



FECOERUSC





COOPERALIANÇA

Título do Documento:

Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios



Tipo: FECO-S-02

Manual e Procedimentos de Segurança

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 2 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	

MANUAL E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA: EPI, EPC e ACESSÓRIOS

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 3 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Balaclava para proteção resistente a chamas.....	11
Figura 2 – Capacete de segurança aba total	11
Figura 3 – Capacete com viseira.....	11
Figura 4 – Capuz de proteção resistente a chama.....	12
Figura 5 – Capacete de operador de motosserra.....	12
Figura 6 – Óculos de segurança	13
Figura 7 – Protetor facial (viseira)	13
Figura 8 – Máscara com viseira articulada para soldador	13
Figura 9 – Protetor auditivo tipo concha	14
Figura 10 – Protetor auditivo descartável.....	14
Figura 11 – Protetor auricular tipo plug silicone	14
Figura 12 – Máscara para proteção das vias respiratórias sem válvula	15
Figura 13 – Máscara para proteção das vias respiratórias com válvula	15
Figura 14 – Máscara para proteção das vias respiratórias com válvula	15
Figura 15 – Conjunto impermeável para motoqueiro	16
Figura 16 – Conjunto impermeável para proteção da chuva.....	16
Figura 17 – Conjunto impermeável para proteção da chuva - 2º exemplo.....	16
Figura 18 – Vestimenta para soldador, avental de couro, longo e sem emenda.....	17
Figura 19 – Luva de proteção isolante contra choque elétrico	18
Figura 20 – Luva de cobertura em couro vaqueta integral	18
Figura 21 – Luva de couro (de raspa)	19
Figura 22 – Luva de vaqueta.....	19
Figura 23 – Luva de borracha nitrílica, com palma antideslizante.....	19
Figura 24 – Luva motosserrista	20
Figura 25 – Manga isolante	20
Figura 26 – Calçado de segurança tipo bota.....	21
Figura 27 – Calçado de segurança em vaqueta.....	21
Figura 28 – Calçado de segurança tipo coturno.....	21
Figura 29 – Perneira anticorte (caneleira) para motosserrista	22
Figura 30 – Calça resistente a chamas	23
Figura 31 – Camisa resistente a chamas	23
Figura 32 – Camisa para motosserrista	23
Figura 33 – Calça motosserrista.....	24
Figura 34 – Vestimenta para proteção contra insetos (tipo apicultor)	24
Figura 35 – Cinto de segurança para trabalho em cesta aérea, tipo alpinista.....	25
Figura 36 – Cinto de segurança para trabalho em altura, tipo paraquedista	25
Figura 37 – Talabarte de posicionamento abdominal.....	26
Figura 38 – Talabarte I	26
Figura 39 – Talabarte de corda poliamida com regulagem e 2 mosquetões de aço e 1 mosquetão forjado em uma ponta.....	26

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------







	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 4 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	

Figura 40 – Trava-quedas para corda de 12 mm	27
Figura 41 – Freio oito	27
Figura 42 – Kit para resgate	28
Figura 43 – Filtro (bloqueador) solar	29
Figura 44 – Colete Refletivo	29
Figura 45 – Colete salva vidas tipo jaleco - classe III	30
Figura 46 – Mosquetão para uso na linha de vida.....	30
Figura 47 – Agulhão isolado para instalação da corda de vida	30
Figura 48 – Gancho para instalação da corda de vida	31
Figura 49 – Garra de ancoragem para sistema de linha de vida.....	31
Figura 50 – Fita de ancoragem	31
Figura 51 – Guia e/ou corda de segurança	32
Figura 52 – Bandeirola de plástico com/sem bastão.....	33
Figura 53 – Coberturas isolantes para disco.....	33
Figura 54 – Coberturas isolantes para condutores.....	34
Figura 55 – Coberturas para cruzetas.....	34
Figura 56 – Cobertura isolante circular para postes.....	35
Figura 57 – Coberturas para chaves faca e fusível	35
Figura 58 – Cobertura tipo lençol	36
Figura 59 – Tapete isolante.....	36
Figura 60 – Banqueta isolante.....	36
Figura 61 – Conjunto de aterramento temporário MT	37
Figura 62 – Conjunto de aterramento temporário MT com sela	37
Figura 63 – Conjunto de aterramento temporário para subestações até 138 kV	38
Figura 64 – Conjunto de aterramento temporário para equipamentos	38
Figura 65 – Bastão de aterramento temporário BT.	38
Figura 66 – Conjunto de aterramento temporário para rede BT tipo garra.....	39
Figura 67 – Detector de tensão por contato para BT	40
Figura 68 – Detector de tensão por contato para MT	40
Figura 69 – Detector de tensão por aproximação	41
Figura 70 – Detector de tensão por contato e proximidade.....	42
Figura 71 – Detector de tensão BT	42
Figura 72 – Cone de sinalização com faixa pintada ou reflexiva.....	43
Figura 73 – Supercone de sinalização com faixa pintada ou reflexiva	43
Figura 74 – Sinalizador de trânsito para cones	43
Figura 75 – Bastão sinalizador	44
Figura 76 – Dispositivo de sinalização (fita)	44
Figura 77 – Fita de isolamento com recolhedor	44
Figura 78 – Dispositivo de sinalização (Corrente).....	45
Figura 79 – Cavalete	45
Figura 80 – Placa de sinalização.....	45
Figura 81 – Giroflex.....	46

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 5 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	

Sumário

1	APRESENTAÇÃO	6
2	CAMPO DE APLICAÇÃO.....	7
3	OBJETIVO	8
4	REFERÊNCIA NORMATIVA	9
5	EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI	10
5.1	Definição	10
5.2	Aspectos gerais.....	10
5.3	Obrigações	10
5.4	Tipos de EPI.....	11
5.4.1	Proteção para cabeça	11
5.4.2	Proteção para olhos e face	13
5.4.3	Proteção auditiva	14
5.4.4	Proteção respiratória.....	15
5.4.5	Proteção do tronco	16
5.4.6	Proteção dos membros superiores.....	18
5.4.7	Proteção dos membros inferiores.....	21
5.4.8	Proteção para corpo inteiro	23
5.4.9	Trabalho em altura	25
5.4.10	Outros/Acessórios	29
6	EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO COLETIVA – EPC.....	33
6.1	Definição	33
6.2	Aspectos gerais.....	33
6.3	Tipos de EPC	33

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 6 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	

1 APRESENTAÇÃO

A Federação das Cooperativas de Eletrificação Rural do Estado de Santa Catarina – FECOERUSC, em sua área de atuação, tem como objetivo propiciar condições técnicas e econômicas para que a energia elétrica seja elemento impulsionador do desenvolvimento social do estado de Santa Catarina.

A criação do manual técnico e procedimentos de segurança tem por objetivo recomendar os princípios básicos que norteiam os trabalhos em eletricidade executados pela COOPERALIANÇA, buscando padronizar os serviços prestados. O referido conteúdo, poderá ao longo do tempo passar por aprimoramentos e adequações à realidade dos trabalhos, deverão ocorrer versões futuras, buscando assim, refletir o mais verdadeiramente possível, a realização de trabalho seguro no dia-a-dia da distribuidora.

As exigências aqui apresentadas estão em consonância com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL e as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.

Este manual poderá sofrer alterações no todo ou em parte, por razões de ordem técnica, para melhor atendimento às necessidades do sistema, motivo pelo qual os interessados deverão consultar periodicamente a FECOERUSC quanto a eventuais alterações.

Quaisquer críticas e/ou sugestões para o aprimoramento deste manual serão analisadas e, caso sejam válidas, incluídas ou excluídas deste texto em versões futuras.

As sugestões deverão ser enviadas à FEDERAÇÃO DAS COOPERATIVAS DE ELETRIFICAÇÃO RURAL DO ESTADO DE SANTA CATARINA – FECOERUSC:

Departamento Técnico FECOERUSC;

Grupo Revisor: março/ 2018;

Endereço: Rodovia Luiz Rosso, 2969

Complemento: Edif. Comercial Netto- Sala 202

Bairro: Jardim das Paineiras;

Cidade: Criciúma - SC;



Cep: 88816-351;

Fone Fax: (0xx48) 3443 - 7796;

Coordenação do Programa de Padronização do Sistema FECOERUSC;

Contato e-mail: fecoerusc.dt@gmail.com



Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 7 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	

2 CAMPO DE APLICAÇÃO

O manual e procedimentos de segurança FECO-S-02 – EPI, EPC e Acessórios aplicam-se as cooperativas do sistema FECOERUSC e as empresas prestadoras de serviço.



Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 8 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	

3 OBJETIVO

A FECO-S-02 – Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios tem como principal objetivo especificar e fixar as condições mínimas exigíveis para a compra e recebimento de equipamentos de proteção individual - EPI e estabelecer critérios para sua utilização na execução dos serviços técnicos, comerciais, emergenciais, de iluminação pública e de manutenção em redes de energia elétrica.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 9 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	



4 REFERÊNCIA NORMATIVA

As informações contidas neste manual estão embasadas nos seguintes ordenamentos legais e normas concernentes:

- NR 06 Equipamento de Proteção Individual – EPI;
- NR 10 Segurança em instalações e serviços em eletricidade;
- NR 18 Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção;
- NBR 10.623 Mangas isolantes de borracha – Especificação.

