Analisis of Carbon Steel Low Alloy, Silicon Electrical Steel,Ingot Iron and Wrought Iron |

## 7. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL

| | |
|---|---|
| **Material** | Aço carbono ou Aço mola (SAE 1070) |
| **Conexão** | Adaptável em cabeçote de varas de manobras telescópicas |
| **Corpo** | Forjado em uma única peça, sem soldas. |
| **Zincagem** | Eletroposição alcalina isenta de cianeto, conforme a ABNT NBR 10476 ou ASTM B633 |
| **Passivação** | Passivação incolor isenta de cromo hexavalente |
| **Espessura total mínima** | 25 µm |
| **Revestimento** | Resistência à fricção |
| **Batente limitador** | Próximo ao suporte de encaixe para vara telescópica |
| **Capacidade de tração estática** | 200 daN [ F1 – ver em DESENHOS). |
| **Força dinâmica** | 100 daN x 0,6 m [F2 (ver DESENHOS) x d] |
| **Identificação** | Na superfície de cada dispositivo deve constar:<br>a) em baixo relevo o nome do fabricante ou marca comercial, e;<br>b) data de fabricação (mês e ano). |

## 8. ORIENTAÇÕES PARA PROCESSO DE LICITAÇÃO

8.1 O licitante pode participar nas categorias descritas como:

a) Fabricante com produção própria integral do dispositivo de fixação;
b) Fabricante dos dispositivos associado a fabricantes das partes destes;
c) Importação, revenda ou representação.

Notas:

1) O licitante pode estar associado a uma ou mais fabricantes de equipamentos que compõe o conjunto de proteção contra queda de nível, de forma a atender as demandas do contrato. Neste caso, todas as fabricantes, 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 do item 8.1;

3) Quanto aos ensaios:

a) O licitante deve apresentar cópias de todos os certificados de conformidade ou 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.

| | |
|---|---|
| 8.1.1. Obrigações do licitante, para cada material apresentado conforme a categoria estabelecida na fase de licitação | **1.** Apresentar a DESO, documento formal, em carta timbrada, que deve conter seus fornecedores, fabricantes envolvidos no processo e as unidades fabris que produzirão os produtos desta licitação. |
| | **2.** Apresentar documento formal, em carta timbrada, emitido por cada fornecedor ou fabricante, de materiais e equipamentos. Estas cartas devem conter seus respectivos endereços, contatos, assinatura e identificação formal do responsável da empresa. |
| | **3.** Apresentar cópia(s) do(s) certificado(s) do(s) Sistema(s) da Qualidade, quando aplicável:<br>a) Fabricante com produção própria integral do dispositivo de fixação;<br>b) Fabricante do dispositivo associado a fabricantes das suas partes;<br>c) Importação, revenda ou representação. |
| | **4.** Apresentar cópias dos certificados ou relatórios de ensaios dos dispositivos de fixação para linhas de vida tipo GANCHO. |
| | **5.** Encaminhar os documentos, cópias dos relatórios de ensaios, fotos e filmes, em mídia digital tipo ‘CD’ ou ‘DVD’ não regravável, ao órgão responsável pela licitação. |
| 8.1.2. Obrigações do licitante após a assinatura do contrato | **1.** Manter todas as certificações durante a vigência do contrato, assim como de todos os requisitos contratuais durante todo o período de fornecimento. |
| | **2.** Os dispositivos para fixação da linha de vida, tipo GANCHO, devem ser acondicionados em caixas apropriadas, para proteção, acomodação e transporte até o local de entrega.<br>A embalagem do fornecimento do lote deve conter externamente, no mínimo, as seguintes informações:<br>a) Nome do fabricante ou marca comercial;<br>b) Nome no produto;<br>c) Número da ordem de compra;<br>d) Quantidade de unidades em cada embalagem |
| | **3.** Solicitar previamente autorização à DESO, no caso de alterações técnicas, que realizará avaliação idêntica àquela estabelecida no processo inicial. Exemplos de alterações: fabricante, fornecedor de quaisquer dos seus processos fabris, materiais, insumos ou confeccionista, além de prazo de validade. |
| 8.1.3. Orientações ao órgão DESO responsável pela licitação | **1.** Encaminhar os ensaios e documentos técnicos ao responsável pela avaliação. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |

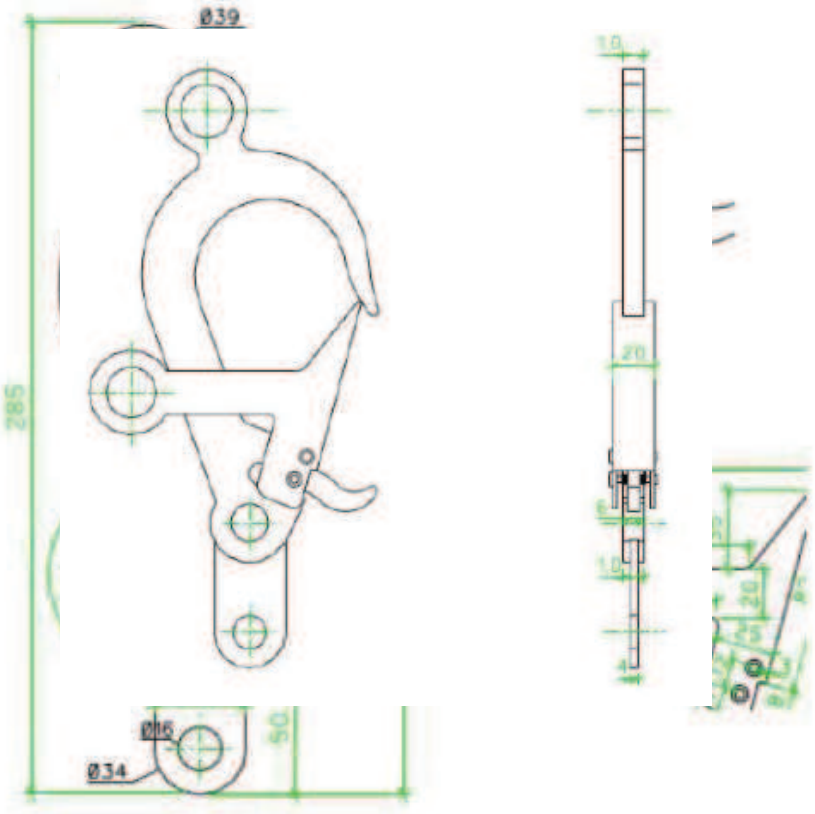
| | |
|---|---|
| | **2.** Encaminhar a amostra das vestimentas para o setor responsável pela avaliação. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |

## 9. GARANTIA

A aceitação do dispositivo para fixação da corda de linha de vida não isenta o fornecedor ou fabricante da responsabilidade de substituir qualquer unidade que não estiver de acordo com a especificação, no período mínimo de 2 anos.

## 10. DESENHOS

**Dispositivo para fixação da linha de vida em estruturas – tipo GANCHO**



# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA (ET)

## Trabalho em Altura – Cordelete para suportação de cargas

## 1. OBJETIVO

Esta especificação estabelece requisitos técnicos mínimos para a aquisição de cordeletes para trabalhos em altura ou resgate. Constitui parte acessória do conjunto de segurança para trabalhos em altura.

Esse acessório é destinado à utilização pelos empregados da DESO que atuam em serviços em altura, rotineiros ou não, e possam estar submetidos ao risco de queda de nível, em todo a empresa. Esta ET considera que sua aplicação pode ser com base nas análises de risco da empresa.

