

Monitoramento Das Emissões Atmosféricas

Sistema de Monitoramento das Emissões Atmosféricas

Fases A e B – Candiota II

- Plano de Manutenção -**
- Plano de Calibração -**
- Plano de Avaliação da Qualidade dos Dados Gerados –**



1 INTRODUÇÃO

Este documento tem a finalidade de apresentar os Planos de Calibração, Manutenção e Garantia da Qualidade dos Dados Gerados no Sistema de Monitoramento das Emissões Atmosféricas das Fases A e B de Candiota II da Eletrobras CGTEE.

A Eletrobras CGTEE contratou a empresa ZELL Ambiental LTDA, através do contrato CGTEE/DTC/087/2011, para executar o fornecimento do Sistema de Monitoramento de Material Particulado, e a empresa SINDUS ANDRITZ LTDA, através do contrato CGTEE/DTC/092/2011, para executar o fornecimento do Sistema de Monitoramento de Gases de Combustão, com a medição de Vazão, Temperatura e Pressão, sendo ambos com o fornecimento de materiais, equipamentos e serviços de instalação e manutenção preventiva pelo período de dois anos.

Este dois Sistemas comporão o Sistema de Monitoramento das Emissões Atmosféricas das Fases A e B de Candiota II.

No fornecimento dos serviços, está incluída a documentação completa dos Sistemas, bem como o treinamento para operação, manutenção e calibração.

A documentação do Sistema de Monitoramento das Emissões Atmosféricas das Fases A e B será elaborada pelas contratadas durante o fornecimento, sob a fiscalização da Eletrobras CGTEE, atendendo todos os critérios de especificação técnica e de qualidade conforme as exigências contratuais. Este procedimento visa à construção de documentos consolidados tecnicamente, conforme orientações dos fabricantes e particularidades do processo, após a discussão dos técnicos envolvidos e, quando possível, dos órgãos de fiscalização.

Os Planos de Manutenção, Calibração e Avaliação da Qualidade dos Dados Gerados, aplicáveis ao Sistema de Monitoramento das Emissões Atmosféricas das Fases A e B, serão disponibilizados para utilização nos treinamentos de operação, manutenção e calibração antes do seu start-up.

A antecipação da apresentação dos Planos do Sistema de Monitoramento das Emissões Atmosféricas das Fases A e B, tem a finalidade atender a Clausula Terceira - Parágrafo 3º do Termo de Ajustamento de Conduta assinado em 13 de abril de 2011, bem como apresentar as ações previstas pela Eletrobras CGTEEE nos desenvolvimento de atividades inerentes ao desempenho do Monitoramento das Emissões Atmosféricas a ser implantado, possibilitando um *feedback* do IBAMA, para possíveis correções a ajustes antes da sua entrada em operação continua.

A utilização das Normas Técnicas relacionadas a desempenho Operacional e como incertezas de medição, serão utilizadas e aplicadas quando da instalação e operação do centro supervisorio da nova Rede de Monitoramento Ambiental da Eletrobras CGTEE.

A seguir está apresentado o descritivo dos Planos aplicáveis ao Monitoramento das Emissões Atmosféricas com suas principais características e abrangências.



2 DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE MONITORAMENTO

O Sistema de Monitoramento das Emissões Atmosféricas será composto por um Sistema de Monitoramento de Material Particulado e por um Sistema de Monitoramento de Gases de Combustão com a medição de Vazão, Temperatura e Pressão. O monitoramento e as medições serão realizados individualmente para cada um dos três dutos que compõem a Chaminé das Fases A e B da Usina Termelétrica Presidente Médici.

O Sistema de Monitoramento de Material Particulado, por opacidade dinâmica, será um sistema todo novo fornecido pela empresa ZELL Ambiental LTDA.

O Sistema de Monitoramento de Gases de Combustão, com a medição de Vazão, Temperatura e Pressão, será um sistema recuperado e adequado com base no sistema existente, fornecido pela empresa SINDUS ANDRITZ LTDA.