Esta norma será regida e interpretada, em todos os seus aspectos, de acordo com as Resoluções da ANEEL, com as normas técnicas e leis brasileiras, e estará sujeita a toda legislação superveniente que afetar o objeto da mesma.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 10 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	

5 EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI

5.1 Definição

O Equipamento de Proteção Individual - EPI é todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho, conforme determina o item 6.1 da NR06.

5.2 Aspectos gerais

Em trabalhos com energia elétrica, e sempre que as proteções coletivas não ofereçam proteção total ao trabalhador, a COOPERALIANÇA deverá fornecer EPI adequado (com certificado de aprovação) à execução da atividade.

Os equipamentos de proteção devem ser recomendados ao empregador pelo SESMT e adequado ao risco existente.

5.3 Obrigações

a) Do empregador

Adquirir o EPI adequado e recomendado pelo SESMT para cada atividade. Também deverá fornecer o EPI ao colaborador mediante recibo, orientá-lo e treiná-lo anualmente sobre o uso correto, obrigatório e ininterrupto durante a realização das atividades de risco, sua guarda, conservação e substituição.



Caberá ainda, ao empregador, por meio do Responsável pela Segurança da Cooperativa, CIPA ou qualquer outro departamento interno, manter atualizado e organizado um sistema de registro de controle de entrega e devolução de EPI, devendo ter controle de utilização diária dos mesmos, assim como cópias de certificados e diplomas de cursos e treinamentos realizados pelo colaborador, resultando, ao final, seu prontuário técnico profissional.

Deverá ser promovida a manutenção preventiva periódica e testes periódicos em todos os EPIs conforme determina a NR10 em seu item 10.7.8, promovendo o arquivamento dos registros.

b) Do colaborador

Usar apenas para a finalidade a que se destina; responsabilizar-se pela guarda, higienização e conservação; comunicar ao Responsável pela Segurança da Cooperativa qualquer alteração que torne o EPI impróprio para uso. É proibido o uso de sandálias, chinelos e tamancos, adornos (corrente, brinco, pulseira, anel, etc.), cabelos longos e soltos, prótese e aparelhos de correção auditiva.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 11 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	

5.4 Tipos de EPI

O empregador deve fornecer ao colaborador os EPI adequados às atividades.

Abaixo são listados os principais EPI:

5.4.1 Proteção para cabeça


	<p align="center">Balaclava para proteção resistente a chamas</p> <p>UTILIZAÇÃO: Proteção da área desprotegida pela viseira do usuário (cabeça e pescoço) contra agentes térmicos (calor e chamas), provenientes de arco elétrico e fogo repentino.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Balaclava para proteção facial resistente a chamas, fator de ATPV aferido igual ou superior a 8 cal/ cm². Obs.: Possuir certificado de aprovação (CA).</p>
---	---

Figura 1 – Balaclava para proteção resistente a chamas


	<p align="center">Capacete de segurança aba total</p> <p>UTILIZAÇÃO: Capacete de segurança para proteção contra impactos de objetos sobre o crânio e contra choques elétricos.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Capacete de segurança, classe B para proteção contra impactos de objetos sobre o crânio e contra choques elétricos, tipo II, com suspensões através de carneira e com jugular de tecido. Obs.: Possuir certificado de aprovação (CA) e selo INMETRO.</p>
---	---

Figura 2 – Capacete de segurança aba total




	<p align="center">Capacete com viseira</p> <p>UTILIZAÇÃO: Capacete de segurança para proteção contra impactos de objetos sobre o crânio e contra choques elétricos e proteção facial resistente a chamas.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Capacete de segurança, classe B para proteção contra impactos de objetos sobre o crânio e contra choques elétricos, tipo II, com jugular. Com protetor facial resistente a chamas, fator de ATPV aferido igual ou superior a 8 cal/ cm². Obs.: Possuir certificado de aprovação (CA).</p>
---	--

Figura 3 – Capacete com viseira

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 12 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	




	<p align="center">Capuz de proteção resistente a chamas</p> <p>UTILIZAÇÃO: Proteção do usuário contra chamas e arcs voltaicos.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Capuz com capacete interno com viseira, capuz protetor carrasco, em 3 camadas de tecido, com capacete acoplado, adaptador e viseira com lente de alto impacto. ATPV aferido de 40 cal/cm².</p> <p>Obs.: Possuir certificado de aprovação (CA).</p>
---	--

Figura 4 – Capuz de proteção resistente a chama

	<p align="center">Capacete de Operador de Motosserra</p> <p>UTILIZAÇÃO: Capacete de segurança com protetor facial e protetor auricular tipo concha para proteção contra impactos de objetos sobre o crânio e face e proteção auditiva para operação com motosserra/motopoda/roçadeira.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Capacete de segurança, classe B para proteção contra impactos de objetos sobre o crânio, tipo II, carneira e jugular de tecido. Com protetor facial tipo tela e protetor auditivo tipo concha.</p> <p>Obs.: Possuir certificado de aprovação (CA).</p>
--	---

Figura 5 – Capacete de operador de motosserra

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 13 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	

5.4.2 Proteção para olhos e face


	<p style="text-align: center;">Óculos de segurança</p> <p>UTILIZAÇÃO: Proteção dos olhos em locais que possuem alto índice de luminosidade e risco de partículas nos olhos.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Óculos de segurança com armação e visor confeccionados em uma única peça de policarbonato com ponte e apoio nasal injetados na mesma peça e hastes tipo espátula confeccionadas do mesmo material do visor e articuladas na armação. Possui Lentes Incolor, Cinza e Âmbar. Ter tratamento antirrisco e antiembaçante.</p> <p>Obs.: Possuir certificado de aprovação (CA).</p>
---	---

Figura 6 – Óculos de segurança


	<p style="text-align: center;">Protetor facial (viseira)</p> <p>UTILIZAÇÃO: Protetor facial (viseira) para uso na oficina mecânica.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Protetor facial com carneira em material de policarbonato ou duro policarbonato com filtro de tonalidade e incolor.</p> <p>Obs.: Possuir certificado de aprovação (CA).</p>
---	---

Figura 7 – Protetor facial (viseira)




	<p style="text-align: center;">Máscara com viseira articulada para soldador</p> <p>UTILIZAÇÃO: Protetor facial (viseira) para uso na oficina mecânica na aplicação de soldagem.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Máscara com viseira de vidro e material da estrutura em celeron com filtro tonalidade conforme corrente de soldagem, podendo ser automática ou não.</p> <p>Obs.: Possuir certificado de aprovação (CA).</p>
---	---

Figura 8 – Máscara com viseira articulada para soldador

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 14 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	

5.4.3 Proteção auditiva


	Protetor auditivo tipo concha
	<p>UTILIZAÇÃO: Proteção auditiva do usuário contra ruídos superiores à 80 dB.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Protetor auditivo tipo concha, constituído por duas conchas em plástico, apresentando almofadas de espuma em seu interior. Tira de sustentação e uma haste em plástico rígido que mantém as conchas firmemente seladas contra a região das orelhas do usuário e que sustentam as conchas.</p> <p>Obs.: Possuir certificado de aprovação (CA).</p>

Figura 9 – Protetor auditivo tipo concha


	Protetor auditivo descartável
	<p>UTILIZAÇÃO: Proteção auditiva do usuário contra ruídos superiores à 80 dB.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Protetor auditivo descartável, formato: normal com ou sem cordão, material: espuma auto moldável, tipo: plug descartável.</p> <p>Obs.: Possuir certificado de aprovação (CA).</p>

Figura 10 – Protetor auditivo descartável




	Protetor auricular tipo plug silicone
	<p>UTILIZAÇÃO: Proteção auditiva do usuário contra ruídos superiores à 80 dB.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Protetor auditivo tipo inserção no canal auditivo, confeccionado em borracha de silicone tipo farmacêutico fisiologicamente inerte, neutro e antialérgico, com dois plugues no formato de pinos com três discos concêntricos de dimensões variáveis entre 8 mm e 11 mm. Os plugues são ligados por um cordão de algodão ou cordão sintético.</p> <p>Obs.: Possuir certificado de aprovação (CA).</p>

Figura 11 – Protetor auricular tipo plug silicone

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 15 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	

5.4.4 Proteção respiratória


	<p align="center">Máscara para proteção das vias respiratórias sem válvula</p> <p>UTILIZAÇÃO: Proteção das vias respiratórias do usuário contra partículas tóxicas.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Máscara descartável P1 - Respirador descartável semifacial filtrante para partículas, confeccionado em manta múltipla de não tecido, formato dobrável, com ajuste no septo nasal com duplo elástico para fixação. Obs.: Possuir certificado de aprovação (CA) e selo INMETRO.</p>
---	---

