

Relatório da Validação por Amostragem Isocinética.

Sistema de Monitoramento de Emissões Atmosféricas

Chaminé de Candiota II - Fases A e B



1 INTRODUÇÃO

A Eletrobras CGTEE deu início, no dia 29 de Setembro de 2011, ao monitoramento de Emissões Atmosféricas na chaminé das Unidades I e II, Fase A e nas chaminés das Unidades III e IV, Fase B da Usina Termelétrica Presidente Médici – Candiota II, tendo como objetivo de avaliar a sua interferência na qualidade do ar na Região de Candiota/RS.

Este documento apresenta as relações dos dados obtidos no Sistema de Monitoramento Contínuo de Emissões Atmosféricas das Fases A e B associados a realização de amostragens isocinéticas, visando avaliar a confiabilidade dos dados gerados por ambas formas de medição, bem como atender a Cláusula Terceira - Parágrafo 5º do Termo de Ajustamento de Conduta assinado em 13 de abril de 2011.

2 DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA INSTALADO

O Sistema de Monitoramento das Emissões Atmosféricas de Candiota II é composto de três subsistemas independentes, funcionando em paralelo, para o monitoramento individual de cada chaminé:

Chaminé 1 - Caldeiras I e II - Fase A;

Chaminé 2 - Caldeira III - Fase B;

Chaminé 3 - Caldeira IV – Fase B;

Cada subsistema instalado realiza as medições dos parâmetros apresentados a seguir, de forma individual em cada duto das três Chaminés:

- Dióxido de Enxofre – SO₂;
- Óxidos de Nitrogênio – NO_x;
- Monóxido de Carbono - CO;
- Oxigênio – O₂;
- Material Particulado – MP;
- Pressão, Temperatura e Vazão;

3 RESULTADOS

Os resultados obtidos no Sistema de Monitoramento Contínuo de Emissões Atmosféricas das Fases A e B foram apresentados em relatórios quinzenais.

As amostragens isocinéticas realizadas nas Unidades I e II - Fase A foram apresentadas em relatórios quinzenais.

As amostragens isocinéticas realizadas na Unidade IV - Fase B foram apresentadas em 22/11/2011 no Relatório Caldeira IV – Período de Testes.



Na Unidade III – Fase B não foi realizada amostragens isocinéticas, pois esta unidade encontra-se em manutenção.

Os medidores de material particulado aguardam a conexão do equipamento ao dataloguer para a disponibilização dos dados armazenados internamente ao multicontrolador da PCME. Estes dados não serão considerados nesta avaliação, sendo disponibilizados após a conexão ao sistema de medição.

Os dados do monitoramento de material particulado, em caso de falhas ou inexistência de comunicação com o dataloguer local, podem ser disponibilizados via conexão do multicontrolador a um notebook. Para esta operação a Eletrobras CGTEE adquiriu cabo e software específico para visualização e download das informações geradas e dados armazenados. Ocorreram falhas na licença do software disponibilizada pela empresa contratada, pois este somente está possibilitando a visualização dos dados. O problema já foi informado a empresa contratada e a Eletrobras CGTEE aguarda a regularização da situação.

Os resultados apresentados neste relatório são referentes às medições realizadas dos dias 29/09/2011 a 23/11/2011.

Foi realizado uma avaliação comparativa entre os valores armazenados, gerados pelo sistema de monitoramento contínuo das emissões atmosféricas, e os obtidos através de amostragens isocinéticas.

Nas medições do sistema de monitoramento contínuo das emissões atmosféricas foram selecionadas as médias horárias respectivas ao período de realização de cada amostragem isocinética, acrescido de uma hora antes e uma hora depois de cada amostragem realizada.

Os resultados estão apresentados nos anexos I e II em termos de diferença absoluta dos resultados e de variação percentual.

Foi avaliada individualmente cada amostragem isocinética realizada. Cada avaliação está acompanhada ao final das considerações técnicas.

