



IMPLANTAÇÃO DA LINHA DE TRANSMISSÃO SUBTERRÂNEA 230KV CIRCUITO DUPLO DA COPEL

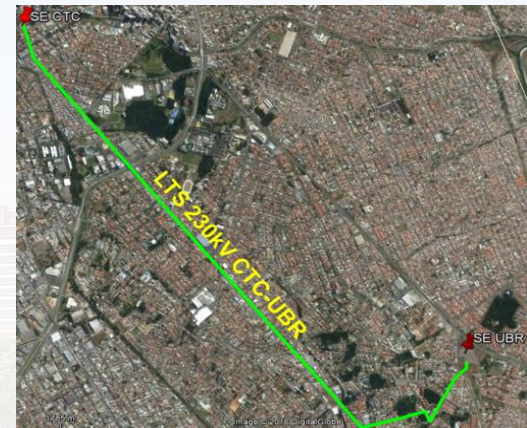
GLT / Márcio Tonetti



Edital de Leilão Aneel N° 05/2015 – Lote E

Implantação LT sub. 230kV Curitiba Centro – Uberaba “LTS 230kV CTC-UBR CD”

- Extensão 8km



- Antiga instalação
- Alvo de críticas em função da poluição visual

Avenida das Torres → Avenida Comendador Franco



CARACTERÍSTICAS DA LTS

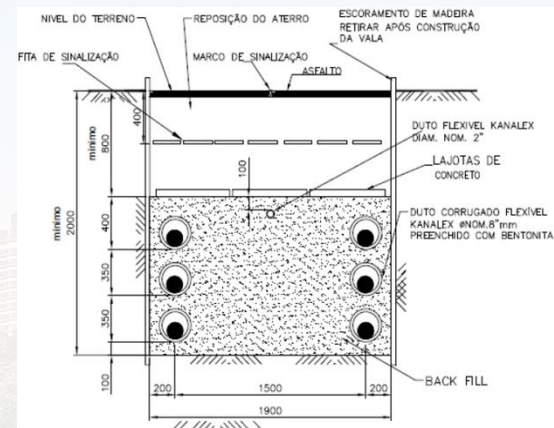
Circuito duplo

Vala com os cabos condutores inseridos em dutos

Dutos preenchidos com bentonita e com envoltória especial “backfill”

método-não-destrutivo (MND)

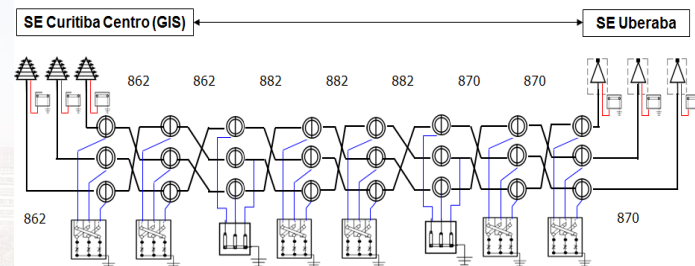
circuitos em paralelo na mesma vala → definição difícil



longa duração / curta duração → 910A / 1205A

Monitoramento de temperatura → sistema DTS

Sistema de aterramento → cross-bonding



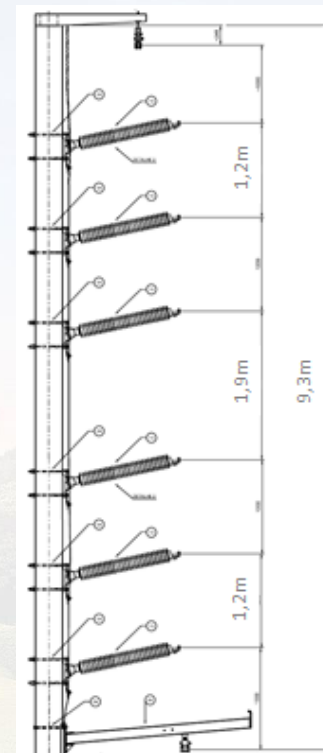
Construção das variantes

- LT 138kV SQT-BTE c1 e c2*
- LT 138kV CPM-BTE e CPM-JAM*

Ampliação das SEs Batel* e Uberaba

Construção da SE CTC (GIS abrigada)

(*)viabiliza construção LTS 230kV CTC-UBR e desmonte da LT 69kV UBR-CPM



OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DA LTS

Órgãos responsáveis pela gestão do meio urbano da cidade de Curitiba/PR solicitaram diversas explicações e apresentações a respeito, pois trata-se de um sistema de características totalmente diferentes daquelas aplicadas à LT aérea convencional

Estudo de Trânsito

- Corredor Aeroporto Internacional de Curitiba ao centro de Curitiba

Plano de ataque

- Análise antecipada de interferências
- Dimensionamentos

Quatro frentes de execução dos bancos de dutos

- 01 frente executando MND's
- 03 frentes de construção de caixas / valas

Interditar uma das vias da Av. Comendador Franco

- 50m lineares
- Agilidade no processo de implantação
- Minimizar problemas de vandalismo



COMPARATIVO DA LTS À LT AÉREA

Diferenças substanciais

- Características técnicas
- Aspectos ambientais
- Aspectos estéticos

Quanto maior o nível de tensão, maior é o custo por km ou MVA do cabo isolado



COMPARATIVO DA LTS À LT AÉREA

Devem possuir vida útil similares em função do período de concessão prescrito pela Aneel

Custos de manutenção preventiva para cabos subterrâneos tendem a ser menores do que os de linhas aéreas

- Taxa de falhas reduzida atribuída à LTS

Custos são impactados

- Rota
- Planejamento
- requisitos legais
- compensações ambientais

COMPARATIVO DA LTS À LT AÉREA

Custos de manutenção corretiva da LTS tende a ser maior quando comparado ao custo de uma LT aérea

- Acesso dificultoso aos cabos
- Necessidade de escavação
- Ambiente urbano
- Necessita licenças, sinalização, coordenação de trânsito

Previsão de aplicação da manutenção visual

- Evitar problemas com interferências futuras

CONCLUSÃO

A LTS apresenta vantagens técnicas comparado à mesma Linha de transmissão aérea equivalente

Critérios de tomada de decisão baseados no plano de ataque elaborado antes do projeto executivo

Redução do impacto ao meio ambiente, contribuindo para o desenvolvimento e a conservação ambiental

A COPEL espera com este compartilhamento e com a nova experiência vivida na implantação inicial desta LTS, contribuir com o setor para o desenvolvimento de novas implantações deste tipo de LT

MÁRCIO TONETTI

 (41) 3331-2287

 (41) 99715-0479

 marcio.tonetti@copel.com

 www.copel.com