

Relatório Preliminar

Sistema de Monitoramento de Emissões Atmosféricas

Chaminé de Candiota II - Fases A e B



1 INTRODUÇÃO

A Eletrobras CGTEE informa que 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 II e IV, Fase B da Usina Termelétrica Presidente Médici – Candiota II, tendo como objetivo a avaliar a sua interferência na qualidade do ar na Região de Candiota.

O monitoramento a ser realizado, possibilitará a avaliação consistente de variações do processo de combustão do carvão e seus reflexos nas emissões atmosféricas, bem como atender a Clausula Terceira - Parágrafo 1º do Termo de Ajustamento de Conduta assinado em 13 de abril de 2011.

A seguir está apresentado um resumo do Projeto Técnico, apresentado em 26/05/2011, para uma manutenção, com up-grade, do sistema de monitoramento de emissões das chaminés existente, bem como as alterações realizadas no projeto original, para a adequação do Sistema.

O Projeto do sistema foi idealizado de forma que as manutenções possam ser realizadas com paradas mais curtas, maximizando assim a disponibilidade de informações.

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 é composto principalmente dos equipamentos e ou sistemas apresentados a seguir:

- Sistema de amostragem SD 1500;
- Sistema de prédesumidificação de amostra;
- Linha aquecida;
- Sistema de desumidificação de amostra;
- Sistema extração e condicionamento de amostra e controle operacional;
- Analisador da concentração de gases nas emissões atmosféricas;
- Medidor da concentração de material particulado nas emissões atmosféricas;
- Medidor de pressão interna do duto da chaminé;
- Medidor de temperatura dos gases no interior do duto da chaminé;
- Medidor de vazão no duto da chaminé;
- Sistema multiaquisição de dados e telemetria;



- Sistema de alarme de temperatura e queda de pressão para instrumentos;

O sistema completo possui um container para abrigo de equipamentos, um multicalibrador, cilindros de gases de calibração e sistema de alarmes. Este itens são comuns aos três subsistemas.

Diferente do sistema inicialmente instalado e previsto no Projeto Técnico apresentado em 26/05/2011, a Eletrobras CGTEE optou por instalar três subsistemas independentes, visando atender a CONAMA 382 de 26 de dezembro de 2006, estabelecendo o monitoramento contínuo de suas emissões atmosféricas, com índices de medição maiores que 67% do tempo de operação de suas unidades geradoras especificamente.

3 CONCLUSÃO DA INSTALAÇÃO E START-UP DO SISTEMA

O Sistema de Monitoramento das Emissões Atmosféricas de Candiota II adequado e mantencionado, com a atualização tecnológica, atende de forma segura e confiável os requisitos apresentados a seguir:

- Medição das concentrações de CO, SO₂, NO_x presentes nos gases de combustão
- Medição das concentrações de material particulado nos gases de combustão.
- Medição do percentual de oxigênio para a correção das concentrações em base de 6% de O₂.
- Possibilidade de integrar outros analisadores e/ou a ampliação dos parâmetros monitorados.
- Disponibilidade de Planos de Calibração, Manutenção e Garantia de Qualidade dos Dados.
- Disponibilidade de Manuais de Calibração, Manutenção e Operação do Sistema.
- Disponibilidade de informações em rede corporativa da Eletrobrás CGTEE.
- Calibrações periódicas para o correto funcionamento do sistema.
- Disponibilidade alta, com robustez de componentes empregados e facilidade de manutenção.
- Garantia de equipamentos pelo período de dois.
- Manutenção preventiva com suporte técnico pelo período de um ano.
- Treinamento de operação e manutenção *in company*.
- Operação supervisionada por agente externo.

A Figura 1 apresenta um layout interno do container do sistema implantado. As figuras de 2 a 9 apresentam as instalações do Sistema de Monitoramento das Emissões Atmosféricas de Candiota II – Fases A e B.