## 2. PRAZO PARA ATUALIZAÇÃO

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

## 3. DEFINIÇÕES

Conjunto de segurança para trabalho em altura é uma associação de equipamentos de proteção individuais (EPI) específicos, conforme os preceitos da norma regulamentadora nº6 (NR-06) do Ministério do Trabalho, cujo arranjo visa proteger o empregado contra um ou mais riscos que possam ocorrer individualmente ou simultaneamente, em trabalhos em altura, acima ou abaixo do nível do solo ou piso de referência.

O cordelete, ou cordin, é um acessório destinado a suportar altas cargas sem absorver energia e utilizado em ancoragem, confecção de nós blocantes, sistemas de redução de cargas, atividades com corda e amarrações de equipamentos.

## 4. ABRANGÊNCIA

Esta especificação técnica é aplicável aos cordeletes, associadas aos conjuntos de trabalhos em altura, para o correto arranjo em serviços ou resgate acima ou abaixo do nível do solo ou piso de referência, executado com diferença de nível acima de 2,00 m, onde haja risco de queda, para toda a DESO.

## 5. INTEGRANTES DO GRUPO TÉCNICO (GT)

A presente especificação técnica foi elaborada pelo Grupo Técnico constituído pelos membros da 2.0.04.02/CSTR – COORDENAÇÃO DE SEGURANÇA DO TRABALHO.

## 6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Os EPI’s objeto desta Especificação Técnica deverão cumprir os requisitos estabelecidos nas Normas Técnicas abaixo, além daqueles constantes nesta E.T.

| Número | Título |
|---|---|
| NR-35 | Trabalho em Altura |
| ABNT NBR ISO 2307 | Cabos de fibra — Determinação de certas propriedades físicas e mecânica |

## 7. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL

| | |
|---|---|
| **Cordelete** | Baixo alongamento e alta resistência a tração |
| **Trançado externo** | Multifilamento |
| **Trançado interno** | Multifilamento |
| **Diâmetro** | 8 mm |
| **Carga nominal de ruptura mínima** | 1500 kgf -10% |
| **Cor** | Laranja e verde (ver “DESENHO”) |
| **Capa** | Poliéster de alta tenacidade |
| **Alma** | Poliamida de alta resistência |
| **Comprimento** | Carretel de 100 metros |
| **Resistência a ação do sol** | UV Alta |

## 8. ORIENTAÇÕES PARA PROCESSO DE LICITAÇÃO

8.1 O licitante pode participar nas categorias descritas como:

a) Fabricante com produção própria integral do dispositivo;
b) Fabricante do dispositivo associado a fabricantes das suas partes;
c) Importação, revenda ou representação.

Notas:

1) O licitante pode estar associado a uma ou mais fabricantes de equipamentos que compõe o conjunto de proteção contra queda de nível, de forma a atender as demandas do contrato. Neste caso, todas as fabricantes, 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 do item 8.1;

3) Quanto aos ensaios:

a) O licitante deve apresentar cópias de todos os certificados de conformidade ou 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.

| | |
|---|---|
| | **1.** Apresentar a DESO, documento formal, em carta timbrada, que deve conter seus fornecedores, fabricantes envolvidos no processo e as unidades fabris que produzirão os |

| | |
|---|---|
| 8.1.1. Obrigações do licitante, para cada material apresentado conforme a categoria estabelecida na fase de licitação | produtos desta licitação. |
| | **2.** Apresentar documento formal, em carta timbrada, emitido por cada fornecedor ou fabricante, de materiais e equipamentos. Estas cartas devem conter seus respectivos endereços, contatos, assinatura e identificação formal do responsável da empresa. |
| | **3.** Apresentar cópia(s) do(s) certificado(s) do(s) Sistema(s) da Qualidade, quando aplicável:<br>a) Fabricante com produção própria integral do dispositivo;<br>b) Fabricante do dispositivo associado a fabricantes das suas partes;<br>c) Importação, revenda ou representação. |
| | **4.** Apresentar cópias dos certificados ou relatórios de ensaios dos coedeletes. |
| | **5.** Encaminhar os documentos, cópias dos relatórios de ensaios, fotos e filmes, em mídia digital tipo ‘CD’ ou ‘DVD’ não regravável, ao órgão responsável pela licitação. |
| 8.1.2. Obrigações do licitante após a assinatura do contrato | **1.** Manter todas as certificações durante a vigência do contrato, assim como de todos os requisitos contratuais durante todo o período de fornecimento. |
| | **2.** As cordas devem ser acondicionadas em embalagens apropriadas, para proteção, acomodação e transporte até o local de entrega. A embalagem do fornecimento do lote deve conter externamente, no mínimo, as seguintes informações:<br>a) Nome do fabricante ou marca comercial;<br>b) Nome no produto;<br>c) Número da ordem de compra;<br>d) Quantidade de unidades em cada embalagem |
| | **3.** Solicitar previamente autorização à DESO, no caso de alterações técnicas, que realizará avaliação idêntica àquela estabelecida no processo inicial. Exemplos de alterações: fabricante, fornecedor de quaisquer dos seus processos fabris, materiais, insumos ou confeccionista, além de prazo de validade. |
| 8.1.3. Orientações ao órgão DESO responsável pela licitação | **1.** Encaminhar os ensaios e documentos técnicos ao responsável pela avaliação. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |
| | **2.** Encaminhar a amostra das vestimentas para o setor responsável pela avaliação. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |

## 9. GARANTIA

A aceitação do dispositivo para fixação da corda de linha de vida não isenta o fornecedor ou fabricante da responsabilidade de substituir qualquer unidade que não estiver de acordo com a especificação, no período mínimo de 2 anos.

## 10. DESENHOS

**Cordelete de 8 mm e 100 metros de comprimento**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA (ET)

## Trabalho em Altura – Cordas para linhas de vida com proteção combinada (FR&AE)

## 1. OBJETIVO

Esta especificação estabelece requisitos técnicos mínimos para a aquisição de cordas de linha de vida para trabalhos em altura ou resgate, com proteção combinada contra os efeitos
térmicos do fogo repentino (FR) e arco elétrico (AE). Constitui parte acessória do conjunto de segurança para trabalhos em altura.

Esse acessório é destinado à utilização pelos empregados da DESO que atuam em serviços em altura, rotineiros ou não, e possam estar submetidos ao risco de queda de nível, em todo a empresa. Esta ET considera que sua aplicação pode ser com base nas análises de risco da empresa.

## 2. PRAZO PARA ATUALIZAÇÃO

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

## 3. DEFINIÇÕES

Conjunto de segurança para trabalho em altura é uma associação de equipamentos de proteção individuais (EPI) específicos, conforme os preceitos da norma regulamentadora nº6 (NR-06) do Ministério do Trabalho, cujo arranjo visa proteger o empregado contra um ou mais riscos que possam ocorrer individualmente ou simultaneamente, em trabalhos em altura, acima ou abaixo do nível do solo ou piso de referência.

A corda da linha de vida, associada ao conjunto de proteção, é destinada a suportar o empregado em uma queda de nível, em trabalhos em altura e possam estar submetidos a Fogo Repentino (FR) e Arco Elétrico (AE), conforme os requisitos da NR-35.

## 4. ABRANGÊNCIA

Esta especificação técnica é aplicável às cordas da linha de vida, associadas aos conjuntos de trabalhos em altura, para o correto arranjo em serviços ou resgate acima ou abaixo do nível do solo ou piso de referência, executado com diferença de nível acima de 2,00 m, onde haja risco de queda, para toda a DESO.

## 5. INTEGRANTES DO GRUPO TÉCNICO (GT)

A presente especificação técnica foi elaborada pelo Grupo Técnico constituído pelos membros da 2.0.04.02/CSTR – COORDENAÇÃO DE SEGURANÇA DO TRABALHO.

