



MANUAL DE EPIs & EPCs

Introdução

Os trabalhadores da indústria de Estruturas de Telecomunicações deverão ser devidamente treinados no uso e manutenção dos Equipamentos de Segurança do Trabalho para a realização de suas atividades. Os itens abaixo são os equipamentos e EPIs mínimos aprovados pela Abrinet para realização de atividades em torres aos quais as empresas deverão fornecer aos seus empregados. Todos os EPIs e equipamentos de escaladas deverão atender às normas vigentes aplicáveis (NRs, NBRs, etc), além de normas internacionais (OSHA, ANSI, ASSP etc), quando não houver equivalente em nossa legislação. A empresa deverá ainda fornecer treinamento específico em resgate em altura e disponibilizar um kit de resgate que contenha no mínimo os itens descritos a seguir.

As regras relacionadas aos EPIs foram reguladas pela portaria nº 3.214, pela norma regulamentadora NR-6 e por demais portarias que abordam esse tema e podem ser consultadas no site do Ministério do Trabalho e Emprego.

Este manual, assim como a Abrinet (Associação Brasileira de Infraestrutura para as Telecomunicações) não possuem vínculo com fabricantes ou distribuidores de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs). As imagens apresentadas são meramente ilustrativas e têm como objetivo exemplificar as características técnicas e construtivas dos equipamentos. Não há qualquer indicação ou obrigatoriedade de aquisição de nenhum fornecedor específico.

Sumário

1.	Das atividades	4
2.	Equipamentos de proteção individual (EPI)	5
2.1.	Bolsa de ferramentas com fixação no cinto de segurança	5
2.2	Capacete de escalada com jugular	6
2.3	Calçado de segurança com biqueira de aço ou composite	7
2.4	Luvas para riscos mecânicos.....	8
2.5	Óculos de segurança com lente antiembaçante e anti-risco (incolor ou cinza).....	9
2.6	Proteto Auricular.....	10
2.7	Avental de Raspa.....	11
2.8	Máscara de solda.....	12
2.9	Protetor facial.....	13
2.10	Cintas de ancoragem.....	14
2.11	Cinto de Segurança Ativo tipo paraquedista com 5 pontos de conexão e indicador de queda.....	15
2.12	Cordelete ou talabarte para ferramentas manuais	16
2.13	Mosquetão com fechamento duplo automático	17
2.14	Talabarte de Posicionamento	18
2.15	Talabarte duplo em Y com absorvedor de energia	19
2.16	Trava Quedas para cabo de aço de 8 mm.....	20
2.17	Protetor Solar	21
3.	Equipamento de proteção coletiva (EPC).....	22
3.1	Cobertura isolante para trabalhos em rede energizadas e suas proximidades.....	22
3.2	Cadeado para bloqueio	23
3.3	Sinalização	24
4.	Equipamentos para kit de resgate	27
4.1	Corda para resgate	27
4.2	Descensor para cordas com freio automático, sistema antipânico e autoblocante.....	28
4.3	Sistema de vantagem mecânica 4:1	29
4.4	Fita anti-trauma ou estribo	30
4.5	Bolsa impermeável para armazenagem do kit	31
5.	Ficha de entrega de EPI	32
7.	Considerações finais.....	33

1. Das atividades

Quando falamos de sites (estruturas de telecomunicações), estamos lidando com uma variedade de atividades, que vão desde a implantação de novos sites até a manutenção das estruturas já existentes. Para determinar os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e os Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs) necessários, é fundamental compreender essas atividades e os riscos associados a elas. Dessa forma, podemos controlá-los com o auxílio das medidas adequadas.

Neste manual, as etapas serão divididas nas seguintes atividades: Construção civil, Trabalho em altura, atividade envolvendo eletricidade e outras manutenções. Veja abaixo os riscos que essas atividades podem trazer para vida do trabalhador:

Aplicações	Riscos
Construção civil: Sondagem, Fundação, Montagem	Quedas em desníveis, Esmagamentos e mutilações causados por quedas de materiais, Cortes e perfurações causados por máquinas e equipamentos sem proteção, Problemas respiratórios e alergias, Problemas auditivos, soterramento;
Trabalho em altura	Queda de diferença de nível com risco grave e iminente;
Atividades com Eletricidade: Energia provisória e definitiva, Aterramento	Descargas e choques elétricos;
Outras manutenções: Aparo de vegetação, solda.	Cortes, picadas de animais peçonhentos, contaminação por produtos químicos.

2. Equipamentos de proteção individual (EPI)

2.1. Bolsa de ferramentas com fixação no cinto de segurança



APLICAÇÃO	<p>Construção Civil, trabalho em altura, atividades com eletricidade, outras manutenções.</p> <p>Equipamentos como este permitem que você carregue as ferramentas básicas para o trabalho. Eles servem não somente para transportar os seus utensílios, mas também para a organizá-los, o que vai facilitar o acesso aos seus instrumentos ajudando no seu dia a dia de trabalho.</p>
DESCRIÇÃO	<p>Confeccionado em lona reforçada e conta com bolsos porta-ferramentas. Cinto ajustável em nylon com presilha de fixação. Bolsas de boa qualidade aguentam em média 300kg.</p>
CONSERVAÇÃO E HIGIENIZAÇÃO	<p>Conservação: Evite que o equipamento entre em contato com substâncias químicas que possam causar danos ao produto. Não realize reparos ou modificações e realize inspeções periódicas no equipamento. Higienizar pelo menos uma vez por mês. <u>Em caso de dúvidas, seguir recomendações do fabricante.</u></p> <p>Higienização: limpar com pano úmido e deixar secar à sombra</p>
OBSERVAÇÕES	<p>Ideal que a fita de fixação seja de boa qualidade para evitar quedas de ferramentas.</p>

