



27ª Reunião Ordinária do Grupo de Manutenção de Usinas Térmicas – GTMT-ABRAGE
(09 e 10/10/2012 – Porto Alegre e Candiota – RS – CGTEE)

ATA DA REUNIÃO

Dia 09/10/2012

1. Abertura e Apresentação dos Participantes:

O Engº Luiz Felipe da TRACTEBEL ENERGIA, coordenador do grupo de trabalho GTMT, deu as boas vindas e agradeceu a presença dos representantes no referido grupo, demais convidados e palestrantes no evento. Felipe ressaltou o ótimo momento das plantas térmicas as quais foram solicitadas para operarem com capacidades elevadas de geração em todo o país. Apresentou a programação da reunião (conforme anexo 1).

O Diretor Técnico Luiz Henrique Schnor deu as boas vindas em nome da CGTEE, ressaltou as qualidades do GTMT como oportunidade de troca de informações e conhecimentos e ressaltou a importância deste grupo para garantir o parque termelétrico do Brasil e, inclusive, advogar em alguns casos, a favor da geração termelétrica. Os usuários de carvão tem feito um esforço grande para que o Brasil desenvolva uma política do carvão, a qual contemple não só as aplicações como a sustentabilidade.

O Engº Antônio Linhares, representante da CGTEE junto ao GTMT também deu boas vindas e repassou a programação, dando detalhes sobre o projeto da unidade C de origem chinesa. Todos os componentes da usina termelétrica foram produzidos na China. Segundo Linhares, no momento, em máquinas pesadas nenhum país do mundo tem a expertise dos chineses para fabricação em grande escala.

As empresas do setor elétrico no evento foram às seguintes (conforme tabela de participantes no Anexo 2):

Cemig, Eletronorte, Eletronuclear, Endesa Fortaleza, Copel Geração, Cesp, Furnas, Cepel, Petrobrás, Tractebel Energia, Amazonas Energia, CGTEE, Amapari (sociedade entre Eletronorte e MPX), MPX e MPX/E-ON (Joint-venture). Também participou a empresa convidada, Vortex Engª de Filtração.

2. Resolução ANEEL RN 310 / 2008 - Proposta de Alteração dos Testes de Comprovação de Disponibilidade.

Felipe deu informações sobre a RN ANEEL nº 310 e a proposta de alteração dos testes de comprovação de disponibilidade. O GTMT formou uma comissão para tentar reduzir o número de testes de comprovação de disponibilidade. Trabalhou-se na linha de custos e degradação das unidades decorrentes dos ciclos de partidas e paradas para fazer estes testes. Focou-se o pedido em 96 horas (para hidráulicas é 24 horas de parada para isenção



A palestra foi proferida pelo Eng^o Tito de Almeida Pacheco. A Vortex é uma empresa de consultoria para o tema antipoluição. Surgiu com a oportunidade de 60% dos equipamentos antipoluição falharem no primeiro ano. O enfoque é de processo e descobriu-se que existia um excelente negócio em reciclar insumos de outras indústrias, com isto elimina-se poluentes. A empresa tem um método baseado nas falhas existentes em equipamentos no mercado. Os negócios da Vortex são tratamentos antipoluição, análise de cenários críticos para a área ambiental das plantas industriais, sustentabilidade ecológica industrial e programa nacional de capacitação em desempoeiramento industrial (curso avulso ou *in company*).

Todo o material da palestra foi fornecido ao GTMT e está em anexo.

Dia 10/10/2012

7. Palestra sobre Turbogeneradores / Ocorrência notória

O Eng^o André Pasqual da Tractebel Energia realizou uma palestra sobre turbogeneradores. Falou sobre o reisolamento rotórico da unidade 5 da UTLB. O reisolamento foi feito por que o gerador passou a apresentar curto entre espiras, detectado em ensaios realizados durante manutenção preventiva. Observou-se também microtrincas nas capas de contenção (*End Rings* ou *Retaining Rings*) que eram desbastadas nas manutenções. Os dois rotores foram para Alstom em Taubaté para fazer o reisolamento entre espiras. Todo o cobre foi reaproveitado. Os anéis de retenção foram substituídos pelos novos anéis com aço 18Mn-18Cr. Existem poucos fornecedores de anéis de retenção e uma fila de espera para substituí-las.

Decidiu-se que André Pasqual enviará uma mensagem para os representantes de todas as empresas para que forneçam algumas informações sobre as capas de contenção dos geradores e elaborar uma estatística sobre as capas no parque termelétrico brasileiro. Com base nos dados obtidos se avaliará a possibilidade de elaboração de uma RT sobre geradores ou específica sobre capas de contenção, tal e qual os estudos iniciados em 1998 (na época do antigo GCOI) e que este tema tenha associação a análise de riscos.

8. Visita Técnica

Realizada visita técnica na UTE Candiota III (Fase C). Inicialmente o Eng^o Linhares fez uma apresentação sobre a Usina. O projeto foi realizado entre Brasil e China. A China fabricou tudo da usina. Candiota gera 350 MW na fase C. A caldeira é de circulação natural com queima direta /tangencial. O gerador é refrigerado só com hidrogênio. Rendimento global (bruto) é de 41,5%. A Usina entrou em operação em 01/01/2011. Para operacionalizar a usina foram contratadas 150 pessoas. O contrato de manutenção e assistência técnica com a China termina em dezembro deste ano. Desde o início da operação houve 14 paradas do tipo forçada. Os efluentes emissão de SO₂ < 1700 mg/Nm³; NO_x < 680 mg/Nm³ e emissão de particulado < 265 mg/Nm³ (80%).

9. Encerramento da Reunião



No encerramento da reunião, as 12:30 h, o coordenador fez os pertinentes agradecimentos a todos os participantes.

O coordenador reforçou a necessidade de trazerem mais ocorrências notórias para discussão de problemas comuns na reunião. Será disponibilizado junto a ata, arquivo que servirá de modelo de Itemização para elaboração de Relatório de Ocorrência Notória (anexo 4).

Foi informado novamente que em função de uma idéia do Engº Jaime Oliveira Junior da UTE Norte Fluminense, o GTMT consultará os colegas representantes bem como os que eventualmente participam das reuniões ordinárias para permitirem a participação no grupo tipo **users group** denominado FORUM_GTMT. Este grupo é restrito, de forma que somente os participantes poderão acessar e postar arquivos além de não ser rastreável em consultas abertas em sites de procura. O GTMT aguarda o andamento deste trabalho pelo colega da UTE Norte Fluminense e informará aos demais a situação do trabalho inovador.

Nota 1: O CDE esteve representado na reunião pelo novo coordenador Engº Rodrigo Sanomya da CESP (GTMN-CDE). O coordenador solicitou que os dados fossem enviados para o CDE conforme prazos estipulados por este. A amostragem dos dados das UTE's deve ser aumentada para maior representatividade das estatísticas. Na próxima reunião as estatísticas de 2012 serão apresentadas aos colegas.

Outros arquivos foram anexados na ata para consulta.

Nota 2: A próxima reunião será na ELETRONUCLEAR na Usina de Angra – RJ em Março de 2013.

Nota 3: Está prevista a vinda de especialistas do EPRI na 28ª reunião do GTMT.

A reunião foi encerrada durante almoço com os participantes.

A ata foi elaborada por Heloisa C. Furtado e consolidada pelo coordenador do GTMT.