

FICHAS DE PROCEDIMENTO – PREVENÇÃO DE RISCOS

**1 TAREFA**

DESENROLAMENTO E COLOCAÇÃO DE CABOS / CONDUTORES - REDE AÉREA

**2 DESCRIÇÃO**

Trabalhos em altura de colocação e tensionamento de condutores eléctricos, em apoios de betão, metálicos e/ou de madeira.

**3 ACTIVIDADES**

- Transporte de bobina de cabo/condutor;
- Colocar EPI's e EPC's adequados;
- Colocar as sapatas estabilizadoras da viatura e do reboque/suporte de cabo/condutor;
- Colocar a bobina de cabos/condutor no local de intervenção e preparação da sua estrutura de suporte;
- Subir ao apoio;
- Colocar equipamentos auxiliares no cimo do apoio (Ex: Roldanas);
- Desenrolar o cabo torçada e/ou linha e passagem nos apoios, com recurso a cabo/condutor auxiliar de carga;
- Fixar e colocar em tensão mecânica o cabo torçada e/ou linha condutor em cada um dos apoios;
- Concluir os trabalhos, com o adequado condicionamento de todos os materiais e equipamentos utilizados, incluindo EPI's e EPC's.

**4 PARTICULARIDADES**

Dar atenção às fichas:

- Deslocação ao local de intervenção;
- Movimentação manual de cargas;
- Movimentação de cargas pesadas;
- Utilização de cabos de aço;
- Trabalhos com escadas portáteis;
- Trabalhos junto ou na via pública;
- Como actuar em caso de acidente eléctrico;

- Relevo (montanhas, linhas e cursos de água, terrenos agrícolas e poços);
- Exposição a ambientes térmicos quentes (calor);
- Armazenagem de materiais, equipamentos e resíduos;
- Delimitação e acessos do estaleiro;
- Organização do estaleiro;
- Abate e desrame de árvores;
- Trabalhos próximos de instalações em tensão;
- Cruzamentos e travessias e montagem de protecções;
- Instalação eléctrica do estaleiro;
- Trabalhos em altura em apoios metálicos;
- Trabalhos em altura em apoios betão;
- Trabalhos em altura em apoios madeira;
- Interferência com redes telefónicas ou TV Cabo;
- Trabalhos em altura com cesto elevatório (em viatura);
- Reboque de geradores e suportes de bobinas de cabos.

**5 FOTOS**



**6 EPC**

- Caixa de primeiros socorros;
- Medidas de informação, sensibilização e formação;
- Utilização de máquinas, aparelhos e ferramentas adequadas à tarefa;

**7 EPI**

- Capacete de segurança com franquelete;
- Calçado de segurança com protecção mecânica;
- Vestuário de alta visibilidade/reflector ou Colete reflector;

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Cones ou flat cones sinalizadores (ET 6);</li><li>• Fita sinalizadora, anteparos ou barreiras;</li><li>• Eventual sinalização rodoviária temporária (obrigação, desvio e perigo) remete-se para manual de sinalização para trabalhos na via pública – EDA;</li><li>• Linha de vida e seus acessórios de acordo com “Manual de Trabalhos e Resgate em Altura – EDA”;</li><li>• Kit’s de resgate de acordo com “Manual de Trabalhos e Resgate em Altura – EDA”;</li><li>• Escadas isoladas;</li><li>• Plataformas de trabalho, isoladas (se aplicável).</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Luvas de protecção mecânica;</li><li>• Arnês com cinto/sistema de pára-quedas/sistema anti-quedas de acordo com “Manual de Trabalhos e Resgate em Altura – EDA”.</li></ul> |
|---|--|

## **8 RISCOS**

- Atropelamento;
- Choque com objectos;
- Congestionamento de trânsito e restrições de circulação;
- Electrização ou electrocussão;
- Entalamento;
- Esmagamento;
- Exposição a ambientes quentes;
- Golpe, perfuração e/ou corte;
- Postural;
- Projecção de objectos;
- Queda ao mesmo nível;
- Queda de objectos;
- Queda em altura;
- Sobreesforços.