2.2 Capacete de escalada com jugular



APLICAÇÃO	Construção Civil, trabalho em altura, atividades com eletricidade, outras manutenções O capacete deve ser utilizado no interior de sites (green field, rooftop, etc.) em construções, fábricas, indústrias, etc, tanto para trabalhos em altura quanto para atividades realizadas no solo. Sempre use o capacete em sites ou próximo a estruturas verticais, mesmo quando não estiver sendo realizados trabalhos em altura, devido ao arranjo físico do local e ao constante risco de queda de objetos e materiais.
DESCRIÇÃO	O capacete de segurança é um equipamento de proteção para a cabeça, composto basicamente de casco e suspensão, projetado para oferecer uma proteção limitada contra impactos e perfurações. É recomendado o Modelo sem aba e com jugular de três ou quatro pontos, Classe G e tipo III (Especificações da ABNT NBR 8221/2015).
CONSERVAÇÃO E HIGIENIZAÇÃO	Conservação: Sempre em lugares secos, protegidos do calor, longe de materiais corrosivos e sem ser submetido a cargas de peso ou pressão. Higienização: Limpe o produto com água quente (máximo 40º) e sabão neutro. Para desinfetar, utilizar desinfetantes que não contenham alógenos (flúor, bromo, cloro e etc).
OBSERVAÇÕES	Com aba: Para realização de serviços gerais. Sem aba: Para atividades que envolvem escalada, trabalho em altura.

2.3 Calçado de segurança com biqueira de aço ou composite



APLICAÇÃO	Construção Civil, trabalho em altura, atividades com eletricidade, outras manutenções. O calçado de segurança é um equipamento de uso contínuo para as atividades operacionais no setor de telecom.
DESCRIÇÃO	Calçado de segurança tipo botina, fechamento em elástico nas laterais, confeccionado em couro, biqueira de composite, palmilha de montagem autoperfurante em material sintético, palmilha higiênica antibacteriana, solado de poliuretano bi densidade injetado diretamente ao cabedal.
CONSERVAÇÃO E HIGIENIZAÇÃO	Conservação: Efetuar manutenção periódica com graxas, pomadas, ceras para calçados ou sebo e procurar manter o calçado seco e limpo para aumentar sua vida útil Higienização: Lavar ou limpar com um pano umedecido o calçado, ao menos uma vez por semana, e secar a sombra.
OBSERVAÇÕES	Para atividades com eletricidade é obrigatório que seja biqueira de composite Atividade civil – biqueira de aço

2.4 Luvas para riscos mecânicos



APLICAÇÃO	<p>Construção Civil, trabalho em altura, atividades com eletricidade, outras manutenções.</p> <p>Existe uma grande variedade de luvas de proteção. De acordo com a atividade, pode ser mais indicado um ou outro modelo, dependendo do risco a que o trabalhador está exposto. Por isso, é fundamental realizar a Análise de Riscos para definir qual o equipamento mais adequado para cada atividade.</p>
DESCRIÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Para atividades gerais, de construção civil, montagens e manutenções: luva de segurança confeccionada em suporte têxtil de algodão, face palmar dos dedos e dorso, punho em lona, ou ter composição em couro. Para atividade com eletricidade, pode ser revestida em borracha nitrílica na palma, e em casos de média ou alta tensão, pode ser revestida totalmente. Para atividades química, como em motores, combustíveis para maquinário por exemplo, a luva deve ser de material impermeável.
CONSERVAÇÃO E HIGIENIZAÇÃO	<p>Conservação: armazenar em local limpo, seco, e arejado.</p> <p>Higienização: utilizar detergente neutro. Não utilizar produtos de lavagem a seco ou alvejante. Lavar e enxaguar em água morna (Máximo 40° C) e secar à sombra naturalmente ou em secadora (Máximo 40° C).</p>
OBSERVAÇÕES	<p>Existe uma grande variedade de equipamentos: Vaqueta, raspa, malha pigmentada, elastano, nitrílica, isolante etc. É necessário avaliar os riscos previamente para determinar qual a luva adequada para a atividade.</p>

2.5 Óculos de segurança com lente antiembaçante e anti-risco (incolor ou cinza)



APLICAÇÃO	<p>Construção Civil, trabalho em altura, atividades com eletricidade, outras manutenções</p> <p>Este EPI deve ser usado em qualquer ambiente que esteja propício a um possível acidente, mesmo que seja mínimo, o uso de óculos de proteção é fundamental em qualquer atividade. Fazendo o uso correto, ele irá proteger de possíveis acidentes e até mesmo doenças ocupacionais.</p>
DESCRIÇÃO	<p>Óculos de segurança, constituído de armação e visor curvo, confeccionado em uma única peça de policarbonato. Possui um apoio nasal de plástico, encaixado na parte inferior do visor e hastes tipo espátula. As hastes, confeccionadas do mesmo material do suporte são constituídas de duas peças e permite o ajuste do tamanho.</p>
CONSERVAÇÃO E HIGIENIZAÇÃO	<p>Conservação: Constante inspeção visual do óculos, examinando quanto a rachaduras, fragilidade, deformação, fissuras ou trincas, caso haja deformidades, a peça dever ser imediatamente substituída</p> <p>Higienização: Usar flanela limpa, e se necessário água e sabão neutro. Seque com lenço de papel macio. Nunca use material abrasivo e/ou solventes e produtos químico.</p>
OBSERVAÇÕES	<p>Em caso de profissionais que usam óculos com lentes corretivas, é recomendado o óculos de proteção de sobrepor o óculos de grau, ou a aquisição de óculos de proteção com lentes corretivas de proteção, que são feitos em óticas especializadas.</p>