Figura 12 – Máscara para proteção das vias respiratórias sem válvula




	<p align="center">Máscara para proteção das vias respiratórias com válvula</p> <p>UTILIZAÇÃO: Para uso em trabalhos onde tenha a presença de fumos metálicos.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Máscara descartável P2 - Respirador descartável semifacial filtrante para partículas, confeccionado em manta múltipla de não tecido, formato dobrável, com ajuste no septo nasal com duplo elástico para fixação nível P2 aerodispersóides gerados mecanicamente com válvula. Obs.: Possuir certificado de aprovação (CA) e selo INMETRO.</p>
--	---

Figura 13 – Máscara para proteção das vias respiratórias com válvula

	<p align="center">Máscara para proteção das vias respiratórias com válvula</p> <p>UTILIZAÇÃO: Para a proteção do usuário contra particulados suspensos no ar ou gases químicos presentes no ambiente.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Máscara semifacial com filtros removíveis e carneira acoplada com a referência de filtragem aplicada. Obs.: Possuir certificado de aprovação (CA) e selo INMETRO.</p>
---	---

Figura 14 – Máscara para proteção das vias respiratórias com válvula

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 16 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	

5.4.5 Proteção do tronco

 <p style="text-align: center;">Frente Costas</p>	<p style="text-align: center;">Conjunto impermeável para motoqueiro</p> <p>UTILIZAÇÃO: Proteção do usuário contra intempéries (motoqueiro).</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Conjunto de blusão e calça, confeccionado em PVC. Blusão, fechamento frontal através de botão de pressão plástico ou zíper, faixa refletiva na região das costas e punhos, com elástico nos punhos.</p>
---	---

Figura 15 – Conjunto impermeável para motoqueiro


	<p style="text-align: center;">Conjunto impermeável para proteção da chuva</p> <p>UTILIZAÇÃO: Proteção do usuário contra intempéries.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Capa impermeável com manga, com solda eletrônica, fechamento por botões de pressão em plástico.</p> <p>Obs.: Possuir certificado de aprovação (CA).</p>
---	---

Figura 16 – Conjunto impermeável para proteção da chuva




	<p style="text-align: center;">Conjunto impermeável para proteção da chuva – 2º exemplo</p> <p>UTILIZAÇÃO: Proteção do usuário contra intempéries.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Capa tipo morcego confeccionada em laminado de PVC simples, com capuz fixo, fechamento frontal através de botões de pressão.</p> <p>Obs.: Possuir certificado de aprovação (CA).</p>
---	---

Figura 17 – Conjunto impermeável para proteção da chuva - 2º exemplo

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 17 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	




	<p align="center">Vestimenta para soldador, avental de couro, longo e sem emenda</p> <p>UTILIZAÇÃO: Proteção do tronco do usuário contra agentes abrasivos, escoriantes e térmicos provenientes de operações de soldagem e processos similares.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Avental com couro de raspa sem emenda tipo barbeiro (com mangas) e fivelas ou tiras para regulagem nas costas. Comprimento 120 cm e largura 60 cm. Obs.: Possuir certificado de aprovação (CA).</p>
---	---

Figura 18 – Vestimenta para soldador, avental de couro, longo e sem emenda

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 18 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	

5.4.6 Proteção dos membros superiores


	<p align="center">Luva de proteção isolante contra choque elétrico</p> <p>UTILIZAÇÃO: Proteção das mãos e braços do usuário contra choque elétrico em trabalhos e atividades com circuitos elétricos energizados classe 00, 0, 1, 2, 3 e 4.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Luva de segurança isolante de borracha, tipo II (Produzidas com compostos resistentes ao ozônio).</p> <p>Classes:</p> <p>00 – na cor preta com etiqueta Bege localizada no dorso da luva próxima à orla (Tarja) para contato até 500 V.</p> <p>0 – na cor preta, com etiqueta Vermelha localizada no dorso da luva próxima à orla (Tarja) para contato até 1000 V.</p> <p>1 – na cor preta, com etiqueta Branca localizada no dorso da luva próxima à orla (Tarja) para contato até 7500 V.</p> <p>2 – na cor preta, com etiqueta Amarela localizada no dorso da luva próxima à orla (Tarja) para contato até 17000 V.</p> <p>3 – na cor preta, com etiqueta Verde localizada no dorso da luva próxima à orla (Tarja) para contato até 26500 V.</p> <p>4 – na cor preta, com etiqueta Laranja localizada no dorso da luva próxima à orla (Tarja) para contato até 36000 V.</p> <p>Obs.: Possuir certificado de aprovação (CA) e selo INMETRO.</p>
---	---

Figura 19 – Luva de proteção isolante contra choque elétrico




	<p align="center">Luva de cobertura em couro vaqueta integral</p> <p>UTILIZAÇÃO: Proteção da luva isolante de BT e MT, em serviços de eletricidade que apresentem riscos de contato com materiais abrasivos, escoriantes e perfurantes.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Luva de cobertura com punho em raspa de 15 cm, Indicada para serviços em eletricidade, para cobertura das luvas isolantes de borracha classe 00, 0, 1, 2, 3 e 4.</p> <p>Obs.: Possuir certificado de aprovação (CA).</p>
---	--

Figura 20 – Luva de cobertura em couro vaqueta integral

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 19 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	


	Luva de couro (de raspa)
	<p>UTILIZAÇÃO: Proteção das mãos do usuário contra materiais abrasivos, escoriantes e perfurante.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Luva de raspa, com reforço interno total (palma e dedos) para uso geral. Obs.: Possuir certificado de aprovação (CA).</p>

Figura 21 – Luva de couro (de raspa)


	Luva de vaqueta
	<p>UTILIZAÇÃO: Proteção das mãos do usuário contra materiais abrasivos, escoriantes.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Luva de vaqueta, com reforço interno total (palma e dedos) para uso geral, com elástico de ajuste no dorso. Obs.: Possuir certificado de aprovação (CA).</p>

Figura 22 – Luva de vaqueta




	Luva de borracha nitrílica, com palma antideslizante
	<p>UTILIZAÇÃO: Proteção das mãos contra riscos químicos.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Luva de segurança confeccionada em borracha nitrílica, clorinada; com ou sem revestimento interno, antiderrapante na palma, face palmar dos dedos e pontas dos dedos. Comprimento 33 cm. Obs.: Possuir certificado de aprovação (CA).</p>

Figura 23 – Luva de borracha nitrílica, com palma antideslizante

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 20 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	

	Luva motosserrista
	<p>UTILIZAÇÃO: Atividades onde necessite de proteção das mãos com conforto e contra agentes abrasivos, perfurantes e escoriantes indicado para uso em ambientes externos e internos.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Luva raspa/vaqueta mista com dorso e punho em tecido sintético, costuras em linhas de nylon, acabamento em viés, e ajustes ao dorso. Modelos: Cinco Dedos e Mão de Gato.</p> <p>Obs.: Possuir certificado de aprovação (CA).</p>

Figura 24 – Luva motosserrista




	Manga isolante
	<p>UTILIZAÇÃO: Proteção do usuário contra contato elétrico para os trabalhadores expostos ao sistema elétrico, visando à proteção dos braços e antebraço.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Em composto elastômero de alta qualidade que atendem à Norma ASTM D1051/ NBR 10623, Tipo II (Produzidas com compostos resistentes ao ozônio). Elas possuem alças e botões e são comercializadas nos tamanhos médio e grande. Disponíveis nas classes 0,1, 2, 3 e 4.</p> <p>Obs.: Possuir certificado de aprovação (CA).</p>

Figura 25 – Manga isolante

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 21 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	

5.4.7 Proteção dos membros inferiores


	<p align="center">Calçado de segurança tipo bota</p> <p>UTILIZAÇÃO: Proteção dos pés do usuário em trabalhos onde haja risco de umidade intensa e locais alagados.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Bota de segurança, confeccionada em borracha vulcanizada ou PVC na cor preta, cano longo, com desenho da sola antiderrapante.</p> <p>Obs.: Possuir certificado de aprovação (CA).</p>
---	--

Figura 26 – Calçado de segurança tipo bota


	<p align="center">Calçado de segurança em vaqueta</p> <p>UTILIZAÇÃO: Proteção dos pés do usuário contra riscos de natureza leve e contra choques elétricos.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Calçado de segurança tipo botina, confeccionado em vaqueta curtida ao cromo, com ou sem cadarço, sem componentes metálicos, palmilha de montagem em não tecido, palmilha removível, solado de poliuretano bi densidade injetado diretamente no cabedal, resistente ao óleo combustível, para uso em eletricidade.</p> <p>Obs.: Possuir certificado de aprovação (CA), e Selo Conforto.</p>
--	--

Figura 27 – Calçado de segurança em vaqueta




	<p align="center">Calçado de segurança tipo coturno</p> <p>UTILIZAÇÃO: Proteção dos pés e tornozelos do usuário contra riscos de natureza leve e contra choques elétricos.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Coturno de proteção, tipo militar, com colarinho acolchoado, cano peça frontal com proteção na tíbia, cano lateral com fechamento lateral por zíper e velcro, confeccionado em vaqueta hidrofugada, com forração interna na gáspea e cano, refletivo lateral e traseiro, com biqueira plástica, sobre palmilha de EVA e solado de borracha colado bi densidade.</p> <p>Obs.: Possuir certificado de aprovação (CA).</p>
---	--

Figura 28 – Calçado de segurança tipo coturno

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 22 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	