## 6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Os EPI’s objeto desta Especificação Técnica deverão cumprir os requisitos estabelecidos nas Normas Técnicas abaixo, além daqueles constantes nesta E.T.

| Número | Título |
|---|---|
| NR-35 | Trabalho em Altura |
| ABNT NBR ISO 1140 | Cabos de fibra — Poliamida — Cabos torcidos de 3 e 4 pernas e cabos trançados de 8 e 12 pernas |
| ABNT NBR ISO 2307 | Cabos de fibra — Determinação de certas propriedades físicas e mecânica |
| ASTM F887 | Standard Specifications for Personal Climbing Equipment |

## 7. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL

| | |
|---|---|
| **Característica de proteção** | Proteção combinada Fogo Repentino e Arco Elétrico (FR&AE) |
| **Formação do trançado** | Trançado triplo e alma central em poliamida |
| **Composição trançado externo (alerta visual)** | Multifilamento de poliamida |
| **Composição trançado intermediário e alerta visual** | Multifilamento de poliamida ou propileno, cor azul |
| **Percentual de identificação azul** | 50% |
| **Densidade linear máxima amarela** | 10% |
| **Composição trançado interno** | Multifilamento de poliamida |
| **Composição alma central** | Multifilamento de poliamida torcida |
| **Construção dos trançados** | 16,24,32 ou 36 fusos |
| **Diâmetro nominal** | 12 mm (serviço) e 11 mm (resgate) |
| **Densidade linear** | (95 ± 5) g/m |
| **Carga de ruptura mínima** | 25 kN |
| **Carga de ruptura mínima de segurança** | 22 kN, sem o traçado externo |
| **Cores** | Serviço – branca com faixas pretas ou azuis<br>Resgate – vermelha com branco |

**Notas**

1) A corda de fibra sintética deve ter inserido no interior do trançado interno, marcação com fita gravada: NR 18.16.5 – ABNT NBR ISO 1140 e o nome do fabricante com CNPJ.

2) A embalagem deve conter rótulo com as seguintes informações:

a. Material constituinte; POLIAMIDA;

b. Referência;
c. Diâmetro;
d. Comprimento (metros);
e. Peso.

## 8. ORIENTAÇÕES PARA PROCESSO DE LICITAÇÃO

8.1 O licitante pode participar nas categorias descritas como:

| |
|---|
| a) Fabricante com produção própria integral do dispositivo;<br>b) Fabricante do dispositivo associado a fabricantes das suas partes;<br>c) Importação, revenda ou representação. |

Notas:

1) O licitante pode estar associado a uma ou mais fabricantes de equipamentos que compõe o conjunto de proteção contra queda de nível, de forma a atender as demandas do contrato. Neste caso, todas as fabricantes, 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 do item 8.1;

3) Quanto aos ensaios:

a) O licitante deve apresentar cópias de todos os certificados de conformidade ou 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.

| | |
|---|---|
| 8.1.1. Obrigações do licitante, para cada material apresentado conforme a categoria estabelecida na fase de licitação | **1.** Apresentar a DESO, documento formal, em carta timbrada, que deve conter seus fornecedores, fabricantes envolvidos no processo e as unidades fabris que produzirão os produtos desta licitação. |
| | **2.** Apresentar documento formal, em carta timbrada, emitido por cada fornecedor ou fabricante, de materiais e equipamentos. Estas cartas devem conter seus respectivos endereços, contatos, assinatura e identificação formal do responsável da empresa. |
| | **3.** Apresentar cópia(s) do(s) certificado(s) do(s) Sistema(s) da Qualidade, quando aplicável:<br>a) Fabricante com produção própria integral do dispositivo;<br>b) Fabricante do dispositivo associado a fabricantes das suas partes;<br>c) Importação, revenda ou representação. |
| | **4.** Apresentar cópias dos certificados ou relatórios de ensaios das cordas. |
| | **5.** Encaminhar os documentos, cópias dos relatórios de ensaios, fotos e filmes, em mídia digital tipo ‘CD’ ou ‘DVD’ não regravável, ao órgão responsável pela licitação. |

| | |
|---|---|
| 8.1.2. Obrigações do licitante após a assinatura do contrato | **1.** Manter todas as certificações durante a vigência do contrato, assim como de todos os requisitos contratuais durante todo o período de fornecimento. |
| | **2.** As cordas devem ser acondicionadas em embalagens apropriadas, para proteção, acomodação e transporte até o local de entrega. A embalagem do fornecimento do lote deve conter externamente, no mínimo, as seguintes informações:<br>a) Nome do fabricante ou marca comercial;<br>b) Nome no produto;<br>c) Número da ordem de compra;<br>d) Quantidade de unidades em cada embalagem<br>**NOTA**<br>Incluir o seguinte aviso na embalagem:<br>“CUIDADO: CORDA COM PROTEÇÃO COMBINADA FR&AE PARA UTILIZAÇÃO ESPECÍFICA EM CADEIRAS SUSPENSAS E CABO GUIA DE SEGURANÇA PARA FIXAÇÃO DE TRAVA QUEDAS”. |
| | **3.** Solicitar previamente autorização à DESO, no caso de alterações técnicas, que realizará avaliação idêntica àquela estabelecida no processo inicial. Exemplos de alterações: fabricante, fornecedor de quaisquer dos seus processos fabris, materiais, insumos ou confeccionista, além de prazo de validade. |
| 8.1.3. Orientações ao órgão DESO responsável pela licitação | **1.** Encaminhar os ensaios e documentos técnicos ao responsável pela avaliação. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |
| | **2.** Encaminhar a amostra das vestimentas para o setor responsável pela avaliação. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |

## 9. GARANTIA

A aceitação do dispositivo para fixação da corda de linha de vida não isenta o fornecedor ou fabricante da responsabilidade de substituir qualquer unidade que não estiver de acordo com a especificação, no período mínimo de 2 anos.

## 10. DESENHOS

**Cabo para linha de vida para SERVIÇOS com 12 mm – detalhes**

**Cabo para linha de vida para RESGATE com 11 mm – detalhes**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA (ET)

## Trabalho em Altura – Conjunto de proteção contra queda de nível com proteção (FR&AE)

## 1. OBJETIVO

Esta especificação estabelece requisitos técnicos mínimos para a aquisição dos componentes que constituem o conjunto de segurança para trabalhos em altura, composto de cinto de segurança, talabarte de segurança, trava-queda e assento de suspensão, para utilização em trabalhos em altura com diferença de nível, posicionados e suspensos, inspeções e atividades de salvamento e resgate em altura, acima ou abaixo do nível do solo ou piso de referência.

Esse conjunto de segurança é destinado aos empregados da DESO que atuam em serviços em altura, que também envolvam eletricidade e instrumentação, rotineiros ou não, possam estar submetidos aos riscos de queda de nível, efeitos térmicos do fogo repentino ou ao calor gerado por explosão ou radiação térmica momentânea de um arco elétrico, em toda empresa. Esta ET considera que sua aplicação pode ser com base nas análises de risco da empresa.

## 2. PRAZO PARA ATUALIZAÇÃO

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

## 3. DEFINIÇÕES

Conjunto de segurança para trabalho em altura é uma associação de equipamentos de proteção individuais (EPI) específicos, conforme os preceitos da norma regulamentadora nº6 (NR-06) da Secretaria do Trabalho, cujo arranjo visa proteger o empregado contra um ou mais riscos que possam ocorrer individualmente ou simultaneamente, em trabalhos em altura, acima ou abaixo do nível do solo ou piso de referência.

Os cinturões de segurança com dispositivos trava-queda são associados para proteger o empregado contra quedas em operações com movimentação vertical ou horizontal.