2.6 Proteto Auricular



APLICAÇÃO	<p>Construção Civil e outras manutenções</p> <p>A necessidade de utilizar o protetor auricular vai depender não só da atividade, mas também da onde ela está sendo realizada. Por isso, é fundamental avaliar qual a atividade, onde ela está sendo realizada e, se houver muito ruído, qual o melhor protetor auricular para proteger o trabalhador.</p>
DESCRIÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Para atividade de construção é indicado: Protetor auricular tipo plug, fabricado em silicone com 3 flanges. Para atividades que envolve diretamente manuseio de máquinas: Protetor auditivo, do tipo concha, constituído por duas conchas em plásticos, apresentando almofadas de espuma em suas laterais e em seu interior, possui uma haste em plástico rígido almofadado e metal que mantém as conchas firmemente seladas contra a região das orelhas do usuário e que sustenta as conchas
CONSERVAÇÃO E HIGIENIZAÇÃO	<p>A higienização é feita, geralmente, da seguinte maneira: desencaixe as almofadas do abafador e retire a espuma interna das conchas. Com um pano úmido com água e sabão neutro limpe a haste, e as superfícies internas e externas das conchas. Limpe as almofadas com pano úmido, evite molhar a almofada tapando o respiro. A espuma interna não pode ser lavada, deixe-a fora, apenas descansando; ou pode ser limpa com jato de ar de baixa pressão. <u>Em caso de dúvidas, seguir recomendações do fabricante.</u></p> <p>Já para o tipo Plug não se aplica higienização, é descartável.</p> <p>Higienização: limpar com pano úmido e deixar secar à sombra</p>
OBSERVAÇÕES	Não se aplica.

2.7 Avental de Raspa



APLICAÇÃO	<p>Construção Civil e outras manutenções</p> <p>Este equipamento tem o objetivo de proteger a parte superior e inferior do tronco do trabalhador, principalmente em situações de trabalhos a quente, sejam soldas ou cortes, materiais em fusão ou escoriantes. É fundamental sempre utilizar este equipamento durante toda a realização da atividade.</p>
DESCRIÇÃO	Avental de segurança confeccionado em couro de raspa, modelo barbeiro, mangas longas, dois elásticos nas costas, tira em raspa na cintura e fivela metálica para ajuste.
CONSERVAÇÃO E HIGIENIZAÇÃO	<p>Conservação: Armazenar em local limpo e seco e higienizar pelo menos uma vez por semana. <u>Em caso de dúvidas, seguir recomendações do fabricante.</u></p> <p>Higienização: Limpar com um pano umedecido e deixar secar à sombra. Importante: não se deve lavar, pois encolhe.</p>
OBSERVAÇÕES	Não se aplica.

2.8 Máscara de solda



APLICAÇÃO	<p>Outras manutenções</p> <p>Sempre que for realizar qualquer tipo de solda, seja a gás ou elétrica é necessária a utilização de máscara de solda para a proteção da face, olhos, parte frontal do pescoço e da orelha contra a radiação derivada da operação desses equipamentos.</p>
DESCRIÇÃO	<p>Composta de escudo confeccionado em material plástico (polipropileno ou poliamida), com visor de aproximadamente 55 mm de altura e 110 mm de largura, com carneira de polietileno incolor com regulagem de tamanho por meio de ajuste simples ou catraca, fixa na extremidade da máscara, com o uso de parafuso metálico. Com visor basculante (articulado) que suporta uma placa de segurança na parte fixa e uma placa de cobertura com um filtro de luz na parte basculante. O filtro de luz, confeccionado em policarbonato escuro tonalidade 10, e as placas de cobertura e de segurança, confeccionadas em policarbonato incolor, são fixadas ao visor com o uso de suporte metálico encaixado em fendas internas do visor.</p>
CONSERVAÇÃO E HIGIENIZAÇÃO	<p>Conservação: Inspecionar diariamente. Trocar por um novo caso haja trincas ou partes quebradas. Em caso de riscos e arranhões que possam prejudicar a visão, é indicada a substituição da lente. <u>Em caso de dúvidas, seguir recomendações do fabricante.</u></p> <p>Higienização: Lavar com água e sabão neutro, utilizando um pano macio para a secagem.</p>
OBSERVAÇÕES	Não se aplica.