	<p>Perneira anticorte (caneleira) para motosserrista.</p> <p>UTILIZAÇÃO: Proteção das pernas e tornozelos do usuário contra riscos de natureza leve.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Perneira em couro sintético com reforço 3 lâminas de aço na parte frontal. Obs.: Possuir certificado de aprovação (CA).</p>
---	--

Figura 29 – Perneira anticorte (caneleira) para motosserrista

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 23 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	

5.4.8 Proteção para corpo inteiro

	Calça resistente a chamas
	<p>UTILIZAÇÃO: Equipamentos destinados à proteção do eletricitista contra os efeitos térmicos dos arcos elétricos.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Confeccionados em tecidos e materiais com propriedades resistentes às chamas. Devem possuir costuras reforçadas em linhas de aramida resistentes às chamas, travetes em pontos de reforço, além de acessórios indicados e normatizados internacionalmente, como exemplo a fita refletiva da 3M, sendo a mesma fixada conforme figura 30.</p> <p>Obs.: Possuir certificado de aprovação (CA).</p>

Figura 30 – Calça resistente a chamas

	Camisa resistente a chamas
	<p>UTILIZAÇÃO: Equipamentos destinados à proteção do eletricitista contra os efeitos térmicos dos arcos elétricos.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Confeccionados em tecidos e materiais com propriedades resistentes às chamas. Devem possuir costuras reforçadas em linhas de aramida resistentes às chamas, travetes em pontos de reforço, além de acessórios indicados e normatizados internacionalmente, como exemplo a fita refletiva da 3M, sendo a mesma fixada conforme figura 31.</p> <p>Obs.: Possuir certificado de aprovação (CA).</p>

Figura 31 – Camisa resistente a chamas




	Camisa para motosserrista
	<p>UTILIZAÇÃO: Proteção do usuário contra lesões provocados por corte de motosserra dos membros superiores.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Vestimenta de segurança tipo camisa de manga longa, confeccionada em tecido 100% poliamida. Possui abertura frontal com fechamento em velcro.</p> <p>Obs.: Este equipamento não possui certificado de aprovação (CA).</p>

Figura 32 – Camisa para motosserrista

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 24 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	


	Calça motosserrista
	<p>UTILIZAÇÃO: Proteção do usuário contra lesões provocadas por corte de motosserra dos membros inferiores.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Equipamento de proteção individual tipo calça, produzido e confeccionado em tecido 100% poliéster, agregado e costurado com proteção interna de 8 camadas em tecido de poliéster de alta tenacidade, partindo da cintura até o tornozelo com proteção em 360° nas pernas.</p> <p>Obs.: Possuir certificado de aprovação (CA).</p>

Figura 33 – Calça motosserrista




	Vestimenta para proteção contra insetos (tipo apicultor)
	<p>UTILIZAÇÃO: Proteção do usuário contra insetos.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: O Macacão de apicultor com chapéu e máscara, tamanhos P/G/GG, composto por um macacão de brim branco de alta qualidade, máscara com tela de nylon presa ao chapéu. O macacão, o chapéu e a máscara são unidos em uma só peça, sendo possível escolher os tamanhos.</p> <p>Obs.: Este equipamento não possui certificado de aprovação (CA) válido.</p>

Figura 34 – Vestimenta para proteção contra insetos (tipo apicultor)

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 25 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	

5.4.9 Trabalho em altura




	<p align="center">Cinto de segurança para trabalho em cesta aérea, tipo alpinista</p> <p>UTILIZAÇÃO: Equipamentos usados em trabalhos acima de dois metros do solo ou superfície segura para proteção do trabalhador no quesito altura. São destinados para prevenir as quedas de altura ou os seus efeitos.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Cinturão de segurança, tipo alpinista, confeccionado em cadarço de material sintético, dotado de uma fivela para regulagem da correia de cintura, uma para regulagem da alça superior do lado esquerdo do suspensório. Uma argola em "d", de aço (forjado), sendo uma localizada na parte traseira, na altura dos ombros, regulável ao cinto através de um passador de plástico e laços frontais utilizadas para ancoragem. Podendo ser com ou sem proteção nas partes metálicas Obs: Possuir certificado de aprovação (CA) e estar em conformidade com o INMETRO.</p>
---	---

Figura 35 – Cinto de segurança para trabalho em cesta aérea, tipo alpinista

	<p align="center">Cinto de segurança para trabalho em altura, tipo paraquedista</p> <p>UTILIZAÇÃO: Indicado para trabalhos de manobras no pátio, contra riscos de queda em trabalhos em altura no deslocamento e no movimento.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO Cinto de segurança tipo paraquedista, Tipo Y ou Tipo H, confeccionado em fita de poliéster de alta tenacidade, com fivela para regulagem nas coxas, cintura e suspensório, EVA para proteção lombar, 01 ponto de ancoragem nas costas com argola aço forjada, 01 ponto de ancoragem frontal (peito) para o trava-quedas sendo tipo A2 ou A4 de poliéster de alta tenacidade para cinturão paraquedista Tipo H ou por 1 argola aço forjada para cinturão paraquedista Tipo Y, 01 ponto de ancoragem para talabarte de posicionamento sendo formado por 2 argolas de aço forjado nas laterais da cintura, com ou sem isolamento nas partes metálicas. Obs.: Possuir certificado de aprovação (CA) e estar em conformidade com o INMETRO.</p>
---	--

Figura 36 – Cinto de segurança para trabalho em altura, tipo paraquedista

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 26 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	

	Talabarte de posicionamento abdominal
	<p>UTILIZAÇÃO: Indicado para estabilização e posicionamento.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Talabarte de posicionamento confeccionado de material sintético com regulagem de comprimento em aço inox e alumínio com mosquetão conector tipo B; possui gancho conector, tipo T, dupla trava em aço e de material metálico em uma extremidade e na outra extremidade um acabamento encastado, podendo ser de corda ou fita.</p> <p>Obs.: Certificado de aprovação (CA) e em conformidade com o INMETRO estar conjugado ao cinturão paraquedista.</p>

Figura 37 – Talabarte de posicionamento abdominal


	Talabarte I
	<p>UTILIZAÇÃO: Segurança do usuário contra quedas no uso e aplicação do cesto aéreo.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: talabarte de segurança “I” com conector e ABS com comprimento máximo de 1,6 m, construído em fibra sintética de alta resistência.</p> <p>Obs.: Certificado de aprovação (CA) e em conformidade com o INMETRO estar conjugado ao cinturão paraquedista</p>

Figura 38 – Talabarte I




	Talabarte de corda poliamida com regulagem e 2 mosquetões de aço e 1 mosquetão forjado em uma ponta
	<p>UTILIZAÇÃO: Proteção do usuário contra riscos de quedas nos trabalhos em altura.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Talabarte duplo tipo Y, com absorvedor de energia, podendo ser em fita elástica e mosquetão com dupla trava de segurança com abertura de 55 mm, 90 mm ou 110 mm em umas das extremidades.</p> <p>Obs.: Certificado de aprovação (CA) e em conformidade com o INMETRO estar conjugado ao cinturão paraquedista.</p>

Figura 39 – Talabarte de corda poliamida com regulagem e 2 mosquetões de aço e 1 mosquetão forjado em uma ponta

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 27 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	




	Trava-quedas para corda de 12 mm.
	<p>UTILIZAÇÃO: Proteção do usuário contra quedas em operações com movimentação vertical ou horizontal, quando utilizado com cinturão de segurança para proteção contra quedas.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Trava-quedas em aço inox de segurança para trabalhos com corda de material sintético poliamida trançada de 12 mm com distanciador de fita ou corda de material sintético de até 300 mm, com mosquetão forjado, trava dupla ou tripla. Obs.: Em conformidade com o INMETRO.</p>

Figura 40 – Trava-quedas para corda de 12 mm

	Freio oito
	<p>UTILIZAÇÃO: O freio tipo oito é um acessório do grupo de freios de segurança utilizado para asseguração dinâmico de bloqueio manual em sistemas de segurança pessoal, como alpinismo, rapel, resgates, etc.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Carga de ruptura: 35 KN. Para corda de: 9 mm a 12 mm. Material: Alumínio de alta resistência. Pode ser do tipo com ou sem orelhas.</p>

Figura 41 – Freio oito

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 28 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	




	<h3>Kit para resgate</h3> <p>UTILIZAÇÃO: Equipamento de resgate desenvolvido para salvamento de eletricista após acidente elétrico, com total isolação para o indivíduo que efetua o trabalho.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Material composto de 1 Mosquetão em aço forjado isolado até 5 kV, para a conexão da cinta vermelha que envolve o local de ancoragem, 1 Mosquetão olhal (pequeno) FE-426 com fita branca torácica 20 m Cadarço nylon (preto) 1 Carretel com cinta em nylon poliamida, 20 m, para a descida do acidentado, 1 Bolsa de PVC para guardar e transportar e 1 Canivete.</p>
---	--

Figura 42 – Kit para resgate

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 29 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	