Os cinturões de segurança com talabartes são associados para proteger o empregado contra riscos de queda ou nos posicionamentos necessários nos trabalhos em altura

Deve proteger também o usuário, das atividades de serviço em eletricidade e instrumentação, do risco associado aos efeitos térmicos do fogo repentino “FR” e do arco elétrico “AE”, sem alterar as condições de proteção inicialmente definidas para as vestimentas de proteção “FR” ou “FR&AE-2” de utilização diária. Esta especificação técnica busca, também, promover a padronização visual dos empregados que trabalham na DESO.

## 4. ABRANGÊNCIA

Esta especificação técnica é aplicável aos conjuntos de trabalhos em altura para o correto arranjo em serviços acima ou abaixo do nível do solo ou piso de referência, executado com diferença de nível de 2,00 m, onde haja risco de queda, não dispensando a utilização das

vestimenta de proteção para fogo repentino “FR” ou “FR&AE-2”, de utilização diária e EPI complementares, para toda a DESO, padronizados conforme a seguir:

**a) Cinturão de segurança com dispositivo trava queda;**
**b) Cinturão de segurança com talabartes;**
**c) Cinturão de segurança com talabartes de posicionamento.**

NOTA 1 O conjunto de proteção para trabalhos em altura somente pode ser utilizado nas configurações estabelecidas nos respectivos Certificados de Aprovação (CA)

NOTA 2 O cinto de segurança tipo paraquedista é o EPI e o talabarte e trava-queda são dispositivos de conexão e segurança para a proteção contra queda denível.

## 5. INTEGRANTES DO GRUPO TÉCNICO (GT)

A presente especificação técnica foi elaborada pelo Grupo Técnico constituído pelos membros da 2.0.04.02/CSTR – COORDENAÇÃO DE SEGURANÇA DO TRABALHO.

## 6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Os EPI’s objeto desta Especificação Técnica deverão cumprir os requisitos estabelecidos nas Normas Técnicas abaixo, além daqueles constantes nesta E.T.

| Número | Título |
|---|---|
| NR-35 | Trabalho em Altura |
| ABNT NBR 8084 | Material metálico revestido e não revestido – Corrosão por exposição à névoa salina |
| ABNT NBR 14626 | Equipamentos de proteção individual contra queda de altura – Trava-queda guiado em linha flexível |
| ABNT NBR 14627 | Equipamentos de proteção individual contra queda de altura – Trava-queda guiado em linha rígida |
| ABNT NBR 14629 | Equipamentos de proteção individual contra queda de altura – Absorvedor de energia |
| ABNT NBR 15834 | Equipamentos de proteção individual contra queda de altura – Talabarte de segurança |
| ABNT NBR 15835 | Equipamentos de proteção individual contra queda de altura – Cinturão de segurança tipo abdominal e talabarte de segurança para posicionamento e restrições |
| ABNT NBR 15836 | Equipamento de proteção individual contra queda de altura – Cinturão de segurança tipo paraquedista |
| ABNT NBR 15837 | Equipamento de proteção individual contra queda em altura – Conectores; |
| ABNT NBR ISO 15025 | Vestimentas de proteção — Proteção contra calor e chamas — Método de ensaio para a propagação limitada de chama |
| ANSI Z359.1 | Safety Requirements for Personal Fall Arrest Systems, Subsystems and Components |

| | |
|---|---|
| ANSI Z359.13 | Personal Energy Absorbers and Absorbing Lanyards |
| ASTM D 6413 | Standard Test Method for Flame Resistance of Textiles - Vertical Test |
| ASTM F 1930 | Standard Test Method for Evaluation of Flame Resistant Clothing for Protection Evaluation of Flame Resistant Clothing for Protection Against Flash Fire Simulations Using an Instrumented Manikin |
| ASTM F887 | Standard Specifications for Personal Climbing Equipment |
| ASTM F2621 | Standard Practice for Determining Response Characteristics and Design Integrity of Arc Rated Finished Products in an Elec tric Arc Exposure. |
| ISO 13688 | Protective clothing - General requirements |
| NFPA 70-E | Electrical Safety in the Workplace. |
| NPFA 2113 | Standard on Selection, Care, Use, and Maintenance of Flame-Resistant Garments for Protection of Industrial Personnel Aga inst Short-Duration Thermal Exposures from Fire |

**NOTA**

Nos itens não cobertos por esta especificação técnica o licitante deve atender aos requisitos das normas técnicas citadas.

## 7. CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL

| | |
|---|---|
| **Características para efeito de CA** | – Cinto de segurança tipo paraquedista com talabarte;<br>– Cinto de segurança tipo paraquedista com trava-queda;<br>– Cinto de segurança tipo paraquedista com talabarte e trava-queda; |
| **Característica técnica exigida por esta ET** | Características antichamas |
| **Perfil do usuário** | Empregados que atuam em serviços em altura, com eletricidade e instrumentação. |
| **Tipo de risco** | Risco de queda em diferença de nível, Fogo repentino e arco elétrico AE - 2 |
| **Revestimento e proteção isolante** | Material dielétrico para tensões superiores a 9,0 kV; |
| **Porta crachá** | Instalado em local de fácil visualização |
| **Suporte para rádio comunicador** | Instalado em local de fácil visualização |

## 7.1 CINTO DE SEGURANÇA TIPO PARAQUEDISTA

### 7.1.1 Cinto de segurança tipo paraquedista com cinturão abdominal

7.1.1.1 O cinto de segurança tipo paraquedista com cinturão abdominal é destinado a utilização em trabalhos posicionados ou suspensos e deve atender aos seguintes requisitos:

a) Ser uma peça única, de formato “Y”, fabricado em material sintético, com proteção contra os efeitos térmicos do fogo repentino (FR) e arco elétrico com nível de proteção AE-2;

b) As fitas do cinto de segurança das pernas, dos suspensórios e do cinturão abdominal devem ser confeccionadas em material sintético com, no mínimo, 40 mm de largura;

c) As fitas primárias superiores devem ser confeccionadas em material sintético sem trama elástica;

d) Possuir 2 (dois) pontos para regulagem peitoral, com ajustes através de fivelas duplas, sem pinos, com resistência ao fogo repentino (FR) e arco elétrico, com nível de proteção AE-2;

e) Apresentar 05 (cinco) pontos de ancoragem distintos: 01(um) ponto peitoral, 01 (um) ponto dorsal,01 (um) ponto ventral para acesso por corda e 02 (dois) elementos de engate laterais de posicionamento;

f) Os pontos de posicionamento e de ancoragem laterais devem ser fixados no cinturão, de forma a não permitir o giro livre para trás sem a ação direta do usuário;

g) Todos os pontos de ancoragem e elementos de engate laterais devem:

- Ser compostos por anéis metálicos resistentes, com diâmetro interno mínimo de (56 ± 2) mm, ver em DESENHOS;
- Suportar uma carga nominal mínima de 1.500 kg;
- Possuir revestimento e proteção isolante por material dielétrico para tensões superiores a 9,0 kV;
- Possuir proteção contra os efeitos térmicos do fogo repentino (FR) e arco elétrico com nível de proteção AE-2.

h) No ponto ventral não há necessidade de fixação do anel metálico dielétrico.

i) O cinturão abdominal deve ser fabricado em material sintético, com suspensão através de fitas sintéticas de modo flutuante, com limitador ou regulagem através de fivelas de ajuste, e encosto almofadado constituído de material que possibilite a transpiração para maior conforto do usuário;

j) O cinturão de segurança deve possuir um sistema de ajuste abdominal, ajuste das fitas almofadadas dos ombros e ajuste das alças das pernas através de fivelas confeccionadas em aço inox, constituídas de tal forma que não permitam a abertura ou o deslizamento das fitas do cinto, porém permitindo facilmente o ajuste ao vestir e durante a utilização do cinto. Os fechos do tipo engate rápido utilizados para fechamento e ajuste das alças das pernas não podem estar posicionados na parte interna das pernas e de forma a evitar qualquer desconforto.