## **9 MEDIDAS PREVENTIVAS**

- Gerais
  - Analisar o trabalho a efectuar em função das condições climatéricas;
  - Validar a habilitação profissional para a tarefa a executar;
  - Validar periodicamente a existência de formações para a tarefa a executar;

- Assegurar que a composição da equipa é adequada às tarefas a executar;
- Assegurar que os proprietários dos terrenos estão informados das tarefas a executar;
- Todos os equipamentos e materiais utilizados na tarefa, incluindo EPI's e EPC's devem ser certificados.
- Na execução da tarefa
  - No caso de reboque das bobinas de cabo/condutor devem ser respeitadas as regras de segurança rodoviárias e as normas de segurança vigentes no que diz respeito ao reboque/atrelado;
  - Sinalizar e limitar a zona de trabalhos;
  - Todos os materiais/ferramentas necessários à tarefa deverão estar devidamente acondicionados;
  - Na operação de subida ao apoio, cumprir as regras de segurança estipuladas;
  - Estabelecer os procedimentos de segurança de trabalho em altura durante a permanência no cimo do apoio;
  - Verificar terrenos para colocação da bobina de cabo/condutor;
  - Respeitar distâncias de segurança no que respeita à proximidade de tensão;
  - Manter as zonas de trabalho desimpedidas e sem objectos que originem riscos à circulação;
  - A bobina de cabo/condutor deve estar devidamente acondicionada e com os travamentos necessários à sua estabilização;
  - Os cavaletes e atrelados para as bobinas dos cabos/condutores devem possuir dispositivo mecânico para elevação das bobinas e dispor de dispositivo de travagem;
  - O dispositivo suportando o eixo de rotação da bobina (macacos apoiados no solo ou atrelado) deve estar perfeitamente estabilizado de maneira a não poder nem oscilar, nem deslocar-se. O eixo deve estar horizontal e orientado perpendicularmente à direcção de onde o cabo/condutor está a ser puxado. O eixo não deve poder escapar-se do apoio de rotação;
  - Verificar periodicamente o estado dos órgãos de segurança da viatura e do reboque / atrelado;
  - Na fase de montagem do cabo/condutor ter em conta:

- O posicionamento do equipamento;
  - O posicionamento dos trabalhadores presentes;
  - Que não existem obstáculos na proximidade, susceptíveis de serem atingidos;
  - A estabilidade do apoio;
  - Estado do cabo tensor e equipamentos auxiliares;
  - Que não existe o risco de entrarem em contacto ou na zona de vizinhança de outras instalações em tensão.
- As roldanas de desenrolamento devem conter um dispositivo de fecho eficaz que não permita a sua abertura intempestiva. Devem poder oscilar livremente nas direcções perpendiculares e paralelas à linha, para que nenhuma das peças de suspensão trabalhe à flexão ou à torção;
  - O cabo tensor deve ter características anti-giratórias;
  - O cabo piloto e a corda guia não devem ser submetidos a sobrecargas;
  - Caso haja necessidade de utilização de pórticos auxiliares podem ser efectuadas por assemblagens provisórias de perfis metálicos, apoios de madeira ou varolas. Devem ser implantados de maneira a apresentar uma estabilidade suficiente e devidamente espiados (transversal e longitudinalmente), para constituir um conjunto resistente aos esforços. Devem respeitar as distâncias de segurança regulamentares e as condições de circulação (altura dos veículos) nas travessias das vias e se necessário, colocar nas vias pórticos limitadores de altura máxima;
  - Nas operações de desenrolamento deve ser assegurado:
    - Que seja efectuado o controlo efectivo das manobras, e a avaliação das sobrecargas aplicadas nos equipamentos, ferramentas, bem como no apoio;
    - Que o betão das fundações deve estar suficientemente seco e o solo em volta deve estar compactado;
    - Que a resistência dos apoios deve ser verificada para os sobreesforços exigidos na montagem da linha;
    - Que o apoio de onde parte a troço a desenrolar deve ser cuidadosamente espiado, bem como, se necessário, os apoios de pequenos ângulos sujeitos a cargas verticais importantes;
  - Nas operações de controlo, devem assegurar:

- Meios de comunicação rádio, no caso de desenrolamentos em troços bastante longos, para que a operação de desenrolamento possa ser controlada e eventualmente interrompida em caso de incidente. A operação deve ser parada caso falhem os meios rádio;
- Que enquanto decorrer a operação devem ficar operadores em permanência na proximidade do desenrolador. Ao longo dos apoios devem ficar executantes que acompanham o percurso dos cabos/condutores e controlam a passagem nas roldanas dos dispositivos de ligação do cabo/condutor;
- Zelar para que ninguém fique em situação de exposição, nomeadamente a uma eventual chicotada do condutor ou do cabo-tensor, em caso de uma ruptura accidental;
- Zelar para que ninguém permaneça perto do cabo/condutor a estender. Evitando uma eventual chicotada;
- Zelar para que nenhum trabalhador passe no interior das voltas que os cabos/condutores podem formar;
- Controlar eventuais deslocamentos das cabeças dos apoios de ângulo e sobretudo dos de amarração;
- Se vários condutores forem desenrolados simultaneamente, realizar estas operações de modo a que as cargas aplicadas sejam sempre simétricas relativamente ao eixo do apoio.

Exemplo de equipamentos a utilizar

<b>Nota</b>	<b>Foto</b>
Cavalete para bobina	

Atrelado para reboque de bobina

