

noções básicas de tracção eléctrica para redes de metro ligeiro

2.ª PARTE

Manuel Bolotinha, MSc

Engenheiro Electrotécnico (Energia e Sistemas de Potência – IST/1974974);
Mestre em Engenharia Electrotécnica e de Copmputadores (FCT/UNL – 2007)
Consultor em Subestações e Formador Profissional

6. ALIMENTAÇÃO DA LINHA DE CONTACTO

A alimentação da LCE é habitualmente do tipo **bilateral**, isto é, **duas SET contíguas alimentam a mesma secção elementar**.

Esta solução, em caso de **avaria**, permite **isolar só uma parte da LCE** entre a SET e as que lhe estão **adjacentes**, **abrangendo a zona de avaria**. Em caso de avaria numa SET, a alimentação da LCE será fornecida pelas **duas SET adjacentes** e a **continuidade eléctrica da linha** será garantida **fechando o seccionador de bypass** instalado no AS, colocado em **paralelo com o isolador de secção**.

Para poder **alimentar separadamente duas secções da LCE**, será instalado um **isolador de secção** na proximidade de cada SET.

A LCE pode ser alimentada a partir do AS por **dois únicos feeders** (caso em que o QCC apenas terá duas celas **DUR** e eventualmente uma de reserva), sendo feito um **shunt permanente** entre as LCE de cada uma das vias, como se representa na Figura 5, colocando-as em **paralelo**, para **diminuir as quedas de tensão** devidas a uma maior distância entre as SET em condições de exploração **D1** (ver Capítulo 3).

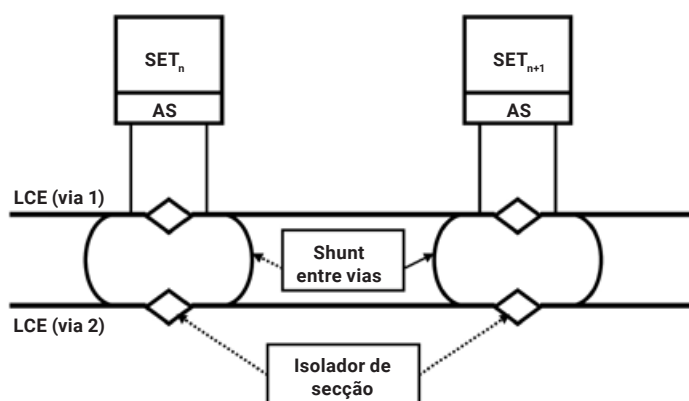


Figura 5. Alimentação da LCE com apenas um feeder por secção elementar.

A LCE pode ser alimentada a partir do AS por **quatro feeders** (um por via e por secção elementar, caso em que o QCC terá quatro celas **DUR** e eventualmente uma de reserva), sendo o **paralelo** entre as LCE realizado através dos contactores de **emergência** instalados nos AS, como se representa na Figura 6.

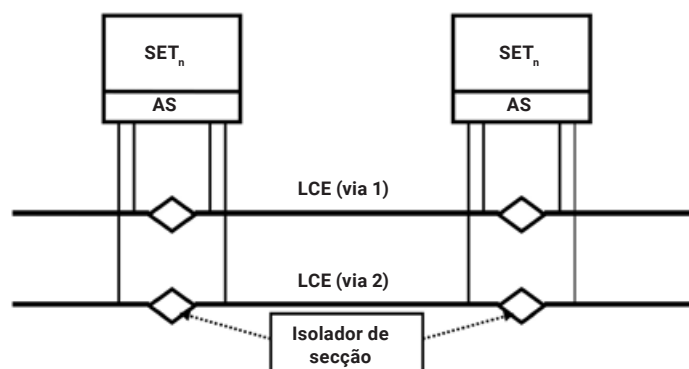


Figura 6. Alimentação da LCE com dois feeders por secção elementar.

7. LINHA DE CONTACTO

7.1. Considerações Gerais

Neste capítulo serão abordados, ainda que de forma resumida, os seguintes **temas e componentes** da LCE:

- Esquema eléctrico.
- Condutores da LCE.
- Apoios (poste, pórticos e postaletes) e respectivos acessórios e implantação (planta de piquetagem).
- Isoladores de secção.
- Sinalização de presença de tensão na LCE.
- Aparelhos de descarga (protecção contra sobretensões).
- Corte da LCE.
- Acessórios diversos (ferragens, mosquetões, manilhas, brinços e esticadores, abraçadeiras para fixação dos tirantes à consola, peças de suspensão (delta), pinças duplas e de arrumação, garfos para consolas, entre outros.).
- Terras.

A LCE e todos os equipamentos e materiais que a constituem devem estar de acordo com o estipulado nas Normas IEC 60913 – Railway applications – Fixed installations – Electric traction overhead contact lines e EN 50149 – Railway applications. Fixed installations. Electric traction. Copper and copper alloy grooved contact wires, e obedecer ao RSLEAT.