k) Os passadores e as presilhas das fitas também devem ser confeccionados em material dielétrico resistente aos efeitos térmicos do arco elétrico com nível de energia mínimo AE-2;

l) O cinturão de segurança deve possuir indicador de queda e fita de material sintético para suporte de rádio comunicador;

m) O cinturão de segurança deve possuir fixação peitoral ou parte superior através de conectores classe T, fixo de forma permanente à estrutura do cinto, com capacidade mínima de 22 kN, com trava manual e trava de posicionamento tipo três movimentos, conforme DESENHOS;

n) O fechamento do cinto nas pernas deve ser realizado por conectores do tipo engate rápido com dupla trava automática de segurança embutida, e atender ao disposto nos itens 5 e 6 desta especificação;

o) A região abdominal do cinturão de segurança deve possuir somente as fivelas de ajustes, sem conectores de engate;

p) O cinturão de segurança deve possuir dispositivos ou alças, fabricadas em material sintético, (*racks*) em cada lateral, abaixo dos pontos de ancoragem laterais, em cor diferenciada do cinto.

q) Também deve possuir dois dispositivos ou alças, fabricadas em material sintético, localizada na parte traseira do cinturão abdominal, na altura da linha da cintura;

r) Os cinturões de segurança devem ser fornecidos em 3 (três) tamanhos:

- 0 (zero);
- 1 (um); e;
- 2 (dois).

s) O cinto de segurança deve atender a todos os requisitos técnicos referentes aos aspectos ergonômicos estabelecidos na ABNT NBR 15836 e, durante a sua utilização em trabalhos posicionados ou suspensos, não pode gerar desconforto ao usuário.

t) O cinto de segurança deve ser fabricado de forma a suportar um ensaio de comportamento dinâmico realizado nos termos da ABNTNBR 15836.

u) O cinto de segurança deve pesar, no máximo 3,50 kg;

v) Qualquer conector a ser utilizado com o cinto de segurança deve estar de acordo com a ABNT NBR 15837.

### 7.1.2 Cinto de segurança tipo paraquedista sem cinturão abdominal

7.1.2.1 O cinto de segurança tipo paraquedista sem cinturão abdominal

7.1.2.1.1 O cinto de segurança tipo paraquedista sem cinturão abdominal é destinado a utilização em inspeções técnicas detalhadas e deve atender aos seguintes requisitos:

a) ser peça única, formato “Y”, fabricado em material sintético, com proteção contra os efeitos térmicos do fogo repentino (FR) e arco elétrico (AE), com nível de proteção mínimo AE-2.

b) As fitas do cinto de segurança das pernas, dos suspensórios devem ser confeccionadas em material sintético, sem trama elástica com, no mínimo, 40 mm de largura;

c) Apresentar os seguintes pontos de ancoragem: um ponto esternal ou peitoral composto de duas alças em fita, frontais nos suspensórios, um ponto na região dorsal composto por um anel em “D”, em aço inox, e duas alças em fita nos ombros para atividades em espaço confinado;

d) Cada alça frontal dos suspensórios, deve ser considerada como ½ (meio) ponto de ancoragem, as quais devem ser utilizadas em conjunto, totalizando 1 (um) ponto de ancoragem;

e) O ponto de ancoragem dorsal deve ser do tipo argola metálica fechada, em formato “D”, fabricada em aço inox, capaz de suportar uma carga nominal mínima de 1.500 kg e possuir um diâmetro interno mínimo de (50 ± 1) mm;

f) Os passadores e as presilhas das fitas devem ser confeccionados em materiais dielétricos resistentes aos efeitos térmicos do arco elétrico, com nível de proteção mínimo AE-2;

g) O cinto de segurança deve possuir, no mínimo, 4 (quatro) fivelas duplas, sem pino, confeccionadas em aço inoxidável, utilizadas para regulagem e ajuste, sendo localizadas uma em cada perneira e duas nas fitas suspensórios;

h) Possuir indicador de queda e fita para suporte para rádio comunicador;

i) Possuir dispositivo de fechamento peitoral, além das alças frontais;

j) Possuir alças (*racks*), fabricadas em material sintético, em cada lateral, diferenciada do cinto;

k) Os cinturões devem ser fornecidos em 3 (três) tamanhos e peso máximo de 2,40 kg;

- 0 (zero);
- 1 (um); e;
- 2 (dois).

l) Atender aos requisitos da ABNT NBR 15836, inclusive quanto aos aspectos ergonômicos e durante a sua utilização em trabalhos posicionados e suspensos, não pode gerar desconforto ao usuário;

m) Suportar o ensaio de comportamento dinâmico conforme a ABNT NBR 15836;

n) Suportar uma carga mínima de trabalho de 120 kg, com a apresentação do relatório de ensaio realizado em laboratório de terceira parte acreditado pelo Inmetro;

o) O ponto de ancoragem dorsal deve possuir regulagem de posicionamento;

p) Todos os conectores devem atender aos requisitos daABNT NBR 15837.

## 7.2 TRAVA-QUEDA

### 7.2.1 Trava-queda deslizante com extensão

7.2.1.1 O trava-queda deslizante com extensão para utilização em corda de 12 mm de diâmetro deve atender aos seguintes requisitos:

a) O trava-queda deve permitir a livre ascensão do usuário, quando da movimentação na vertical, sem a necessidade de interferência manual durante as mudanças de posição para cima ou para baixo, e assegurar o travamento automático em caso de queda;

b) Possuir dupla trava de segurança, com sistema de freio acionado manualmente, que permita o posicionamento do dispositivo acima da linha de trabalho do usuário;

c) Ser confeccionado em aço inoxidável para ser utilizado em corda de poliamida trançada com diâmetro de 12 mm, e possuir marcação de modo indelével da bitola a que se destina;

d) Ser construído de forma que permita apenas uma posição de instalação na corda, com indicação de sentido correto de instalação, evitando erros na montagem do equipamento;

e) Possuir um conector tipo “oval” de engate rápido, fabricado em aço inoxidável, com tripla trava de segurança e de, no mínimo, 100 mm de comprimento externo, medido no maior sentido, com tensão de ruptura mínima de 22 kN, conforme DESENHOS;

f) A extensão entre o dispositivo trava-queda e o conector deve ser confeccionada em fita dupla com, no mínimo, 22 mm de largura, confeccionada em material sintético, com proteção contra os efeitos térmicos do fogo repentino (FR) e arco elétrico (AE), com nível de proteção mínimo AE-2, máximo de 300 mm de comprimento, medidos entre o centro do olhal do dispositivo trava-queda até o conector da extremidade oposta, considerando sua maior dimensão;

g) Quando o trava-queda deslizante com extensão estiver fixado à corda de 12 mm de diâmetro, sem carga, não pode apresentar um deslocamento vertical superior a 250 mm. Os ensaios de desempenho dinâmico do trava-queda devem determinar o deslocamento máximo;

h) Atender aos requisitos da ABNT NBR 14626, inclusive no aspecto ergonômico, e não pode gerar desconforto ao usuário;

i) Todos os conectores devem atender aos requisitos da ABNT NBR 15837.