5.4.10 Outros/Acessórios


	<p style="text-align: center;">Filtro (bloqueador) solar</p> <p>UTILIZAÇÃO: Dispositivo para proteção contra ação dos raios UVA e UVB.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Bloqueador solar para a pele, de uso profissional que age contra a ação nociva dos raios ultravioletas dos tipos UVA e UVB, com recomendação de uso ao ar livre, hipoalérgico e resistente à água com FPS de no mínimo 30. OBS.: Produto deve estar de acordo com RDC 30/12 de 04/06/2012 da ANVISA.</p>
---	---

Figura 43 – Filtro (bloqueador) solar




	<p style="text-align: center;">Colete refletivo</p> <p>UTILIZAÇÃO: Proteção do usuário em trabalhos que envolvam visualização diurna e noturna.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Coletes de Segurança com aplicação de fitas refletivas de PVC de alta luminosidade microprismáticas.</p> <p>Tipos de Colete de segurança:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipo blusão, confeccionado em tecido 100% poliéster, combinado faixas refletivas com material fluorescente, repelente a água, fechamento frontal em zíper, com faixas refletivas em X nas costas e duplo H na parte frontal. - Tipo X, confeccionado em PVC, composto por duas tiras em "X" com fechamento por velcro nas laterais e faixa refletiva prata. <p>Obs.: Este equipamento não possui certificado de aprovação (CA).</p>
--	--

Figura 44 – Colete Refletivo

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 30 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	

	<p align="center">Colete salva vidas tipo jaleco - classe III</p> <p>UTILIZAÇÃO: Equipamento destinado a promover flutuação de pessoas que navegam em águas, rios, lagos e baías.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Colete salva vidas anatômico, tipo jaleco, de classe III (3), de flutuabilidade permanente, com gola articulável e arredondada no formato de meia lua. A gola deverá ter estrutura independente e ser fixada à estrutura do corpo do colete, através de tecido de nylon, com costura de alta resistência. O equipamento deverá possuir 3 (três) fitas de fixação horizontal para envolver o tronco e 2 (duas) verticais para envolver as pernas do usuário, sendo que todas deverão possuir fecho em material resistente e à prova de oxidação.</p> <p>Obs.: Este equipamento deverá ser previamente homologado pela Diretoria de Portos e Costas (DPC) da Marinha do Brasil.</p>
---	---

Figura 45 – Colete salva vidas tipo jaleco - classe III


	<p align="center">Mosquetão para uso na linha de vida</p> <p>UTILIZAÇÃO: Travar automaticamente a ancoragem e a linha de vida.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Mosquetão em aço com trava automática em formato pera ou oval com carga de ruptura 35 kN.</p>
---	--

Figura 46 – Mosquetão para uso na linha de vida




	<p align="center">Agulhão isolado para instalação da corda de vida</p> <p>UTILIZAÇÃO: Para colocação de corda linha de vida em postes DT.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Fabricado em aço carbono com tratamento anticorrosivo, com isolamento em resina de PVC laranja. Comprimento de perfuração: 33 cm. Comprimento total: 45 cm. Diâmetro: 14,4 mm.</p>
---	--

Figura 47 – Agulhão isolado para instalação da corda de vida

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 31 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	


	<p align="center">Gancho para instalação da corda de vida</p> <p>UTILIZAÇÃO: Amarração do sistema de linha de vida em poste para a segurança do usuário.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Gancho de ancoragem, em chapa 3/8" com trava, confeccionado em aço, utilizado para colocação de linha de vida em poste de concreto circular.</p>
---	---

Figura 48 – Gancho para instalação da corda de vida


	<p align="center">Garra de ancoragem para sistema de linha de vida</p> <p>UTILIZAÇÃO: Amarração do sistema de linha de vida em poste para a segurança do usuário.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Garra de ancoragem para linha de vida confeccionada com componentes metálicos, sistema de fechamento e abertura através de engrenagens, suporte para elevação através de vara de manobra e cabeçote universal, com olhal para fixação da linha de vida. Possui formato compatível para instalação em postes duplo T e circular.</p> <p>Material:</p> <p>Aço: parte superior e inferior da garra, barra roscada trapezoidal, suporte de elevação e de aprisionamento, pinos de sustentação, encaixes com rosca internas e o olhal de ancoragem. Alumínio fundido: engrenagens. Peso aproximado: 1,80 kg. Resistência: 1 tonelada.</p>
--	--

Figura 49 – Garra de ancoragem para sistema de linha de vida




	<p align="center">Fita de ancoragem</p> <p>UTILIZAÇÃO: Amarração do sistema de linha de vida em poste para a segurança do usuário.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Fita de ancoragem de material sintético de alta resistência, com olhal de conexão com proteção (reforço), nos comprimentos de 80 cm, 120 cm e 150 cm. Resistência mínima de 22 kN.</p>
---	---

Figura 50 – Fita de ancoragem

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 32 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	




	Guia e/ou corda de segurança
	<p>UTILIZAÇÃO: Proteção do usuário contra riscos de queda (linha de vida).</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Corda em tripla camada em poliamida ou meta-aramida com 12 mm à 13 mm de diâmetro e que atenda o item 18.16.5 da NR18.</p>

Figura 51 – Guia e/ou corda de segurança

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 33 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	

6 EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO COLETIVA – EPC

6.1 Definição

São equipamentos utilizados para proteção e segurança enquanto um grupo de pessoas realizam determinada tarefa ou atividade. O Equipamento de Proteção Coletiva deve ser usado prioritariamente ao uso do Equipamento de Proteção Individual.

6.2 Aspectos gerais

A empresa deverá obter os resultados dos testes de isolamento elétrica realizados em equipamentos de proteção coletiva conforme determina a Norma Regulamentadora nº10.

6.3 Tipos de EPC

	<p align="center">Bandeirola de plástico com/sem bastão</p> <p>UTILIZAÇÃO: A bandeira de sinalização é utilizada principalmente para identificação de início de obras ao longo de vias rápidas como estradas e rodovias.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Em bastão de maneira com 60 cm para que o usuário possa gesticular dando assim, maior visibilidade ao alerta pretendido. Com suporte para ser fixada em cones de sinalização. Em material plástico ou semelhante.</p>
---	--

Figura 52 – Bandeirola de plástico com/sem bastão




	<p align="center">Coberturas isolantes para disco</p> <p>UTILIZAÇÃO: Utilizada para uso temporário na execução das tarefas de manutenção em linha viva. Somente utiliza-se a cobertura cuja tensão de proteção seja superior à tensão da rede.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Cobertura isolante para proteção elétrica de tensões com até 36,6 kV. Fabricada com termoplástico de alta rigidez dielétrica e resistente ao ozônio. Cor alaranjada permitindo boa visualização e identificação da área de manutenção. Possui encaixes padronizados, nas extremidades possibilitando isolamento com longa extensão.</p>
---	--

Figura 53 – Coberturas isolantes para disco

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 34 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	


	Coberturas isolantes para condutores
	<p>UTILIZAÇÃO: Cobertura protetora, utilizada para isolamento dos condutores.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Cobertura isolante de condutores até 25 mm de diâmetro que protege o electricista de BT e MT, contra acidentes de eventuais aproximações ou contatos com partes ou linhas vivas energizadas em tensões com até 36,6 kV. Produzidas em plástico de alta rigidez dielétrica e resistência ao ozônio. Possuem sistema de encaixe macho/fêmea para conexão de duas ou mais unidades.</p>

Figura 54 – Coberturas isolantes para condutores




	Coberturas para cruzetas
	<p>UTILIZAÇÃO: Cobertura protetora, utilizadas para isolamento da cruzeta contra o contato da amarração e nas tarefas de troca de isoladores de pino e isolador pilar.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Cobertura isolante que protege o electricista de tensões com até 36,6 kV, contra acidentes de eventuais aproximações ou contatos com partes ou linhas vivas e energizadas. Produzidas em plástico de alta rigidez dielétrica e resistência ao ozônio.</p>

Figura 55 – Coberturas para cruzetas

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 35 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	



	<p style="text-align: center;">Cobertura isolante circular para postes</p> <p>UTILIZAÇÃO: Cobertura protetora para poste. Possuem alças de corda de polipropileno para facilitar a sua colocação e remoção com luvas isolantes e um botão de náilon que permite acoplar duas ou mais unidades para proteger um comprimento maior do poste. Utilizada para a proteção da extremidade dos postes, da mão francesa, das cruzetas, dos para-raios, etc.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Cobertura isolante que protege o eletricitista de tensões com até 36,6 kV, contra acidentes de eventuais aproximações ou contatos com partes ou linhas vivas e energizadas. Produzidas em plástico de alta rigidez dielétrica e resistência ao ozônio. A coloração do mesmo deve ser laranja. Possuem alças em corda para facilitar a aplicação e remoção. Cobertura para poste possui nervuras internas, detalhe importante para evitar abrasões em sua superfície durante a sua manipulação, contribuindo ainda decisivamente para aumentar a vida útil das mesmas.</p>
---	---

Figura 56 – Cobertura isolante circular para postes

	<p style="text-align: center;">Coberturas para chaves faca e fusível</p> <p>UTILIZAÇÃO: Cobertura protetora utilizada para isolamento das chaves faca e fusível.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Cobertura isolante que protege o eletricitista de tensões com até 36,6 kV, contra acidentes de eventuais aproximações ou contatos com partes ou linhas vivas e energizadas. Produzidas em plástico de alta rigidez dielétrica e resistência ao ozônio.</p>
---	---