2.9 Protetor facial



APLICAÇÃO	Construção Civil, atividades com eletricidade, outras manutenções O protetor facial deve ser utilizado para proteger o rosto do trabalhador contra riscos provenientes de diversos tipos de atividades, tais como: trabalhos a quente, com eletricidade, contra produtos químicos, temperaturas elevadas, entre outros. É sempre importante avaliar o risco para definir qual o tipo de proteção mais indicada para a atividade a ser realizada. Este equipamento geralmente é utilizado acoplado ao capacete, por isso, dê preferência a um protetor facial da mesma marca do capacete.
DESCRIÇÃO	Protetor facial composto de um arco de material plástico pintado de preto e um visor confeccionado de material plástico incolor, com cerca de 240 mm de largura e 220 mm de altura, preso ao arco, por meio de três pinos plásticos. O arco é fixado em um dispositivo basculantes preso nas laterais do capacete. Protetor deve ser compatível com a classe do capacete.
CONSERVAÇÃO E HIGIENIZAÇÃO	Conservação: Inspecionar diariamente. Trocar por um novo caso haja trincas ou partes quebradas. Em caso de riscos e arranhões que possam prejudicar a visão, é indicada a substituição da lente. <u>Em caso de dúvidas, seguir recomendações do fabricante.</u> Higienização: Lavar com água e sabão neutro, utilizando um pano macio para a secagem.
OBSERVAÇÕES	Não se aplica.

2.10 Cintas de ancoragem



APLICAÇÃO	<p>Trabalho em Altura</p> <p>As cintas de ancoragem podem ser utilizadas em diferentes tipos de atividades, seja para viabilizar um ponto de ancoragem provisório para auxiliar no trabalho em altura nas movimentações verticais e/ou horizontais, como também podem auxiliar em ancoragens para movimentação de materiais, ferramentas, equipamentos etc, conforme o modelo e a capacidade do equipamento.</p> <p>Pode ser instalado em colunas, montantes, perfis, vigas, ou outro ponto que ofereça a resistência necessária.</p>
DESCRÍÇÃO	Cinta sem componentes metálicos com carga de ruptura elevada. É indicado que seja confeccionada em poliéster de alta tenacidade de 45 mm de largura e anéis costurados nas extremidades com reforços em fita, sendo uma extremidade maior para passagem de fita de enforcamento “chocker”. Costuras zig-zag em cor contrastante para facilitar a inspeção. Comprimento: 150 cm, medida dos anéis: 10 e 20 cm, carga ruptura: 35 kN.
CONSERVAÇÃO E HIGIENIZAÇÃO	<p>Conservação: Evite que o equipamento entre em contato com substâncias químicas que possam causar danos ao produto. Não realize reparos ou modificações e realize inspeções periódicas no equipamento. Higienizar pelo menos uma vez por mês. <u>Em caso de dúvidas, seguir recomendações do fabricante.</u></p> <p>Higienização: lavar com água e sabão neutro ou limpar com pano úmido e deixar secar à sombra.</p>
OBSERVAÇÕES	Não se aplica.

2.11 Cinto de Segurança Ativo tipo paraquedista com 5 pontos de conexão e indicador de queda



APLICAÇÃO	<p>Trabalho em Altura</p> <p>O cinto tipo paraquedista é indicado para proteção do trabalhador contra queda em trabalhos em altura igual ou superior a 2 metros do solo ou piso de acesso, bem como é utilizado na realização de resgate. Aplicável em diversos segmentos e tipos de atividades, por exemplo trabalhos com energia elétrica, telecomunicação, construção civil, montagem de estruturas metálicas e trabalhos em altura em geral. Este equipamento faz parte do Sistema de Proteção Individual Contra Queda – SPIQ, constituído dos seguintes elementos: sistema de ancoragem, elemento de ligação e equipamento de proteção individual.</p>
DESCRIÇÃO	<p>Sua composição básica deve ser: Fitas primárias, constituídas de fibras sintéticas e responsáveis por suportar as maiores forças aplicadas sobre o cinturão, Fitas secundárias, constituídas de fitas sintéticas e que não precisam suportar as forças provenientes de uma queda ou para manter suspenso o trabalhador, Costuras, Fios de material sintético com a necessária resistência para manter a união das fitas com a aplicação das forças esperadas, Fivelas, Recurso de regulagem da estrutura de fitas do cinturão, e, elemento de engate, Pontos de conexão do sistema de retenção de quedas ou de subsistemas.</p>
CONSERVAÇÃO E HIGIENIZAÇÃO	<p>Conservação: Evite que o equipamento entre em contato com substâncias químicas que possam causar danos ao produto. Não realize reparos ou modificações e realize inspeções periódicas no equipamento. Higienizar pelo menos uma vez por mês. <u>Em caso de dúvidas, seguir recomendações do fabricante.</u></p> <p>Higienização: lavar com água e sabão neutro ou limpar com pano úmido e deixar secar à sombra.</p>
OBSERVAÇÕES	<p>Os elementos de ligação para retenção de queda permitidos são: Talabarte de segurança, Trava deslizante e trava-quedas retrátil.</p>

2.12 Cordelete ou talabarte para ferramentas manuais



APLICAÇÃO	<p>Trabalho em Altura</p> <p>O cordelete ou talabarte para ferramentas manuais é um equipamento de segurança indispensável para trabalhadores que realizam escalada e trabalho em altura. Ele é um elemento de ligação entre o cinto de segurança e a ferramenta em que ficará conectado para realizar suas tarefas. O principal objetivo é reter a queda das ferramentas manuais durante a realização das atividades em altura.</p>
DESCRIÇÃO	Deve ter amarração flexível e mosquetão com trava em uma das extremidades.
CONSERVAÇÃO E HIGIENIZAÇÃO	<p>Conservação: Evite que o equipamento entre em contato com substâncias químicas que possam causar danos ao produto. Não realize reparos ou modificações e realize inspeções periódicas no equipamento. Higienizar pelo menos uma vez por mês. <u>Em caso de dúvidas, seguir recomendações do fabricante.</u></p> <p>Higienização: limpar com pano úmido e deixar secar à sombra.</p>
OBSERVAÇÕES	Não se aplica.

