

## IMPLANTAÇÃO DA COGERAÇÃO 100 MW - RAÍZEN BARRA BONITA

Lucas de Albuquerque Pinheiro  
[lucas@dlg.com.br](mailto:lucas@dlg.com.br)  
DLG Automação LTDA

Esse projeto consistiu na automação das áreas das esteiras transportadoras de bagaço, cogeração e COI, utilizando um CLP S7-400 com supervisório Indusoft.

### SETOR DAS ESTEIRAS TRANSPORTADORAS

O setor das esteiras transportadoras contém cerca de 27 esteiras e 12 carros desviadores de bagaço. A DLG foi responsável pela infraestrutura de campo para a interligação dos sensores de emergência, de desalinhamento e de velocidade de 23 esteiras e pela infraestrutura dos sensores fim de curso e pistões pneumáticos de 10 carros desviadores de bagaço.

Projetamos e montamos o painel principal (com CLP S7-414H em redundância, três remotas IO e um Y-link) e dois painéis com uma remota IO, onde um foi instalado no CCM do Silo e outro no CCM da SUB AT.

A comunicação entre essas remotas dos CCMs com o painel principal foi feita por rede Profbus DP usando a Fibra Óptica como meio físico.

O Start-up do setor foi feito por uma pessoa durante 30 dias e toda a programação do controlador foi feita respeitando os muitos intertravamentos exigidos pelo cliente.

Todos os sinais de campo relacionados a chave de emergência, desalinhamento, velocidade e carros desviadores foram interligados ao painel principal, quanto aos comandos dos motores foram feito através das remotas instaladas no CCM (parte antiga) ou pela rede Profibus (Parte nova).

### O SETOR DE COGERAÇÃO

O Setor contém diversas malhas de controle de diversas áreas da cogeração, como redutoras de vapor, torres de resfriamento, compressores de ar comprimido e cinzas.

A DLG projetou e montou um painel (com o CLP S7-414H em redundância, três remotas DP/PA e cinco Y-Liks) responsável pela comunicação em Profibus DP, em redundância com os CCMs inteligentes fornecidos pelo cliente.

A DLG fez a programação do controlador e a integração com todos os instrumentos de campo e CCM, o Start-up foi feito por uma pessoa durante 30 dias.

### COI (CENTRO DE OPERAÇÕES INTEGRADAS)

A DLG projetou e montou um painel em formato de Rack 19 onde foram instalados os servidores e switches em redundância. A DLG auxiliou e empresa responsável pela fusão das fibras ópticas dos dois anéis que interligaram os setores indicados abaixo.

O trabalho do COI consistiu na programação do Supervisório Indusoft com servidores em redundância e quatro estações de operação com dois monitores cada uma.

A programação integrou diversos setores da usina como Caldeiras, Esteiras Transportadoras, Cogeração, ETA Desmi, ETALG, Sistema Elétrico, Turbina e Gerador.

Para isso a DLG trabalhou em parceria com diversas empresas integradoras dos setores onde a programação dos controladores não fazia parte do escopo da DLG.