Figura 57 – Coberturas para chaves faca e fusível

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 36 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	

	Cobertura tipo lençol
	<p>UTILIZAÇÃO: Lençol isolante para trabalhos em Média Tensão. Utilizado no isolamento elétrico temporário de condutores, barramentos e ferragens irregulares da rede elétrica de Média Tensão (MT).</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Lençol isolante para MT com isolamento elétrico de tensões com até 36,6 kV. Material fabricado em borracha isolante tipo II, classe 0, 1, 2, 3 ou 4. O Lençol pode ser com ou sem entalhes.</p>

Figura 58 – Cobertura tipo lençol



	Tapete Isolante
	<p>UTILIZAÇÃO: Tapete de borracha Isolante especialmente desenvolvido para o uso como revestimento de pisos em cabines, subestações elétricas ou em frente a painéis, visando aumentar à proteção dos trabalhadores contra os choques elétricos.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Tapete de borracha isolante cor preto, Tipo I. Possui superfície em relevo diferenciado que caracteriza o material como antiderrapante e a base com acabamento texturizado para facilitar a ancoragem ao piso. Possui tarja de identificação de classe padronizada por cor e deve acompanhar laudo de isolamento elétrico (Certificado de qualidade/isolação).</p>

Figura 59 – Tapete isolante

	Banqueta isolante
	<p>Aplicação/Utilização: A banqueta isolante é um equipamento útil ao electricista, para o seu isolamento do potencial de terra, amplia a área de trabalho do electricista e a sua segurança nas intervenções em subestações, cubículos, painéis elétricos.</p> <p>Descrição/Especificação: Construída em polietileno. O piso possui superfície antiderrapante com capacidade nominal de trabalho: 120 daN. Tensão nominal de trabalho: 40 kV; tamanho piso: 0,50x0,50 m; altura: 0,32 m.</p>

Figura 60 – Banqueta isolante

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 37 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	

	<p>Conjunto de aterramento temporário Média Tensão - MT</p> <p>UTILIZAÇÃO: Conjunto de aterramento temporário para rede primária.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Conjunto de aterramento temporário para rede primária de distribuição até 34,5 KV. Composto de 3 grampos de aterramento por torção, 2 grampos de aterramento por torção com parafuso T, 1 trapézio de suspensão simultânea, 1 cabeçote automático para manobra de grampos, 2 cabos ultraflexível de 35 mm² com 2,5 m cada, 1 cabo de cobre ultraflexível de 35 mm² com 13,5 m, 1 trado de aterramento. Acompanhar bolsa de lona para armazenamento e transporte.</p>
---	--

Figura 61 – Conjunto de aterramento temporário MT

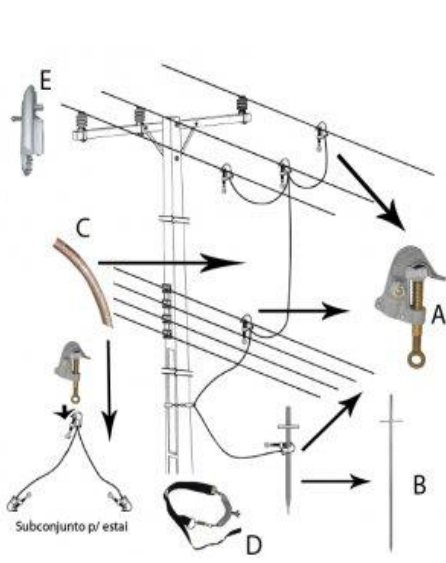


	<p>Conjunto de aterramento temporário MT com sela</p> <p>UTILIZAÇÃO: Conjunto de aterramento temporário para rede primária.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Conjunto de aterramento temporário para rede primária de distribuição até 34,5 KV. Composto de 5 grampos de aterramento por torção, 1 trado de aterramento 1 trapézio tipo sela para poste e 1 cabeçote automático para manobra de grampos. Cabo de cobre ultraflexível com isolamento transparente com secção de 25 mm² sendo: 9,10 m - Fases MT para neutro BT 7,80 m – Neutro BT para sela 4,00 m - Sela para o trado de aterramento Acompanhar bolsa de lona para armazenamento e transporte.</p>
---	--

Figura 62 – Conjunto de aterramento temporário MT com sela

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 38 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	

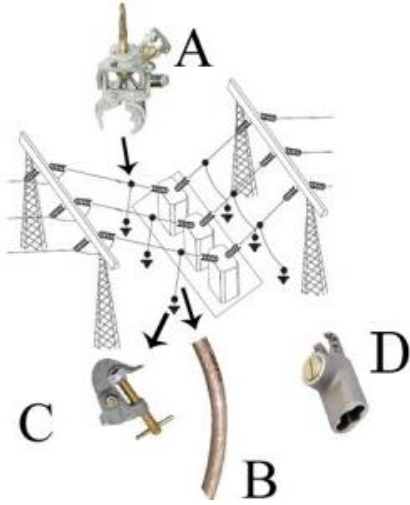
	<p align="center">Conjunto de aterramento temporário para subestações até 138 kV</p> <p>Aplicação/Utilização: Uso em aterramento temporário de subestações externas até 138 kV.</p> <p>Descrição/Especificação: Conjunto de aterramento temporário para subestações até 138 kV Composto de 3 grampos multiangulares com parafuso tipo olhal; 3 grampos de fixação por torção com parafuso T; 30 m de cabo extra flexível seção 95 mm com isolamento em PVC transparente sendo 3 lances de 10 metros; 1 cabeçote para instalação dos grampos de aterramento. Acompanhar bolsa de lona para armazenamento e transporte.</p>
---	--

Figura 63 – Conjunto de aterramento temporário para subestações até 138 kV


	<p align="center">Conjunto de aterramento temporário para equipamentos</p> <p>UTILIZAÇÃO: Aterrar equipamentos como religadores, seccionadores e transformadores.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Conjunto de aterramento, composto de: 3pç - Grampo de aterramento por torção, com bastão de fibra de vidro $\varnothing 25 \times 500$ mm, 4 m - cabo de aterramento, isolamento transparente 25 mm², sendo 2 lances de 1 m e 1 lance com 2 m, 1pç - grampo de aterramento por torção com parafuso. Acompanhar bolsa de lona para armazenamento e transporte.</p>
--	---

Figura 64 – Conjunto de aterramento temporário para equipamentos




	<p align="center">Bastão de aterramento temporário Baixa Tensão - BT</p> <p>UTILIZAÇÃO: Aterramento rápido e temporário de redes secundárias BT (condutor nu).</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Bastão isolante em fibra, com 4 ou 5 grampos em alumínio – liga, molas de aço com tratamento anticorrosivo, com distância entre grampos 0,20 m, punho antiderrapante com pingadeira de borracha. Comprimento: até 1,40 m. Acompanhar bolsa de lona para armazenamento e transporte.</p>
---	--

Figura 65 – Bastão de aterramento temporário BT.



Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------


	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 39 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	

	<p align="center">Conjunto de aterramento temporário para rede BT tipo garra</p> <p>UTILIZAÇÃO: Aterramento rápido e temporário de redes secundárias BT multiplex ou nua até 4 fios.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Conjunto de aterramento temporário para redes secundárias (BT) isoladas com cabo multiplexado e convencional com cabo nu, composto de 4pcs - grampos de aterramento por pressão, em liga de alumínio com proteção plástica em sua empunhadura, cor preta para o neutro e vermelha para as fases, com terminais especiais para recebimento dos cabos de aterramento. 1,5 m - cabo de cobre extra flexível, seção nominal de 35 mm², isolamento transparente 600 V, com 3 lances de 0,5 m de cabo para interligação dos grampos de aterramento. Acompanhar bolsa de lona para armazenamento e transporte.</p>
---	---

Figura 66 – Conjunto de aterramento temporário para rede BT tipo garra



Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 40 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	

	<p align="center">Detector de tensão por contato para BT</p> <p>Aplicação/Utilização: Para a correta utilização desse produto, o usuário deve utilizar vara de manobra em fibra ou material isolante com no mínimo 1250 mm de comprimento e com encaixe universal em sua extremidade.</p> <p>Descrição/Especificação: Detector de tensão para operar na faixa de tensão de 70 V à 1 KV. Tensão de limiar: 50 V a 70 V. Frequência nominal: 50/60 Hz. Indicação luminosa: 2 LED vermelho. Indicação acústica: 80 dB (1 m). Alimentação: 9 V. Dispositivo de teste: Incorporado. Condições de uso: Interno/externo.</p>
	<p>Figura 67 – Detector de tensão por contato para BT</p>