2.13 Mosquetão com fechamento duplo automático



APLICAÇÃO	<p>Trabalho em Altura</p> <p>Equipamento utilizado como componente em ancoragens e/ou para conectar dispositivos e acessórios na montagem de um sistema de proteção individual contra quedas, conectando o cinto de segurança a diversos equipamentos como talabartes, trava quedas, descensores entre outros. Na composição de ancoragens, pode ser conectado a cordas, fitas de ancoragem e demais equipamentos que compõem um sistema de ancoragem.</p>
DESCRIÇÃO	Considerados conectores de classe B(mosquetão com fecho de rosca), oferecem um amplo uso e são denominados pela norma técnica como “componentes”. Em aço inox, têm uma resistência de 40kN, dupla ação com travamento automático e abertura de 22 mm.
CONSERVAÇÃO E HIGIENIZAÇÃO	<p>Conservação: Armazenar em local seco e limpo. Deve ser realizada inspeção de pré-uso antes de cada atividade. <u>Em caso de dúvidas, seguir recomendações do fabricante.</u></p> <p>Higienização: Não aplica.</p>
OBSERVAÇÕES	Não se aplica.

2.14 Talabarte de Posicionamento



APLICAÇÃO	Trabalho em Altura O talabarte de posicionamento serve para manter o trabalhador fixo a um ponto durante a execução de suas atividades em altura. Dessa forma, permite que o profissional esteja bem posicionado e fique com suas mãos livres. É importante lembrar que o talabarte de posicionamento não serve para retenção de quedas e deve sempre ser utilizado em conjunto com um talabarte de movimentação ou um dispositivo trava quedas.
DESCRIÇÃO	Talabarte de posicionamento de 2 m regulável em corda poliamida 14 mm de alta resistência. Protetor de corda em fita tubular de poliéster. Regulador em aço inoxidável com bloqueador ajustável. Conector em aço classe B com fechamento em rosca, abertura de 17 mm. Conector em aço classe T com trava automática, abertura de 20 mm.
CONSERVAÇÃO E HIGIENIZAÇÃO	Conservação: Evite que o equipamento entre em contato com substâncias químicas que possam causar danos ao produto. Não realize reparos ou modificações e realize inspeções periódicas no equipamento. Higienizar pelo menos uma vez por mês. <u>Em caso de dúvidas, seguir recomendações do fabricante.</u> Higienização: limpar com pano úmido e deixar secar à sombra.
OBSERVAÇÕES	Não se aplica.

2.15 Talabarte duplo em Y com absorvedor de energia



APLICAÇÃO	<p>Trabalho em Altura</p> <p>O talabarte duplo é indicado para as atividades em altura a partir de 2m em que o trabalhador necessite de se locomover em diferentes direções e sentidos, por exemplo o deslocamento horizontal e/ou vertical. Com a possibilidade de se ancorar em dois pontos em diferentes posições, o trabalhador que utiliza esse equipamento pode se movimentar com mais facilidade de modo a realizar suas tarefas com maior rapidez e segurança, mantendo-se 100% do tempo conectado a um porto de ancoragem.</p>
DESCRIÇÃO	<p>Talabarte confeccionado em fita de material sintético (poliéster) com 25 mm de largura e carga de ruptura 15kN, as costuras são reforçadas e confeccionadas com fio sintético de alta resistência em cor contrastante a da fita. Possui um absorvedor de energia (ABS) com conector, nas outras extremidades, o talabarte possui conectores tipo gancho, com abertura de 110 mm em aço forjado e trava dupla de segurança com carga de ruptura de 22kN. Sua carga de ruptura em final de curso é superior a 15kN.</p>
CONSERVAÇÃO E HIGIENIZAÇÃO	<p>Conservação: Evite que o equipamento entre em contato com substâncias químicas que possam causar danos ao produto. Não realize reparos ou modificações e realize inspeções periódicas no equipamento. Higienizar pelo menos uma vez por mês. <u>Em caso de dúvidas, seguir recomendações do fabricante.</u></p> <p>Higienização: limpar com pano úmido e deixar secar à sombra.</p>
OBSERVAÇÕES	<p>A NBR 15835/2010 impõe uma única restrição, que é o uso de polipropileno na fabricação. Em caso de qualquer tipo de avaria, independentemente do grau, é obrigatória a substituição do equipamento.</p>