Os dois sistemas comporão o Sistema de Monitoramento de Emissões Atmosféricas das Fases A e B e serão integrados a nova Rede Automática de Monitoramento Ambiental da Eletrobras CGTEE via dataloguer instalado no container do Sistema, localizado na base da Chaminé das Fases A e B. Neste dataloguer está previsto a entradas de sinais com resultados de medição e alarmes de condições de desempenho para a validação dos dados gerados.

Após a recuperação e adequação, o Sistema de Monitoramento de Emissões Atmosféricas das Fases A e B, deverá atender de forma segura e confiável os requisitos apresentados a seguir:

- Medir as concentrações de CO, SO₂, NO_x presentes nos gases de combustão
- Medir as concentrações de material particulado.
- Medir o percentual de oxigênio e recalculas as concentrações para uma base de 6% de O₂.
- Possibilitar a integração posterior de outros analisadores e/ou a ampliação dos parâmetros monitorados.
- Disponibilizar Planos de Calibração, Manutenção e Garantia de Qualidade dos Dados.
- Disponibilizar Manuais de Calibração, Manutenção e Operação do Sistema.
- Disponibilizar os dados gerados em rede corporativa da Eletrobras CGTEE.
- Realizar calibrações periódicas como forma de comprovar o correto funcionamento do sistema.
- Apresentar disponibilidade alta, o que implica em robustez dos componentes empregados e facilidade de manutenção.
- Contemplar garantia e suporte técnico por 2 anos.
- Contemplar treinamento de operação e manutenção *in company*.



- Conectar a Rede de Monitoramento Ambiental da Eletrobrás CGTEE para a transmissão de dados a o centro supervisorio da RMA.

O Sistema de Monitoramento das Emissões Atmosféricas das Fases A e B deve operar 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, ficando a desativação do sistema existente a critério da Eletrobras CGTEE após Avaliação Técnica.

3 PLANO DE MANUTENÇÃO

O Plano de Manutenção do Sistema de Monitoramento das Emissões Atmosféricas das Fases A e B tem a finalidade de apresentar a periodicidade de manutenção de cada equipamento ou sistema que o compõe, bem como um descritivo das principais atividades realizadas e das peças ou consumíveis substituídos, visando a continuidade operacional.

O novo Sistema de Monitoramento das Emissões Atmosféricas das Fases A e B terá frequências variadas de manutenção dependendo do equipamento ou sistema. O Plano contempla intervenções de manutenção com frequência mensal, trimestral, semestral e anual, para a garantia de integridade do sistema. Cada uma das manutenções realizadas apresenta uma listagem específica de peças/consumíveis a serem substituídas.

O Plano de Manutenção contempla ainda a realização de manutenções emergenciais, com suporte técnico especializado pela empresa contratada.

As manutenções serão sempre planejadas e executadas de forma a possibilitar a menor indisponibilidade operacional do Sistema.

O Plano de Manutenção do Sistema de Monitoramento das Emissões Atmosféricas das Fases A e B está apresentado no Anexo I.

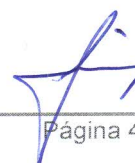
4 PLANO DE CALIBRAÇÃO

O Plano de Calibração do Sistema de Monitoramento das Emissões Atmosféricas das Fases A e B tem a finalidade de apresentar a periodicidade das calibrações de cada equipamento ou sistema que o compõe, bem como as principais ações que envolvem estas atividades, visando a confiabilidade operacional.

O Sistema de Monitoramento das Emissões Atmosféricas das Fases A e B terá frequências variadas de calibração conforme o equipamento a ser calibrado. As calibrações serão quinzenais, para os analisadores de gases, e semestrais para os medidores de material particulado.

Cada manutenção realizada será seguida de uma calibração para garantir o adequado funcionamento do equipamento ou sistema mantencionado.

As calibrações serão sempre planejadas e executadas de forma a possibilitar a menor indisponibilidade operacional da nova Rede de Monitoramento da Qualidade do Ar.



O Plano de Calibração do Sistema de Monitoramento das Emissões Atmosféricas das Fases A e B está apresentado no Anexo II.