### 7.2.2 Trava-queda deslizante sem extensão

7.2.2.1 Trava-queda deslizante sem extensão para utilização em corda de 12 mm de diâmetro, e deve atender aos seguintes requisitos:

a) Permitir a livre ascensão do usuário, quando da movimentação na vertical, sem a necessidade de interferência manual durante as mudanças de posição para cima ou para baixo, e assegurar o travamento automático em caso de queda;

b) Possuir dupla trava de segurança, com sistema de freio acionado manualmente, que permita o posicionamento do dispositivo acima da linha de trabalho do usuário;

c) Ser confeccionado em aço inoxidável para ser utilizado em corda de poliamida trançada com diâmetro de 12 mm, e possuir marcação indelével da bitola;

d) Permitir apenas uma posição de instalação na corda, com indicação de sentido correto de instalação, evitando erros na montagem do equipamento;

e) Possuir um conector tipo “oval” de engate rápido, fabricado em aço inoxidável, com tripla trava de segurança e mínimo de 100 mm de comprimento externo, medido no maior sentido, com tensão de ruptura mínima de 22 kN, conforme DESENHOS;

f) Quando o trava-queda deslizante estiver fixado à corda de 12 mm de diâmetro, sem carga, não pode apresentar um deslocamento vertical superior a 250 mm. Os ensaios de desempenho dinâmico do trava-queda devem determinar o deslocamento máximo;

g) Atender aos requisitos estabelecidos na ABNT NBR 14626, inclusive no aspecto ergonômico, e não pode gerar desconforto ao usuário;

h) Todos os conectores devem atender aos requisitos daABNT NBR 15837.

**7.2.3 Trava-queda deslizante sem extensão de fita, com absorvedor de energia**

7.2.3.1 O trava-queda deslizante sem extensão de fita, com absorvedor de energia, para utilização em cabo de aço de 8mm de diâmetro deve atender aos seguintes requisitos:

a) Permitir a livre ascensão do usuário, quando da movimentação na vertical, sem a necessidade de interferência manual durante as mudanças de posição para cima ou para baixo, e assegurar o travamento automático em caso de queda;

b) Ser fabricado em aço inoxidável para ser utilizado com cabo de aço de 8 mm de diâmetro, com segurança e garantia de funcionamento, e possuir marcação indelével da bitola;

c) Possuir um conector tipo “oval” de engate rápido, fabricado em aço inoxidável, com tripla trava de segurança e mínimo de 100 mm de comprimento externo, medido no maior sentido, com tensão ruptura mínima de 22 kN, conforme DESENHOS;

d) Quando o trava-queda deslizante estiver fixado ao cabo de aço de 8 mm, sem carga, não pode apresentar um deslocamento vertical superior a 25 mm. Os ensaios de desempenho dinâmico do trava-queda devem determinar o deslocamento máximo;

e) Atender a todos os requisitos estabelecidos na ABNT NBR 14627, inclusive no aspecto ergonômico, e não pode gerar desconforto ao usuário;

f) Qualquer conector a ser utilizado com o trava-queda deve estar de acordo com os requisitos da ABNT NBR 15837.

### 7.2.4 Trava-queda deslizante retrátil para linha flexível

Para proteção contra quedas durante atividades em altura, permitindo a movimentação moderada nas direções verticais e horizontais ou trabalhos de resgate.

7.2.4.1 O trava-queda de movimentação retrátil com acionamento instantâneo em caso de queda, com fita de poliamida ou cadarço de alta resistência, com extensão de 6 metros e deve atender aos seguintes requisitos:

a) O trava-queda deve permitir a livre ascensão do usuário, quando da movimentação na vertical, sem a necessidade de interferência manual durante as mudanças de posição para cima ou para baixo, e assegurar o travamento automático em caso de queda;

b) Fita de poliamida ou cadarço de alta resistência com resistência à ruptura mínima de 2.300 kgf;

c) Fita de poliamida ou cadarço de alta resistência com característica de proteção combinada contra os efeitos térmicos do fogo repentino (FR) e arco elétrico (AE) com nível de proteção AE-2;

d) Possuir dupla trava de segurança, com sistema de freio acionado manualmente, que permita o posicionamento do dispositivo acima da linha de trabalho do usuário;

e) Possuir dois conectores fabricados em aço inoxidável, sendo um do tipo “oval” de engate rápido com travamento através de sistema de rosca, e fixado na carcaça do dispositivo por meio de um anel metálico. O outro, com dupla trava de segurança e fixado a um absorvedor de energia que está conectado, por meio de um anel metálico, a uma fita de poliamida ou cadarço de alta resistência;

f) Marcação no trava-queda da posição correta de utilização;
g) Atender aos requisitos da ABNT NBR 14626, inclusive no aspecto ergonômico, e não pode gerar desconforto ao usuário;

h) Todos os conectores devem atender aos requisitos da ABNT NBR 15837;

## 7.3 TALABARTES

### 7.3.1 Talabarte de segurança para posicionamento e restrição

7.3.1.1 O talabarte de segurança para posicionamento e restrição deve atender aos seguintes requisitos:

a) Ser constituído de corda em material sintético, recoberta por uma capa protetora, com alça costurada nas extremidades, uma das quais deve conter um conector com trava automática, e dispositivo de regulagem de comprimento da corda com puxador anatômico;

b) A corda deve possuir baixa elasticidade e grande flexibilidade, com diâmetro entre 12 mm e 14 mm, e construção tipo capa trançada de multifilamentos de poliéster e alma de poliamida;

c) A capa ou manga protetora da corda deve ser confeccionada em cordura ou material semelhante, com grande flexibilidade e resistência à abrasão, permitindo o fácil

deslizamento da corda do talabarte. Deve possuir comprimento entre 600 mm e 700 mm, com sistema de ajuste progressivo;

d) A capa ou manga protetora deve ser capaz de ser comprimida durante o processo de regulagem do talabarte e seu comprimento máximo neste estágio não pode ultrapassar 250 mm, conforme DESENHOS;

e) As extremidades da corda devem ser dispostas de laços, com fechamento através de costura das pontas da corda, mantendo no mesmo formato, mesmo sob tração. O comprimento máximo do laço com a costura é de 130 mm, conforme DESENHOS;

f) Conector classe “T”, fabricado em aço inox, com duplo acionamento, fixo em uma das extremidades da corda, com peso máximo de 250 g, abertura mínima de 20 mm e máxima de 25 mm, de fácil manuseio e que impeça a abertura acidental, ver em DESENHOS;

g) O dispositivo de regulagem do comprimento da corda do talabarte deve ser confeccionado em aço inox, e possuir puxador anatômico que permita fazer o ajuste do comprimento do talabarte, distância do empregado à estrutura, com apenas uma das mãos. Após o ajuste, este dispositivo deve manter a corda travada, de forma que não seja possível a liberação involuntária da corda;

h) O dispositivo de regulagem do comprimento da corda do talabarte deve ser acompanhado de um conector oval em aço inox, com carga de ruptura mínima de 22 kN, sistema de tripla trava automática, ver em DESENHOS;

i) Atender aos requisitos da ABNT NBR 15835, inclusive quanto ao aspecto ergonômico, e não pode gerar desconforto ao usuário;

j) Todos os conectores devem atender aos requisitos da ABNT NBR 15837;

k) O comprimento total do talabarte de posicionamento e restrição, com seus conectores, não deve ultrapassar 2.000 mm.

### 7.3.2 Talabarte de segurança duplo

7.3.2.1 O talabarte de segurança duplo, em formato “Y”, com absorvedor de energia integrado, ganchos de 60 mm ou 110 mm e deve atender aos seguintes requisitos:

a) Ser fabricado em material sintético, com proteção contra os efeitos térmicos do fogo repentino (FR) e arco elétrico (AE) com nível de proteção AE-2;

b) Possuir um dispositivo absorvedor de energia integrado e com indicação da zona livre de queda;

c) Atender aos requisitos da ABNT NBR 14629;

d) Possuir dois conectores tipo gancho, classe “A”, com 60 mm de abertura incorporados em seus terminais, com tolerância de ± 5 mm, fabricados em aço inox. A abertura dos conectores deve ser realizada através de gatilho com dupla trava automática, de fácil manejo, e que impeça a abertura acidental;

e) Possuir um terminal com conector para conexão ao ponto de ancoragem do cinto paraquedista. O conector deve ser do tipo “oval”, de engate rápido, fabricado em aço inoxidável, com tripla trava de segurança e no mínimo 100 mm de comprimento externo, medido no maior sentido, com tensão de ruptura mínima de 22 kN, ver em DESENHOS;

f) Possuir fitas em material sintético, com proteção contra os efeitos térmicos do fogo repentino (FR) e arco elétrico (AE) com nível de proteção AE-2;

g) Atender aos requisitos da ABNT NBR 15834, inclusive quanto ao aspecto ergonômico, e não pode gerar desconforto ao usuário;

h) Todos os conectores devem atender aos requisitos da ABNT NBR 15837;

i) O comprimento total do talabarte de segurança, com seus conectores, não deve ultrapassar 2.000 mm.