2.16 Trava Quedas para cabo de aço de 8 mm



APLICAÇÃO	<p>Trabalho em Altura</p> <p>O sistema trava quedas para cabo de aço de 8 mm é indicado para atividades em altura a partir de 2m, conectado ao cinto paraquedista e instalado na linha de vida de cabo de aço, é usado em deslocamentos verticais, onde o equipamento desliza acompanhando o trabalhador durante a subida e a descida, travando automaticamente em caso de queda. É importante atenção no momento da instalação para que seja conectado ao cabo de aço na posição correta, para que haja o travamento quando da ocorrência de queda.</p>
DESCRIÇÃO	Trava-quedas de aço inox para cabo de aço para deslocamentos verticais seguros com travamento automático do trabalhador em caso de queda. Para conexão em linha de ancoragem verticais de cabo de aço (8 mm). Possui mosquetão em aço para conexão ao cinto e capacidade para até 100 Kg.
CONSERVAÇÃO E HIGIENIZAÇÃO	<p>Conservação: Deve ser realizada inspeção de pré-uso antes de cada atividade e inspeção periódica conforme procedimento interno por técnico habilitado</p> <p>Higienização: Não aplica</p>
OBSERVAÇÕES	Sempre se atentar se o trava quedas de aço é compatível com a linha de vida existente no local de trabalho.

2.17 Protetor Solar



APLICAÇÃO	Construção Civil, trabalho em altura, atividades com eletricidade, outras manutenções O protetor solar deve ser utilizado por todo trabalhador que realize atividades a céu aberto. É fundamental aplicar uniformemente em todas as partes do corpo que ficam expostas aos raios do Sol, aplicando no mínimo duas vezes ao dia ou quando necessário, para que haja proteção durante todo o tempo de exposição à luz do Sol.
DESCRIÇÃO	Proteção da pele contra a ação nociva dos raios ultravioletas dos tipos UVA e UVB emitidos pelas radiações solares, pelas radiações provenientes de trabalhos com soldas elétricas e de outras máquinas e equipamentos que emitam estas radiações A formulação deve possuir, no mínimo, as seguintes características: FPS 60, FP UVA 25, proteção por 6 horas contra radiação UVA/UVB, oil free, não comedogênica, resistente a água (40 minutos).
CONSERVAÇÃO E HIGIENIZAÇÃO	Conservação: Armazenar as luvas em local seco, arejado, sem exposição à luz solar e longe de produtos químicos. <u>Em caso de dúvidas, seguir recomendações do fabricante</u> e descarte caso esteja vencido. Não aplicar perto da região dos olhos, o que pode causar irritação. Se ingerido, pode ocasionar irritabilidade gástrica.
OBSERVAÇÕES	Não se aplica.

3. Equipamento de proteção coletiva (EPC)

3.1 Cobertura isolante para trabalhos em rede energizadas e suas proximidades



APLICAÇÃO	Para atividades de intervenções em instalações elétricas energizadas e suas proximidades, na impossibilidade de desenergização do circuito. A manta isolante tem como objetivo evitar a livre ação das cargas elétricas, assegurando assim que a tensão não rompa o material. Feita de material maleável, a manta isolante pode ser ajustada aos circuitos elétricos energizados para que não viciem expostos garantindo que não haja contatos acidentais. É sempre importante observar o nível de isolação da manta em relação ao nível de tensão do circuito.
DESCRIÇÃO	As coberturas protetoras para linha viva são produzidas com termoplástico de alta regidez dielétrica e resistente ao ozônio e UV. Sua cor laranja permite uma boa visualização da área sob intervenção.
CONSERVAÇÃO E HIGIENIZAÇÃO	Inspecionar visualmente as coberturas para detectar qualquer rachadura, riscos profundos, sujeiras e deformações. Se houve qualquer dúvida, as coberturas não podem ser usadas e devem ser encaminhadas para ensaios elétricos.
OBSERVAÇÕES	O profissional deve selecionar cuidadosamente as coberturas mais indicadas, nas quantidades necessárias, evitando improvisações perigosas antes de iniciar qualquer tarefa.

3.2 Cadeado para bloqueio



APLICAÇÃO	O bloqueio é aplicado para impossibilitar o religamento de painéis elétricos e máquinas durante o período de manutenção corretiva ou preventiva. É obrigatório para todas as atividades em regime desenergizado, sendo uma das medidas que compõem o procedimento de desenergização.
DESCRIÇÃO	Possui alta resistência a temperatura, corrosão e produtos químicos. Cadeado não-condutor de eletricidade.
OBSERVAÇÕES	Caso o dispositivo apresente falha mecânica no seu travamento, deve ser substituído de imediato.

3.3 Sinalização

Cone de Sinalização



APLICAÇÃO	É um equipamento utilizado com o objetivo de advertir, sinalizar, delimitar áreas de risco e orientar o fluxo de trânsito. Pode ser utilizado em vários ambientes. É importante avaliar o local para posicionar os cones de acordo com a necessidade de cada atividade.
DESCRIÇÃO	Deve ser feito de polietileno, resistente a intempéries e impactos.
OBSERVAÇÕES	Não se aplica.

Fita de Sinalização



APLICAÇÃO	A fita é usada para realizar o isolamento de áreas, não só de locais que ofereçam algum tipo de perigo, mas também para limitar o acesso de pessoas em locais de trabalho que podem ser em obras civil, indústrias, transportes e em diversos segmentos. Pode ser instalada em cones, balizadores ou em estruturas, sempre observando o espaço adequado para o trabalho do lado de dentro e o espaço para trânsito do lado de fora.
DESCRIÇÃO	Fita para sinalização e segurança zebreada confeccionada em filme de polietileno com listras em amarelo e preto.
OBSERVAÇÕES	Não se aplica.