Os resultados da avaliação comparativa estão disponibilizados no Anexo I para a chaminé 1 e no Anexo II para a chaminé 3.

Para a chaminé 2 não foram realizadas avaliações, pois a Unidade Geradora encontra-se em manutenção.

4 CONCLUSÕES

Relatório Técnico específico, detalhando todo o Sistema de Monitoramento das Emissões Atmosféricas de Candiota II instalado, foi apresentado ao IBAMA no dia 31 de outubro de 2011.

Os equipamentos instalados estão operando de forma confiável e segura. Problemas operacionais apresentados pelo sistema estão sendo resolvidos com o suporte técnico das empresas contratadas.



O sistema ainda não apresenta conexão com o centro supervisor para a disponibilização de informações on-line ao operador.

Neste momento ainda não é possível analisar de forma conclusiva os dados gerados. A validação dos dados, bem como a correção de unidades e de concentrações de forma automática pelo sistema, estão diretamente vinculadas ao amadurecimento do conhecimento do software e a análise diária das informações geradas pelo operador do centro supervisor.

A análise comparativa apresentou uma divergência expressiva nos valores medidos.

A Eletrobras CGTEE está tomando as providências cabíveis junto aos seus fornecedores para o levantamento das possibilidades da geração das divergências, considerando que os equipamentos foram calibrados e testados antes da entrada em operação, e posteriormente, em intervalos recomendados pelo fornecedor/fabricante.

Problemas superficiais foram solucionados na evolução das medições realizadas, porém ainda restam fatores a serem averiguados.

A Eletrobras CGTEE permanecerá avaliando as suas emissões comparativamente com amostragens isocinéticas até que se tenha a confiabilidade necessária ao monitoramento realizado, bem como a garantia de robustez solicitada aos equipamentos instalados.

Estão sendo providenciadas ações junto ao fornecedor do sistema de monitoramento contínuo de emissões atmosféricas, ao fornecedor do sistema de comunicação e armazenamento de dados e ao fornecedor dos serviços de amostragem isocinética para levantamento de erros inerentes aos seus procedimentos, visando uma avaliação mais detalhada dos valores gerados para a solução ou redução das divergências identificadas.

Os dados estão armazenados de forma segura em médias horárias e serão avaliados, de forma mais ampla, após a ambientação dos operadores da Eletrobras CGTEE com os softwares do Centro Supervisor da nova Rede de Monitoramento Ambiental, devendo ocorrer uma melhora na qualidade das informações apresentadas no decorrer da sua utilização.

A ambientação da Eletrobras CGTEE com a nova Rede de Monitoramento Ambiental instalada em Candiota tem um período previsto de três meses.

A eliminação de erros inerentes à instalação de um sistema novo, bem como a análise de problemas identificados junto aos fabricantes, visando a garantia de performance do sistema instalado, possui um período estimado pelos fornecedores de três meses.

Os dados gerados, quando da disponibilidade de pessoal dedicado a sua avaliação e validação on-line, poderão ser avaliados de forma imediata, verificando junto aos fornecedores, em eventos de suporte técnico ou manutenção, possibilitando ações corretivas após a identificação de falhas.



A instabilidade operacional da Usina Termelétrica Presidente Médici dificulta a avaliação do sistema de monitoramento contínuo de emissões atmosféricas por amostragem isocinética.

Na segunda quinzena do mês de dezembro será realizada a interconexão do banco de dados da Eletrobras CGTEE com o Banco de dados do IBAMA para a disponibilização on-line das informações geradas e validadas.

Os resultados das medições realizadas estão apresentados nos anexos I e II.

5 ANEXOS

Anexo I – Avaliação do Monitoramento da Chaminé 1 – Unidades I e II – Fase A.

Anexo II – Avaliação do Monitoramento da Chaminé 3 – Unidade IV – Fase B.

Candiota, 24 de Novembro de 2011.



Luis Eduardo Brose Piotrowicz
Engenheiro Químico
Divisão de Engenharia e Meio Ambiente