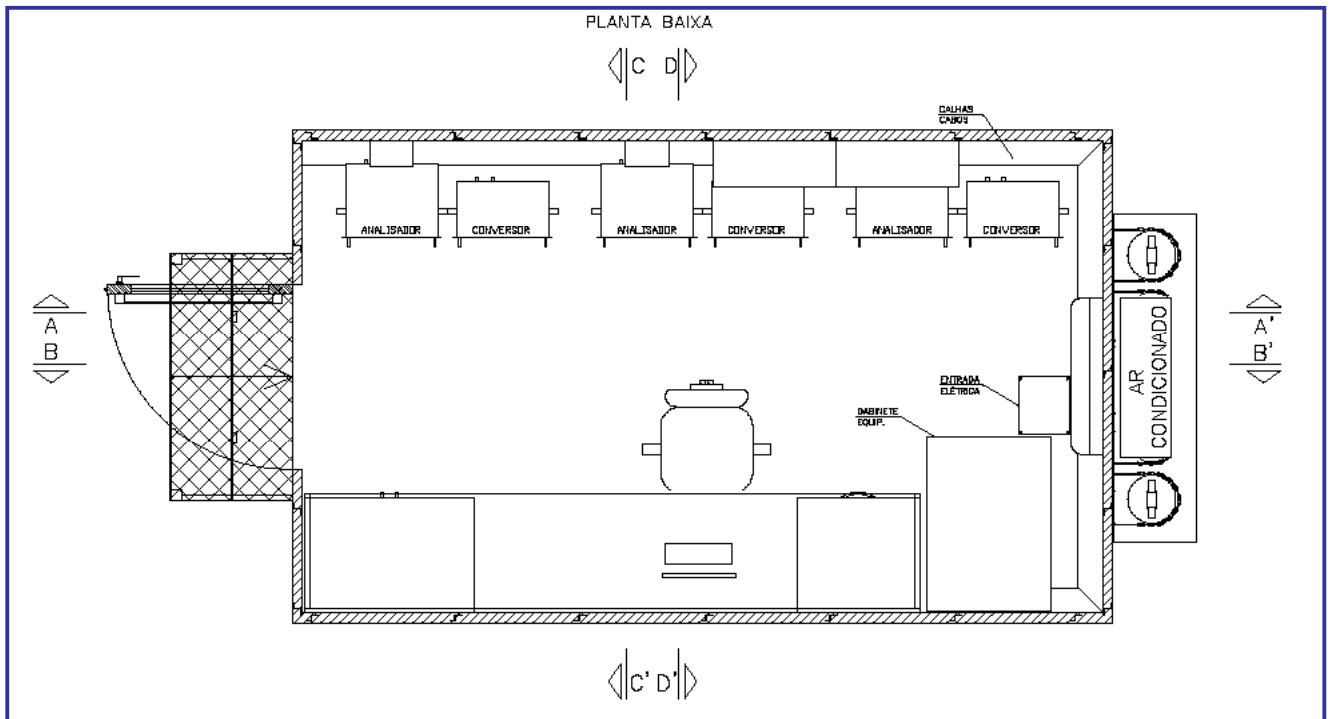


Figura 1 – Layout Interno do Container do Sistema de Monitoramento de Emissões Atmosféricas.



Figura 2 – Sistema de Amostragem SD 1500 e Infraestrutura Interna da Chaminé.