Grade metálica dobrável



APLICAÇÃO	É um equipamento utilizado para o isolamento e sinalização de áreas de trabalho, poços de inspeção, entrada de locais de trabalho em espaço confinado e situações semelhantes.
DESCRIÇÃO	Chapa metálica dobrável.
OBSERVAÇÕES	Não se aplica.

Sinalizador Strobo



APLICAÇÃO	Esse equipamento é utilizado para a identificação de serviços, obras, acidentes e atendimentos em ruas e rodovias. Pode ser usado em conjunto com outros dispositivos, como o cone ou o balizador.
DESCRIÇÃO	Luz intermitente ou contínua, com alcance visual de 800 a 1000 metros. Acionamento automático por fotocélula.
OBSERVAÇÕES	Não se aplica.

3.4 Bandeja de Proteção



APLICAÇÃO	São plataformas rígidas construídas para capacitação de resíduos e para suportar eventuais impactos resultantes de quedas acidentais de equipamentos e materiais.
DESCRIÇÃO	Quando da utilização de plataformas de proteção primária, secundária ou terciária, essas devem ser projetadas por profissional legalmente habilitado.
OBSERVAÇÕES	<p>Ser projetada e construída de forma a resistir aos impactos das quedas de objetos;</p> <p>Ser mantida em adequado estado de conservação;</p> <p>Ser mantida sem sobrecarga que prejudique a estabilidade de sua estrutura.</p>

4. Equipamentos para kit de resgate

4.1 Corda para resgate



APLICAÇÃO	Proteção contra riscos de quedas, posicionamento e resgate em trabalhos de altura e espaços confinados. A corda para resgate não pode ser utilizada para içamento de materiais, deve ser específica para resgate.
DESCRIÇÃO	Corda de segurança semi-estática de 11 mm, carga mínima de ruptura de 30 kN. Confeccionada em 100 % de poliamida (náilon). Desenvolvida para trabalho em altura, resgate, espaços confinados, esporte e aventura. Pode ser usada na aplicação de linha de vida.
CONSERVAÇÃO E HIGIENIZAÇÃO	Conservação: Armazenar em local seco e limpo. Deve ser realizada inspeção de pré-uso antes de cada atividade. <u>Em caso de dúvidas, seguir recomendações do fabricante.</u>
OBSERVAÇÕES	Atividade que ocorra em altura acima de 2 m e com risco de queda e também para resgate em espaços confinados (simulados ou reais).

4.2 Descensor para cordas com freio automático, sistema antipânico e autoblocante



APLICAÇÃO	Trabalhos em altura onde a corda é o meio de acesso e para sistemas de resgate. Permite a descensão controlada, parada em qualquer altura e diversos tipos de configuração de sistema de resgate, podendo ser utilizado junto ao resgatista, em ponto superior ou inferior, dependendo da técnica a ser aplicada.
DESCRIÇÃO	Dispositivo de descida com parada dupla NoWorries™ em alumínio anodizado compatível com cordas.
CONSERVAÇÃO E HIGIENIZAÇÃO	Conservação: Armazenar em local seco e limpo. Deve ser realizada inspeção de pré-uso antes de cada atividade. <u>Em caso de dúvidas, seguir recomendações do fabricante.</u> Higienização: Não aplica.
OBSERVAÇÕES	Não se aplica.

4.3 Sistema de vantagem mecânica 4:1



APLICAÇÃO	<p>Proteção para movimentação, trabalho e resgate em altura e espaços confinados.</p> <p>O sistema de vantagem mecânica deve ser utilizado quando da realização de resgate, onde haja a necessidade desconectar a vítima do seu sistema de ancoragem.</p>
DESCRIÇÃO	<p>Deve conter: 2 mosquetões de fechamento duplo automático, 2 mini polias dupla oscilantes tipo PMP, 1 bloqueador de corda feito com cordelete de 5 mm com 2m comprimento: nó Prusik, 1 corda de 7 mm com 10m de comprimento, 1 malha rápida oval de rosca o Bolsa para armazenamento.</p>
CONSERVAÇÃO E HIGIENIZAÇÃO	<p>Conservação: Evite que o equipamento entre em contato com substâncias químicas que possam causar danos ao produto. Não realize reparos ou modificações e realize inspeções periódicas no equipamento. <u>Em caso de dúvidas, seguir recomendações do fabricante.</u></p> <p>Higienização: lavar com água e sabão neutro ou limpar com pano úmido e deixar secar à sombra.</p>
OBSERVAÇÕES	<p>Não se aplica.</p>

4.4 Fita anti-trauma ou estribo



APLICAÇÃO	<p>Proteção para movimentação, trabalho e resgate em altura e espaços confinados.</p> <p>Equipamento aplicável em auto-resgate ou em situações de suspensão após queda, onde a vítima pode aliviar os sintomas da síndrome de suspensão inerte até que seja resgatado.</p>
DESCRIÇÃO	<p>Deve ser/ter no mínimo: Estribo fabricado em fita de poliéster de alta tenacidade de 2m (compr.) x 20 mm (larg.), com dois (02) degraus em paralelo (um para cada pé) e alça para ajuste; Fivela de ajuste para regulagem de comprimento; Presilha plástica para retenção da sobra de fita; Banda elástica de 38 mm para facilitar o fechamento e a acomodação do estribo na bolsa de transporte; Alça sobressalente na cor vermelha para ativação do sistema; Conector fabricado em aço carbono – Carga de ruptura 450 kg / Carga de trabalho: 150 kg; Cordelete de 5 mm utilizado como “fiel” (amarração); Aguentar no minimo 100kg.</p>
CONSERVAÇÃO E HIGIENIZAÇÃO	<p>Conservação: Evite que o equipamento entre em contato com substâncias químicas que possam causar danos ao produto. Não realize reparos ou modificações e realize inspeções periódicas no equipamento. Higienizar pelo menos uma vez por mês. <u>Em caso de dúvidas, seguir recomendações do fabricante.</u></p> <p>Higienização: limpar com pano úmido e deixar secar à sombra.</p>
OBSERVAÇÕES	<p>Não se aplica.</p>