### *7.2.4 Cinto e Talabarte Posicionamento Altura Eletricista Torre*

7.2.4.1 O Cinto abdominal em fita de poliéster para posicionamento, possui 2 argolas laterais em “D” suporte lombar com desenho ergonômico e o talabarte de posicionamento em fita de poliéster, MOSQUETÕES De 17mm de abertura com resistência de 25KN, Absorvedor de energia. Em caso de uma queda a força de impacto é reduzida a (4KN) ou menos e deve atender aos seguintes requisitos:

a) Ser fabricado em material sintético, com proteção contra os efeitos térmicos do fogo repentino (FR) e arco elétrico (AE) com nível de proteção AE-2;

b) Possuir fitas em material sintético, com proteção contra os efeitos térmicos do fogo repentino (FR) e arco elétrico (AE) com nível de proteção AE-2;
c) Atender aos requisitos da ABNT NBR 15834, inclusive quanto ao aspecto ergonômico, e não pode gerar desconforto ao usuário;

d) Todos os conectores devem atender aos requisitos da ABNT NBR 15837;

## 8. ORIENTAÇÕES PARA PROCESSO DE LICITAÇÃO

8.1 O licitante pode participar nas categorias descritas como:

a) Fabricante com produção própria integral do conjunto de proteção;
b) Fabricante dos materiais associados a fabricantes dos equipamentos (EPI);
c) Fabricante com produção própria de partes do conjunto de proteção;
d) Montador do conjunto de proteção pela aquisição de equipamentos em outras empresas;
e) Importação, revenda ou representação.

Notas:

1) O licitante pode estar associado a uma ou mais fabricantes de equipamentos que compõe o conjunto de proteção contra queda de nível, de forma a atender as demandas do contrato. Neste caso, todas as fabricantes, 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 do item 8.1;

3) Quanto aos ensaios:

a) O licitante deve apresentar cópias de todos os certificados de conformidade ou 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.

| | |
|---|---|
| 8.1.1. Obrigações do licitante, para cada material apresentado conforme a categoria estabelecida na fase de licitação | **1.** Apresentar a DESO, documento formal, em carta timbrada, que deve conter seus fornecedores, fabricantes envolvidos no processo e as unidades fabris que produzirão os produtos desta licitação. |
| | **2.** Apresentar documento formal, em carta timbrada, emitido por cada fornecedor ou fabricante, de materiais e equipamentos. Estas cartas devem conter seus respectivos endereços, contatos, assinatura e identificação formal do responsável da empresa. |
| | **3.** Apresentar cópia(s) do(s) certificado(s) do(s) Sistema(s) da Qualidade, quando aplicável:<br>a) próprio;<br>b) fornecedor(es) de equipamentos;<br>c) empresa(s) terceirizada(s) (facção);<br>d) fornecedor(es) têxtil(eis). |
| | **4.** Apresentar, quando aplicável, 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. |
| | **5.** Apresentar cópias dos certificados ou relatórios deensaios dos materiais “FR” de construção do conjunto de proteção contra queda de nível, quando aplicável:<br>a) equipamentos;<br>b) materiais;<br>c) acessórios e aviamentos. |
| | **6.** Apresentar cópia do Certificado de Aprovação – CA do Ministério do Trabalho – válido, em nome do licitante, para o conjunto de proteção ou equipamentos. |
| | **7.** Encaminhar ao órgão responsável pela licitação, uma amostra do conjunto de proteção para avaliação da conformidade em relação a esta ET. |
| | **8.** Autorizar o armazenamento total, parcial ou descarte das amostras encaminhadas para avaliação da conformidade, permitindo posteriores análises e comparações dos materiais, fibras e tecidos fornecidos. |
| | **9.** Apresentar manual de instrução, incluindo, |

| | |
|---|---|
| | quando aplicável:<br>a) Métodos de higienização;<br>b) composição química dos produtos e as respectivas dosagens a serem utilizadas nas higienizações;<br>c) orientações para conservação, utilização, ajustes e descarte.<br>d) vida útil;<br>e) limitações de utilização com relação a carga (dispositivos/SPIQ);<br>f) riscos de utilização indevida. |
| 8.1.2. Obrigações do licitante após a assinatura do contrato | **1.** Manter todas as certificações durante a vigência do contrato, assim como de todos os requisitos contratuais durante todo o período de fornecimento. |
| | **2.** Os Conjuntos de segurança, devem ser acondicionados em caixas apropriadas, para proteção, acomodação e transporte até o local de entrega.<br>A embalagem do fornecimento do lote deve conter externamente, no mínimo, as seguintes informações:<br>a) Nome do fabricante ou marca comercial;<br>b) Nome no produto;<br>c) Número da ordem de compra;<br>d) Quantidade de unidades em cada embalagem |
| | **3.** Solicitar previamente autorização à DESO, no caso de alterações técnicas, que realizará avaliação idêntica àquela estabelecida no processo inicial. Exemplos de alterações: fabricante, fornecedor de quaisquer dos seus processos fabris, materiais, insumos ou confeccionista, além de prazo de validade. |
| 8.1.3. Orientações ao órgão DESO responsável pela licitação | **1.** Encaminhar os ensaios e documentos técnicos ao responsável pela avaliação. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |
| | **2.** Encaminhar a amostra das vestimentas para o setor responsável pela avaliação. (Coordenação de Segurança do Trabalho) |

## 9. GARANTIA

A aceitação do dispositivo para fixação da corda de linha de vida não isenta o fornecedor ou fabricante da responsabilidade de substituir qualquer unidade que não estiver de acordo com a especificação, no período mínimo de 2 anos.