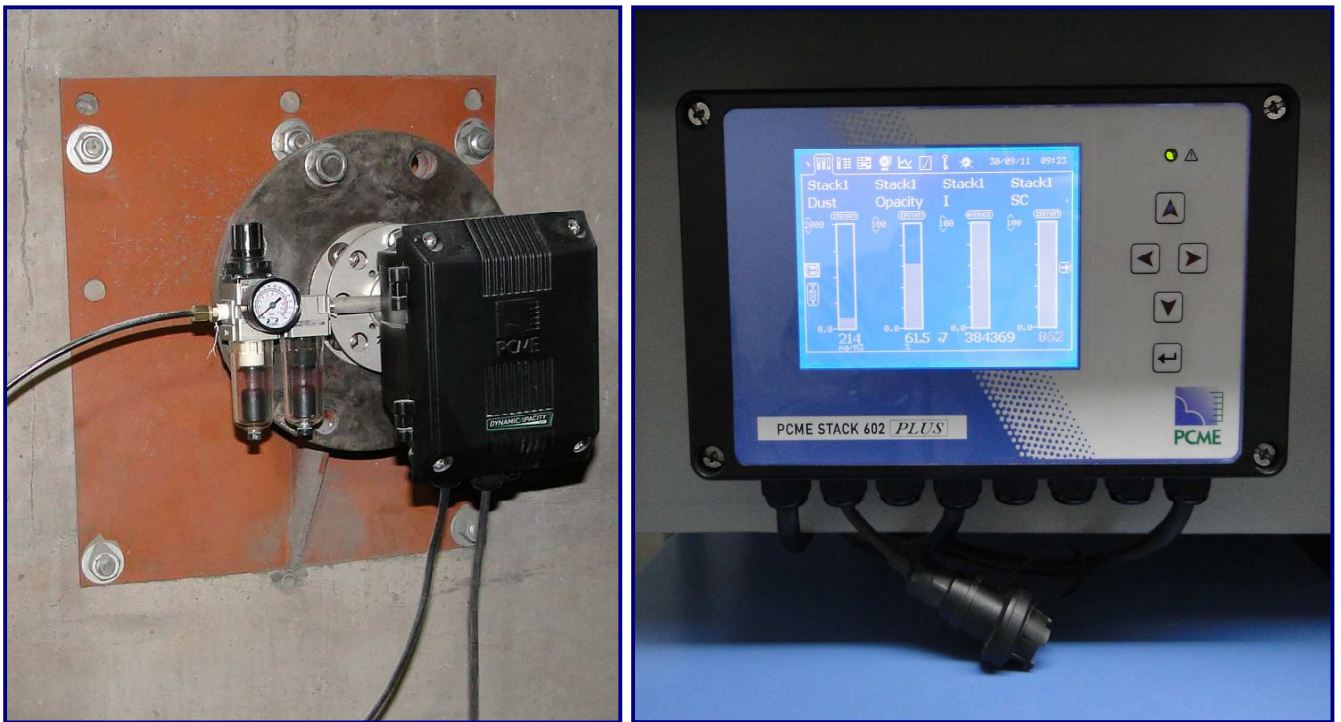


Figura 3 – Sensor e Multicontrolador do Medidor do Material Particulado.



Figura 4 – Sensores e Controlador do Medidor de Vazão.



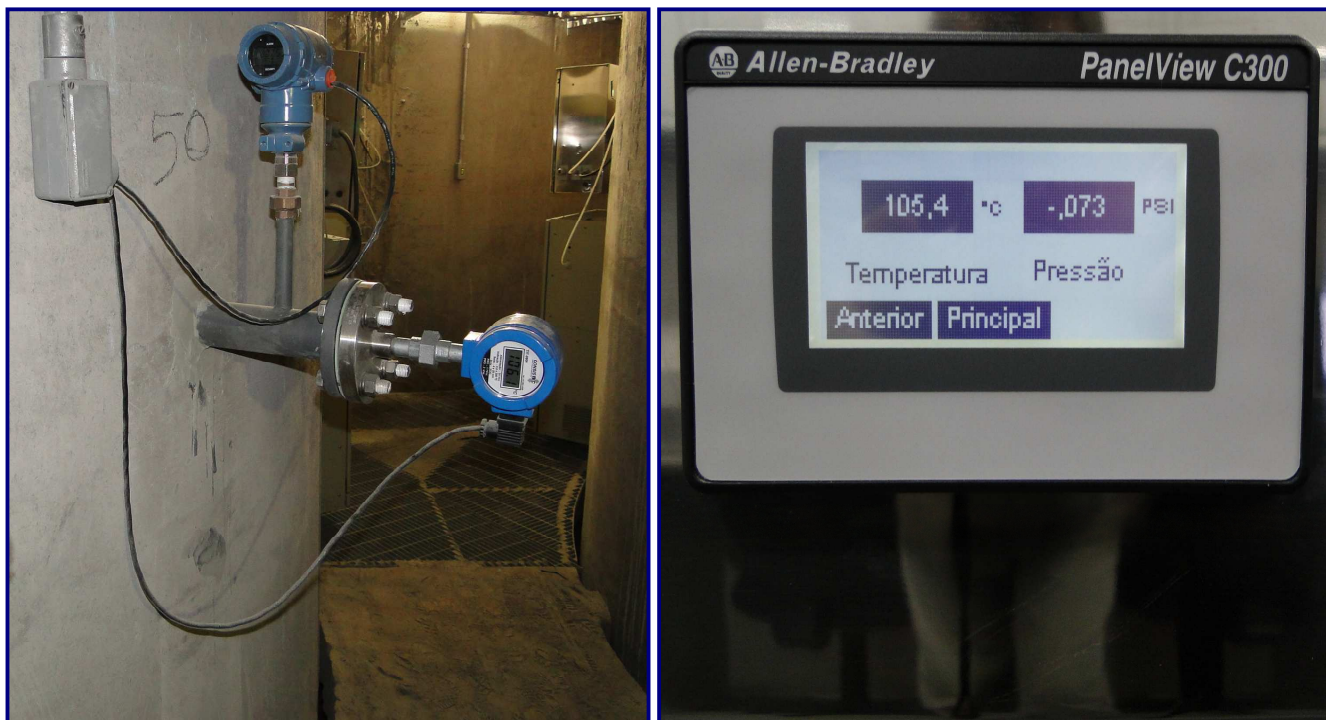


Figura 5 – Sensores e Display do Medidor de Temperatura e Pressão.



Figura 6 – Sistema de Condicionamento de Amostra e Análise de Gases com os Dados da Caldeira 2.





Figura 7 – Rack com o Multicontrolador de MP, Multicalibrador, Nobreak e Dataloggers.



Figura 8 – Sistema de Análise de Gases Individuais para as Três Chaminés das Fases A e B.