4.5 Bolsa impermeável para armazenagem do kit



APLICAÇÃO	Guardar, movimentar e proteger corda para atividade em espaço confinado e trabalho em altura. A bolsa permite um acondicionamento da corda e dos equipamentos de resgate, protegendo os equipamentos, aumentando sua vida útil e a confiabilidade.
DESCRIÇÃO	Deve ter 52l, com costuras seladas e impermeável. Acessório com capacidade de armazenamento de até 150m de corda. Produto com aditivos contra raio ultravioleta, repelente a chamas, antifungos e de fácil higienização, é indicada para o transporte de cordas e equipamentos. Produzida em PVC de alta resistência, alças em poliamida, fivelas reguladoras em nylon, um olhal junto a boca da mochila e fechamento em cordim de 4 mm.
CONSERVAÇÃO E HIGIENIZAÇÃO	Conservação: Armazenar em local limpo e seco e de fácil acesso em caso de resgate. <u>Em caso de dúvidas, seguir recomendações do fabricante.</u> Higienização: lavar com água e sabão neutro ou limpar com pano úmido e deixar secar à sombra. Higienizar sempre que for utilizado em um resgate ou simulado.
OBSERVAÇÕES	Não se aplica.

5. Ficha de entrega de EPI

Para cada funcionário, deve haver uma ficha de entrega de EPI, contendo as seguintes informações: nome, cargo, matrícula, os equipamentos entregues, as datas, a quantidade e o campo de assinatura, garantindo que o funcionário esteja ciente das especificações descritas nas bases legais, e a rastreabilidade dos EPIs ligados a atividade.

6. Gestão de qualidade de EPI (Equipamentos de Proteção Individual)

A gestão de qualidade é muito importante para o negócio, pois contribui para a segurança jurídica da organização, auxiliando na regularidade dos processos e, claro, protege o empregado, contribuindo para a minimização de riscos e ajudando a evitar acidentes. A proposta é que o ambiente de trabalho se torne o mais seguro possível, barrando as potenciais ameaças dentro do que é viável para as atividades.

Para que a qualidade dos equipamentos sejam garantidas, deve-se observar e atender no mínimo os seguintes passos:

- Pense sempre no custo benefício e na qualidade antes do preço: É importante considerar que a compra de EPIs é um investimento e que esses dispositivos são elementos essenciais na proteção da equipe, na promoção de saúde ocupacional e na política de prevenção. Isso significa que itens de qualidade inferior não permitem atender a esses princípios, não proporcionando segurança suficiente;

- Mantenha seus funcionários conscientizados: Todo funcionário deve ser devidamente treinado para saber dos cuidados com seu EPI. Promova campanhas e garanta que cada um tenha sua ficha de entrega assinada.
- Atenda a legislação: Saiba que todo EPI tem validade e vida útil, não deve ser nunca reaproveitado ou usado com avarias. Opte por equipamentos certificados, ou seja, que possuem CA, que é o certificado emitido pelo Ministério do Trabalho, em forma de número, que atesta a qualidade e a funcionalidade dos EPIs. A numeração confirma que o equipamento possui qualidade e oferece proteção conforme especificado. O CA é importante e necessário, pois garante que os equipamentos de proteção foram testados por laboratório competente e aprovados conforme as normas de segurança do país.

7. Considerações finais

Não é permitida a alteração das características originais dos EPIs e EPCs,. Caso estejam danificados ou avariados, devem ser substituídos.

Cada empresa é responsável por especificar todos EPIs e EPCs a serem utilizados. Portanto, antes de iniciar sua atividades e fazer sua solicitação, consulte um Técnico ou Engenheiro de Segurança.

Consulte sempre os documentos de análise de riscos vigentes da sua companhia como, PGR (Programa de Gerenciamento de Risco) e AET (Análise Ergonômica do Trabalho), para que as orientações estejam alinhadas com os documentos elaborados.

As informações de aplicação, conservação e higienização expressas neste manual são apenas orientativas, e não excluem a avaliação feita por um profissional qualificado/habilitado em Segurança do trabalho ou Saúde Ocupacional, ou, em caso de dúvidas, consulte o fabricante do produto.

Todo EPI que não for descartável deve ser devolvido para o almoxarifado (ou área designada pela unidade da sua empresa) no momento da retirada do novo EPI ou quando o empregado for desligado da empresa. Os EPIs devem ser segregados e descartados conforme procedimento interno de cada empresa.

É recomendado que os equipamentos conjugados sejam compostos por partes de mesmo fabricante. Caso não seja, o EPI perde seu C.A. (Certificado de Aprovação) e, como consequência, sua validade legal como dispositivo de proteção.