	<p align="center">Detector de tensão por contato para Média Tensão - MT</p> <p>Aplicação/Utilização: Para a correta utilização desse produto, o usuário deve utilizar vara de manobra em fibra ou material isolante com no mínimo 1250 mm de comprimento e com encaixe universal em sua extremidade.</p> <p>Descrição/Especificação: Detector de tensão para operar na faixa de tensão de 3,8 V à 36 kV. Tensão de limiar: 1,5 kV a 1,8 kV. Frequência nominal: 50/60 Hz. Indicação luminosa: 2 LED vermelho. Indicação acústica: 80 dB (1m). Alimentação: 9 V. Dispositivo de teste: Incorporado. Condições de uso: Interno/externo.</p>
	<p>Figura 68 – Detector de tensão por contato para MT</p>

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 41 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	




	Detector de tensão por aproximação
	<p>Aplicação/Utilização: Detector de tensão por aproximação, que deverá ser utilizado com bastão de manobra ou vara de manobra. O circuito eletrônico fornece indicações precisas e confiáveis através de sinais visuais e sonoros. Este aparelho permite detectar com total segurança, a presença de tensão a partir de 1 kV em instalações de corrente alternada, tais como: linhas de transmissão, distribuição, subestações, cubículos, etc., dotadas de condutores sem blindagem.</p> <p>Descrição/Especificação: Detector com faixa de tensão: 1 a 138 kV. Próprio para uso em ambiente interno e externo; teste de funcionamento incorporado; duplo sinal, sonoro e luminoso, operado simultaneamente; circuito eletrônico encapsulado, imune às diferenças de temperatura de -10° C a 60° C; LED piloto que indica o perfeito funcionamento do aparelho e a condição de carga da bateria; adaptador universal para vara de manobra. Funcionamento: Por aproximação no campo eletromagnético. Sinal de Alarme: Luminoso - através de 4 LED frontais. Sonoro – por transdutor piezoelétrico. Frequência de Trabalho: 50 / 60 Hz. Alimentação: Bateria de 9 V - Duração média em regime de trabalho ininterrupto 15 h.</p>

Figura 69 – Detector de tensão por aproximação

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 42 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	

	Detector de tensão por contato e proximidade
	<p>Aplicação/Utilização: Detector de tensão por aproximação e por contato que detecta com total segurança, a presença de tensão em instalações elétricas de corrente alternada com condutores sem blindagens, tais como linhas de distribuição, subestações, cubículos.</p> <p>Descrição/Especificação: Detector com faixa de tensão por contato: 110 V a 600 V. Faixa de tensão por aproximação: 600 V a 25 kV. Alimentação: Bateria de 9 V. Carga da bateria: LED piloto indicador de carga da bateria. Circuito eletrônico: Encapsulado. Teste de funcionamento incorporado. Sinal de alarme Luminoso: através de um LED frontal. Sonoro: por transdutor piezo elétrico. Intensidade sonora: 80 dB mais ou menos 5 dB a 1 m de distância. Fixação ao bastão/vara de manobra: através de encaixe no cabeçote universal.</p>

Figura 70 – Detector de tensão por contato e proximidade




	Detector de tensão BT
	<p>Aplicação/Utilização: Detector de tensão AC sem contato elétrico utilizado em BT.</p> <p>Descrição/Especificação: Detector Tipo Caneta Categoria IV, para tensão em CA: 90~1000 V. Alimentação: 2x1, 5 V AAA. Possui um sistema de alarme sonoro e luminoso na presença de tensão.</p>

Figura 71 – Detector de tensão BT

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 43 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	


	<p>Cone de sinalização com faixa pintada ou reflexiva</p> <p>UTILIZAÇÃO: Sinalização dos trabalhos realizados onde há circulação de veículos e pedestres.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Cone de sinalização flexível 75 cm com secções para inserção de elementos de isolamento de áreas como: fendas para fita zebreada, orifícios para cordas, pinos para correntes, orifício central de encaixe de sinalizador. Na cor laranja com faixas refletivas.</p>
---	--

Figura 72 – Cone de sinalização com faixa pintada ou reflexiva


	<p>Supercone de sinalização com faixa pintada ou reflexiva</p> <p>UTILIZAÇÃO: Sinalização dos trabalhos realizados onde há circulação de veículos.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Supercone de sinalização de corpo em polietileno rotomoldado, com grande resistência às intempéries, durável, na cor padrão laranja, O canalizador tipo barril pode ser fornecido com fitas refletivas de alta intensidade.</p>
--	--

Figura 73 – Supercone de sinalização com faixa pintada ou reflexiva




	<p>Sinalizador de trânsito para cones</p> <p>UTILIZAÇÃO: Utilizado como acessório para sinalização em vias e rodovias com baixa iluminação, oferecendo sinalização autônoma para o trânsito.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Sinalizador de trânsito para cones com compartimento para uma pilha de 6 V com sistema de fotocélula para ligar automaticamente no escuro.</p>
---	---

Figura 74 – Sinalizador de trânsito para cones

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 44 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	


	Bastão Sinalizador
	<p>UTILIZAÇÃO: Sinalização dos trabalhos realizados onde há circulação de veículos e pedestres.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Bastão sinalizador eletrônico para trânsito, área luminosa vermelha fluorescente refletiva protegida por tubo. Clipe para cinto, cabo empunhador antiderrapante. O bastão sinalizador possui um botão seletor para apito e um botão seletor para luz piscante/fixa/lanterna/desliga.</p>

Figura 75 – Bastão sinalizador




	Dispositivo de sinalização (fita)
	<p>UTILIZAÇÃO: Sinalização dos trabalhos realizados onde há circulação de veículos e pedestres.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Faixa de sinalização em polietileno zebra laranja/branco. Largura: 7 cm.</p>

Figura 76 – Dispositivo de sinalização (fita)

	Fita de Isolamento com recolhedor
	<p>UTILIZAÇÃO: Conforme definição da Resolução nº 160 de 22 de abril de 2004 do Contran. Item 3.7. Dispositivos de uso temporário são elementos fixos ou móveis diversos, utilizados em situações especiais ou temporárias, operação de trânsito, obras e situações de emergência ou perigo, com objetivo de alertar os condutores, bloquear e/ou canalizar o trânsito, proteger pedestres, trabalhadores, equipamentos, etc.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Recolhedor: Material: Injetados em POM (Celcon Acetal Copolymer grado M90) com viscosidade média e aplicação em vários equipamentos; * Fita: Material: fita de Nylon para isolamento de área de 40 metros, na cor laranja com faixas brancas, com carretel de plástico (POM) para recolhimento e armazenamento com diâmetro total de 160 mm.

Figura 77 – Fita de isolamento com recolhedor

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 45 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	


	<p align="center">Dispositivo de sinalização (Corrente)</p> <p>UTILIZAÇÃO: Sinalização dos trabalhos realizados onde há circulação de veículos e pedestres.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Corrente para sinalização e segurança injetada em PEAD (polietileno de alta densidade) nas cores padrão: preto e amarelo, com elos grandes ou elos pequenos.</p>
---	--

Figura 78 – Dispositivo de sinalização (Corrente)

	<p align="center">Cavalete</p> <p>UTILIZAÇÃO: Sinalização dos trabalhos realizados onde há circulação de veículos.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Cavalete de Sinalização em Madeira. Possui grande resistência a intempéries do tempo, com adesivo refletivo para melhor prevenção de acidentes, indicado para sinalizar sua obra ou mesmo interdição na pista, proporcionando assim maior visibilidade e segurança ao local.</p> <p>Tamanho: De 1,20 m x 1,20 m com tábuas de 30 cm em cima e 15 cm abaixo.</p>
--	---

Figura 79 – Cavalete




	<p align="center">Placa de Sinalização</p> <p>UTILIZAÇÃO: Placa de sinalização para área de risco.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Placa em PVC ou metálica indicando os riscos existentes.</p>
---	---

Figura 80 – Placa de sinalização

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 46 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	




	<p>Giroflex</p> <p>UTILIZAÇÃO: Proteção do usuário na sinalização de vias em locais de trânsito intenso. OBS: Em conformidade a Resolução 268 do DENATRAN.</p> <p>DESCRIÇÃO PARA AQUISIÇÃO: Ligado em qualquer veículo com alimentação de 12 V, Base imantada para fixação no teto do veículo; lâmpadas de filamento ou LED (maior autonomia do sistema da bateria do veículo)</p>
---	---

Figura 81 – Giroflex

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 47 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	

Entidades participantes na elaboração da Revisão 02/2018 desta norma técnica do programa de padronização do sistema FECOERUSC