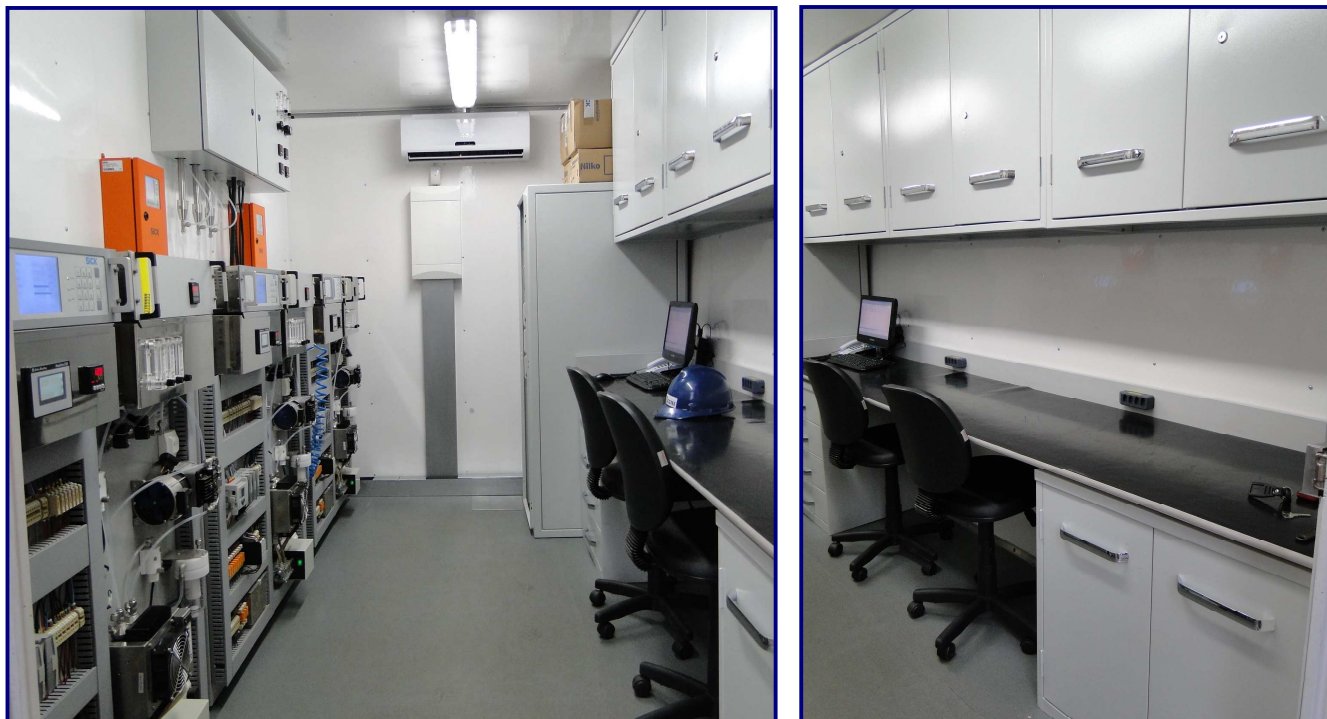


Figura 9 – Vista geral interna do Container com Bancada de Trabalho.

No start-up do Sistema de Monitoramento das Emissões Atmosféricas de Candiota II, apenas a Caldeira II encontrava-se em operação. Os demais sistemas estão conectados aguardando a entrada em operação das Caldeiras I, II e IV.

Os cálculos necessários à correção das emissões em Nm³ e a 6% de oxigênio serão realizadas no Centro Supervisório da nova Rede de Monitoramento Ambiental da Eletrobras CGTEE.

Os equipamentos de análise de gases foram calibrados com gás padrão antes da entrada em operação.

Os Medidores de vazão, pressão e temperatura estão com a calibração de fábrica.

Os medidores de material particulado aguardam resultados de amostragens isocinéticas para a realização de calibração com a correção automática dos dados armazenados após o cálculo do fator de calibração.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Relatório Técnico específico, detalhado todo o Sistema de Monitoramento das Emissões Atmosféricas de Candiota II instalado, constando os primeiros dados obtidos em sua operação e nos testes de performance, visando uma análise técnica para a realização de ajustes necessários ou consolidação do sistema projetado será elaborado ao final do primeiro mês de operação.



Este Relatório Técnico será submetido à apreciação do IBAMA para atendimento a Clausula Terceira - Parágrafo 2º do Termo de Ajustamento de Conduta assinado em 13 de abril de 2011.

O Sistema de Monitoramento das Emissões Atmosféricas da Eletrobrás CGTEE deve funcionar de maneira confiável e segura até a entrada em operação do sistema de dessulfurização de gases, o qual será dotado de sistema de análise próprio.

A desativação do sistema hoje instalado, ficará a critério da Eletrobras CGTEE após Avaliação Técnica.

O reinício do Monitoramento das Emissões Atmosféricas de Candiota II está evidenciado por meio da apresentação deste documento e pelos resultados apresentados posteriormente por meio de relatórios.

Candiota, 30 de Setembro de 2011.



Luis Eduardo Brose Piotrowicz

Engenheiro Químico

Divisão de Engenharia e Meio Ambiente