## 10. DESENHOS

### Cinto de segurança tipo paraquedista com cinturão abdominal

### Cinto de segurança tipo paraquedista sem cinturão abdominal

## Trava-queda deslizante com extensão

## Trava-queda deslizante sem extensão

## Trava-queda deslizante sem extensão de fita, com absorvedor de energia

## Trava-queda deslizante retrátil para linha flexível

## Talabarte de segurança para posicionamento e restrição

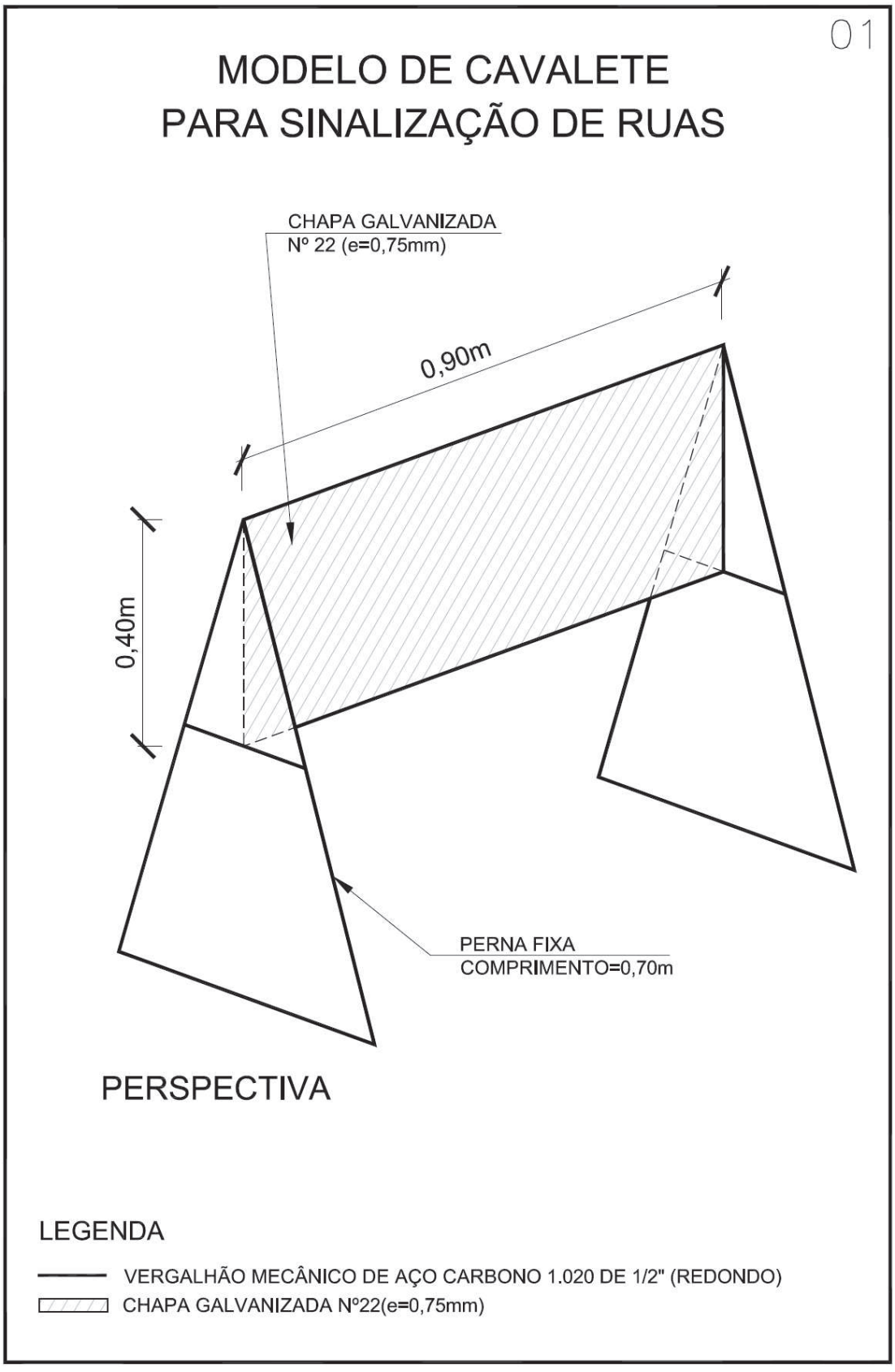
## Talabarte de segurança duplo

## Cinto e Talabarte Posicionamento Altura Eletricista Torre

# ANEXO V

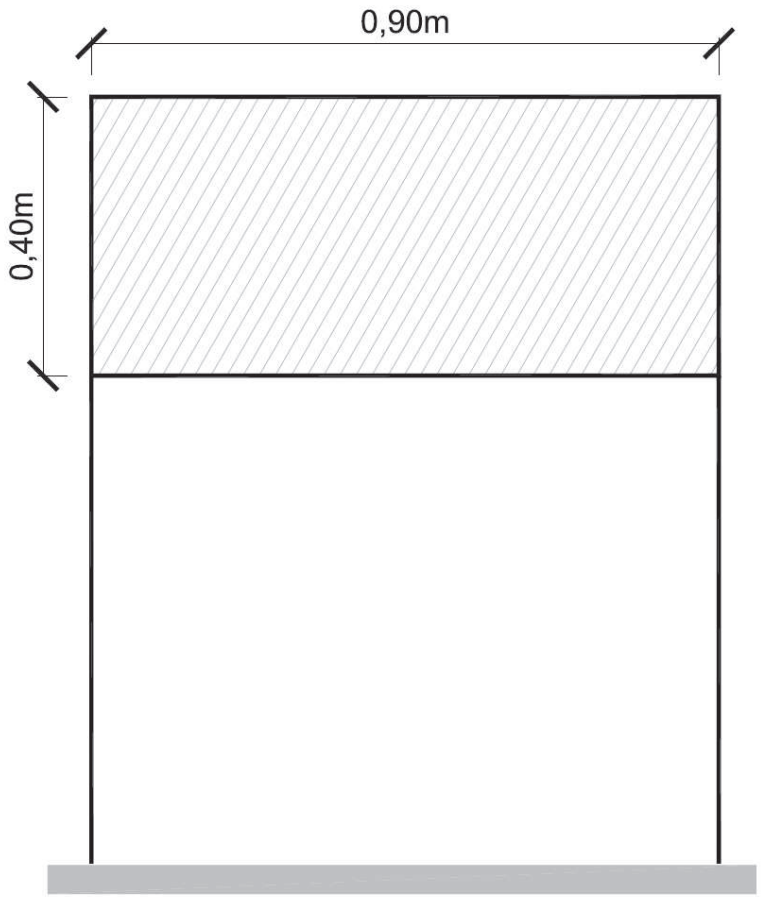
## MODELO DE CAVALETES

## 1. Cavaletes



02

# MODELO DE CAVALETE PARA SINALIZAÇÃO DE RUAS




VISTA FRONATL

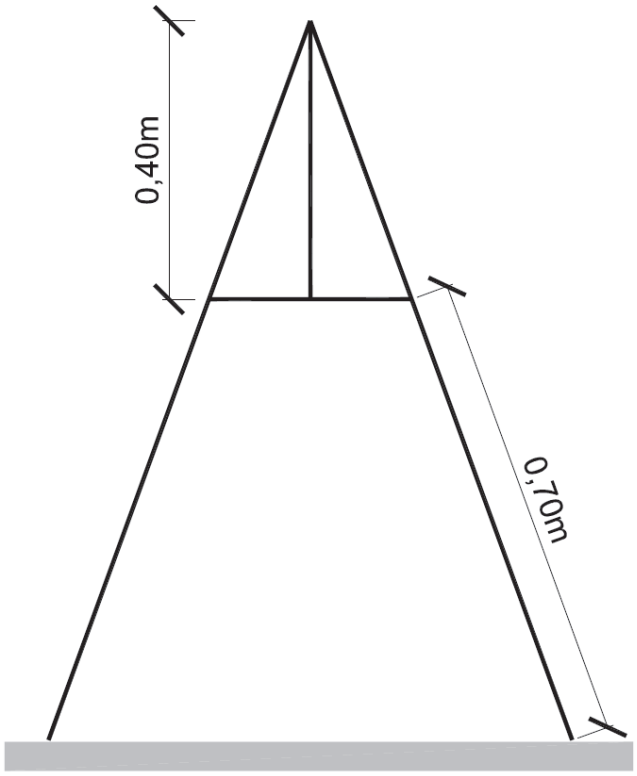
LEGENDA

VERGALHÃO MECÂNICO DE AÇO CARBONO 1.020 DE 1/2" (REDONDO)

CHAPA GALVANIZADA Nº22(e=0,75mm)

03

# MODELO DE CAVALETE PARA SINALIZAÇÃO DE RUAS




VISTA LATERAL

LEGENDA

VERGALHÃO MECÂNICO DE AÇO CARBONO 1.020 DE 1/2" (REDONDO)

CHAPA GALVANIZADA Nº22(e=0,75mm)

## 1.2 Logomarca

### 1.2.1. A logomarca deve ser colocar nos dois lados do cavalete.