

Diagnóstico das Instalações de Elétrica/Automação das Usinas da Guarani

O Cliente

A Guarani é uma das empresas líderes do setor sucro-energético brasileiro. Controlada pelo Grupo Tereos, 3º maior produtor mundial de açúcar, a Guarani é a 3ª maior produtora de açúcar do País. Além de ampla presença na indústria de alimentos, com o fornecimento de açúcares, a Guarani produz em larga escala o etanol e a energia elétrica, proveniente da cogeração utilizando o bagaço de cana-de-açúcar como combustível das caldeiras de vapor.

O Desafio

A Guarani tem por objetivo a realização de adequações das instalações de elétrica e automação das utilidades de sete das suas Usinas de açúcar e álcool, com vistas a aumento da segurança na operação e manutenção das unidades, e também na confiabilidade/disponibilidade dessas instalações.

Devido principalmente à dispersão geográfica das Usinas e à não homogeneidade das suas instalações, já que estas foram sendo adquiridas ao longo da ascensão da participação da Guarani no mercado, havia a dificuldade de não se ter uma visão geral da real situação das instalações, e conseqüentemente do investimento necessário para a realização das adequações pretendidas.

A Solução

A solução encontrada pela Guarani foi contratar a PDCA para a realização de um trabalho de amostragem em quatro das Usinas selecionadas previamente pela Guarani, e utilizar os resultados obtidos como base para o estudo de viabilidade técnico-econômica do plano de melhorias.

Os Resultados

Após visita técnica a cada unidade e entrevistas do pessoal local realizadas por profissionais da PDCA com grande experiência em operação e manutenção de unidades industriais, foi elaborado um relatório para cada Usina, realçando os seus pontos mais impactantes, e um quadro geral comparativo destas quatro Usinas, dando os subsídios necessários ao prosseguimento do Programa pela Guarani.



Figura 1 - Vista de uma Usina da Guarani
Fonte: www.aguarani.com.br



Figura 2 - Visão geral de uma Subestação de uma Usina da Guarani (Foto tirada em visita técnica à unidade)

DIAGNÓSTICO	TURBO GERADORES			
	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
Os disjuntores dos geradores são adequados e certificados?	Xxx (XXXXXX)	Xxx	Xxx	Xxx
Os relés de proteção dos geradores são adequados e certificados?	Xxx	Xxx	Xxx	Xxx
Os relés de proteção do paralelo com o concessionário são adequados e certificados?	XXXXX XXX	XXXXX XXX	Xxx	Xxx (XXXXXX)
Os dispositivos de sincronização dos geradores são adequados?	Xxx	Xxx	Xxx (XXXXXX)	Xxx
Os dispositivos de controle de carga automática são adequados?	XXXX - XXXXXXXX (XXXX XXX)	Xxx (XXXXXX)	Xxx	Xxx (XXXXXX)
O sistema de corrente contínua para comando (proteção, sinalização/comunicação dos geradores e controler)?	Xxx	XXXX - XXXXXXXX (XXXX XXX)	Xxx	Xxx
O carregador de baterias é monitorado?	Xxx	Xxx	Xxx	Xxx
Os circuitos de comando de trip dos disjuntores são monitorados (supervisão via bobina de trip e BCI)?	Xxx	Xxx	Xxx	XXXX - XXXXXXXX (XXXX XXX)
Os relés de proteção têm alarme de falha ou falta de Vcc?	Xxx (XXXXXX)	Xxx	XXXX - XXXXXXXX (XXXX XXX)	Xxx
Existe evidência de calibração recente dos relés de proteção?	Xxx	Xxx	Xxx	Xxx
O estado de conservação dos geradores é bom?	Xxx	Xxx (XXXXXX)	Xxx	XXXXX XXX

Figura 3 - Quadro-resumo mostrando a situação das 4 Usinas selecionadas, em relação aos pontos-chave identificados.