Coordenação técnica dos trabalhos pela FECOERUSC: Eng. João Belmiro Freitas



<p>FECOERUSC - FEDERAÇÃO DAS COOPERATIVAS DE ENERGIA DE SANTA CATARINA Presidente: Nilso Pedro Pereira Gerente Administrativo: Adermo Francisco Crispim Coordenador Programa Padronização: Eng. João Belmiro Freitas Assessor Técnico: Valdemar Venturi Assistente Técnico: Evandro Reis</p>	
<p>CODESAM – COOPERATIVA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA SANTA MARIA Rua Frei Ernesto, 131 Sala 02 - Benedito Novo SC CEP: 89125-000 Fone: (47) 3385-3101 E-mail: ouvidoria@grupoceesam.com.br Presidente: Lorivald Beyer</p>	<p>Departamento Técnico: Eng. Deonísio L. Lobo Eng. Jocemar Eugênio Filippe</p>
<p>CEGERO – COOPERATIVA DE ELETRICIDADE SÃO LUDGERO Rua Dona Gertrudes, 1775 - São Ludgero SC CEP: 88730-000 Fone: (48) 3657-1110 E-mail: cegero@cegero.coop.br Presidente: Francisco Niehues Neto</p>	<p>Departamento Técnico: Eng. Adriano Virgílio Maurici</p>
<p>CEJAMA – COOPERATIVA DE ELETRICIDADE JACINTO MACHADO Av. Padre Herval Fontanella, 1380 – Jacinto Machado SC CEP: 88950-000 Fone: (48) 3535-1199 E-mail: cejama@cejama.com.br Presidente: Valdemiro Recco</p>	<p>Departamento Técnico: Eng. Tharles B. Machado</p>
<p>CEPRAG – COOPERATIVA DE ELETRICIDADE PRAIA GRANDE Rua Dona Maria José, 318 – Praia Grande SC CEP: 88900-000 Fone: (48) 3532-6400 E-mail: ceprag@ceprag.com.br Presidente: Olívio Nichele</p>	<p>Departamento Técnico: Eng. Tiago Lodetti</p>

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 48 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	



<p>CERAÇÁ - COOPERATIVA DISTRIBUIDORA DE ENERGIA VALE DO ARAÇÁ Rua Miguel Couto, 254 - Saudades SC CEP: 89868-000 Fone: (49) 3334-3300 E-mail: ceraca@ceraca.com.br Presidente: José Samuel Thiesen</p>	<p>Departamento Técnico: Eng. Claudir André Neuhauss</p>
<p>CERAL ANITAPOLIS– COOPERATIVA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE ANITÁPOLIS Rua Paulico Coelho, 11 – Anitápolis SC CEP: 88475-000 Fone: (48) 3256-0153 E-mail: coopceral@yahoo.com.br Presidente: Nivaldo Vandresen</p>	<p>Departamento Técnico: Eng. Ralf Ballmann</p>
<p>CERBRANORTE – COOPERATIVA DE ELETRIFICAÇÃO BRAÇO DO NORTE Rua Jorge Lacerda, 1761 - Braço do Norte SC CEP: 88750-000 Fone: (48) 3658- 2499 E-mail: cerbranorte@cerbranorte.com.br Presidente: Antônio José da Silva</p>	<p>Departamento Técnico: Eng. Fábio Mouro</p>
<p>CEREJ – COOPERATIVA DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA SENADOR ESTEVES JÚNIOR Rua João Coan, 300 – Biguaçu SC CEP: 88160-000 Fone: (48) 3243-3000 E-mail: renato@cerej.com.br Presidente: Édson Flores da Cunha</p>	<p>Departamento Técnico: Eng. Charles Perin</p>
<p>CERGA – COOPERATIVA DE ELETRIFICAÇÃO RURAL ANITA GARIBALDI LTDA Estrada Geral da Madre, 4.680 – Tubarão SC CEP 88706-100 Fone: (48) 3301-5284 E-mail: cergal@cergal.com Presidente: Gelson José Bento</p>	<p>Departamento Técnico: Eng. Eduardo Dal Bó Renato Nunes da Silva</p>
<p>CERGAPA – COOPERATIVA DE ELETRICIDADE DE GRÃO PARÁ Rua Jorge Lacerda, 45 – Grão Pará SC CEP: 88890-000 Fone: (48) 3652-1150 E-mail: cergapa@cergapa.com.br Presidente: Ademir Steiner</p>	<p>Departamento Técnico: Eng. Giusepe Pavei Furlanetto</p>

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 49 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	



<p>CERGRAL – COOPERATIVA DE ELETRICIDADE DE GRAVATAL Rua Engº Annes Gualberto, 288 – Gravatal SC CEP: 88735-000 Fone: (48) 3642-2158 E-mail: cergral@cergral.com.br Presidente: João Vânio Mendonça Cardoso</p>	<p>Departamento Técnico: Eng. Ricardo Steiner Eng. Maxciel Neto Mendes</p>
<p>CERMOFUL – COOPERATIVA FUMACENSE DE ELETRICIDADE Rua Prof. Paulino Bif, 151 – Morro da Fumaça SC CEP: 88830-000 Fone: (48) 3434-8100 E-mail: cermoful@cermoful.coop.br Presidente: Ricardo Bittencourt</p>	<p>Departamento Técnico: Eng. Adélcio Cavagnoli</p>
<p>CERPALO – COOPERATIVA DE ELETRICIDADE DE PAULO LOPES Rua João de Souza, 355 – Paulo Lopes SC CEP: 88490-000 Fone: (48) 3253-0141 E-mail: cerpalo@cerpalo.com.br Presidente: Nilso Pedro Pereira</p>	<p>Departamento Técnico: Eng. Éder C. Silveira</p>
<p>CERSAD DISTRIBUIDORA – COOPERATIVA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA SALTO DONNER Rua da Glória, 130 – Salto Donner SC CEP: 89126-000 Fone: (47) 3388-0166 E-mail: cersad@cersad.com.br Presidente: Claudio Andre Roeder</p>	<p>Departamento Técnico Eng. Fernando Dalmônico</p>
<p>CERSUL – COOPERATIVA DE ELETRIFICAÇÃO SUL CATARINENSE Rua Antônio Bez Batti, 525 – Turvo SC CEP: 88930-000 Fone: (48) 3525-8400 E-mail: cersul@cersul.com.br Presidente: Everton Aldir Schmidt</p>	<p>Departamento Técnico: Eng. Rômulo Grechi Eng. Álvaro Coelho Bratti</p>
<p>CERTREL – COOPERATIVA DE ENERGIA TREVISO Rua Prof. José Abati, 588 – Treviso SC CEP: 88862-000 Fone: (48) 3469-0029 E-mail: certrel@certrel.com.br Presidente: Volnei José Piacentini</p>	<p>Departamento Técnico: Eng. Luciano Marcos Antunes Pinto</p>

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 50 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	

<p>COOPERA – COOPERATIVA PIONEIRA DE ELETRIFICAÇÃO Av. 25 de Julho, 2.736 – Forquilha SC CEP: 88850-000 Fone: (48) 2102-1212 E-mail: coopera@coopera.com.br Presidente: Walmir João Rampinelli</p>	<p>Departamento Técnico: Eng. Jefferson Diogo Spacek Eduardo Gamba</p>
<p>COOPERALIANÇA – COOPERATIVA ALIANÇA Rua Ipiranga, 333 – Içara CEP: 88820-000 Fone: (48)3461-3200 Email: cooperalianca@cooperalianca.com.br Presidente: Jorge Rodrigues</p>	<p>Departamento Técnico: Eng. Edmilson Maragno</p>
<p>COOPERMILA – COOPERATIVA DE ELETRIFICAÇÃO LAURO MULLER Rua 20 de Janeiro 418 - Lauro Muller SC CEP: 88880-000 Fone: (48) 3464-3060 E-mail: coopermila@coopermila.com.br Presidente: Alcimar Damiani de Brida</p>	<p>Departamento Técnico: Eng. Ricardo Steiner</p>
<p>COOPERZEM – COOPERATIVA DE ELETRIFICAÇÃO RURAL DE ARMAZÉM Rua Emiliano Sá, 184 – Armazém SC CEP: 88740-000 Fone: (48) 3645-4000 E-mail: cooperzem@cooperzem.com.br Presidente: Blasius Francisco Lehmkuhl</p>	<p>Departamento Técnico: Eng. Regis Maciano Beckhauser</p>
<p>COORSEL – COOPERATIVA REGIONAL SUL DE ELETRIFICAÇÃO RURAL Av. 7 de Setembro, 288 – Treze de Maio SC CEP: 88710-000 Fone: (48) 3625-0141 E-mail: coorsel@coorsel.com.br Presidente: Ivanir Vitorassi</p>	<p>Departamento Técnico: Eng. Helton Weber Stang</p>

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Manual e Procedimentos de Segurança	Página 51 de 51
	Área de Aplicação: Segurança no Trabalho	FECO-S-02
	Título do Documento: Manual e Procedimentos de Segurança: EPI, EPC e Acessórios	

<p>Apoio técnico:</p> <p>RCL – Resmini Comercial Elétrica Ltda R: Major Acácio Moreira, 310 – Criciúma SC CEP: 88801-650 Fone: (48) 3437-7873 E-mail: betoresmini@rcl.eng.br</p> <p>Inovarum Gestão e Treinamentos R: Frei Caneca, 545 – Criciúma SC CEP: 88801-650 Fone: (48) 3437-7873 E-mail: inovarum@inovarum.net</p>	<p>Departamento Técnico RCL: Eng. Rosemerto Resmini</p> <p>Departamento Técnico Inovarum: Eng. Ricardo Martinello Gustavo Leepkaln Dassi Eng. Guilherme Manoel da Silva Samuel Cascaes Natal</p>
---	---

A coordenação do Programa de Padronização do Sistema FECOERUSC agradece as pessoas que, direta ou indiretamente, contribuíram na elaboração desta Norma Técnica.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/03/2018	Versão: 02/18
------------------------------------	--	---	----------------------