5 PLANO GARANTIA DA QUALIDADE DOS DADOS GERADOS

O Plano de Avaliação da Qualidade dos Dados Gerados do Sistema de Monitoramento das Emissões Atmosféricas das Fases A e B tem a finalidade de apresentar as condições do sistema durante a realização de cada medição e/ou análise geradora de um dado a ser enviado ao centro supervisorio, visando a veracidade e qualidade da informação.

O novo Sistema de Monitoramento das Emissões Atmosféricas das Fases A e B terá variáveis específicas, condicionadas a qualidade dos dados gerados, intrínsecas a cada equipamento ou sistema, que deverão ser monitoradas, conforme especificações da empresa contratada pela Eletrobras CGTEE.

O Plano de Avaliação da Qualidade dos Dados Gerados esta diretamente relacionado à execução dos Planos de Manutenção e Calibração.

Para a nova Rede Automática de Monitoramento Ambiental a Eletrobras CGTEE está adquirindo softwares de gestão de dados com ferramentas estatísticas avançadas, para a verificação e validação de todos os dados gerados no monitoramento ambiental realizado na Região de Candiota.

A plena utilização das ferramentas disponibilizadas pela nova Rede Automática de Monitoramento Ambiental da Eletrobras CGTEE está condicionada à aprendizagem e ambientação dos usuários as novas condições e perspectivas relacionadas ao monitoramento ambiental proposto. Ainda é impossível prever um prazo definido para o desenvolvimento, em sua totalidade, dos recursos disponibilizados pela nova Rede, antes da entrada em operação do Centro Supervisorio.

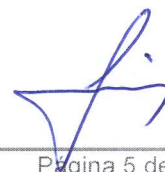
O Plano de Garantia da Qualidade dos Dados Gerados do Sistema de Monitoramento das Emissões Atmosféricas das Fases A e B está apresentado no Anexo III.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os Planos de Manutenção, Calibração e Garantia da Qualidade dos Dados Gerados serão complementados e executados com a utilização dos Procedimentos de Operação, Manutenção, Calibração e Validação dos Dados Gerados para todo o Sistema de Monitoramento das Emissões Atmosféricas das Fases A e B.

Os Planos apresentados estão sujeitos a revisões e serão plenamente discutidos pela área técnica da Eletrobras CGTEE durante a execução dos fornecimentos contratados. Os Planos e Procedimentos definidos terão seu início de execução no start-up do Sistema de Monitoramento das Emissões Atmosféricas das Fases A e B.

Estes Planos e Procedimentos virão a compor a biblioteca do banco de dados da nova Rede Automática de Monitoramento Ambiental da Eletrobras CGTEE.



Todos Planos e Procedimentos do Sistema serão consolidados e utilizados nos treinamentos de operação, manutenção, calibração e validação dos dados conforme contrato de fornecimento.

Nos anexos estão apresentados os Planos da Eletrobras CGTEE específicos para o Sistema de Monitoramento das Emissões Atmosféricas das Fases A e B e os documentos preliminares disponibilizado pelas empresas contratadas.

7 ANEXOS

Anexo I – Plano de Manutenção do Sistema de Monitoramento das Emissões Atmosféricas das Fases A e B.

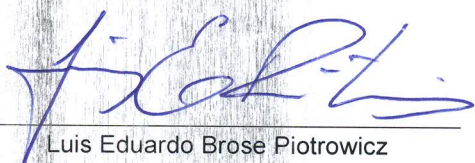
Anexo II – Plano de Calibração do Sistema de Monitoramento das Emissões Atmosféricas das Fases A e B.

Anexo III – Plano de Garantia da Qualidade dos Dados Gerados do Sistema de Monitoramento das Emissões Atmosféricas das Fases A e B.

Anexo IV – Plano de Manutenção, Calibração e Qualidade dos Dados Disponibilizado pela ZELL Ambiental LTDA em Caráter Preliminar.

Anexo V – Plano de Manutenção, Calibração e Qualidade dos Dados Disponibilizado pela SINDUS ANDRITZ em Caráter Preliminar.

Candiota, 12 de Julho de 2011.



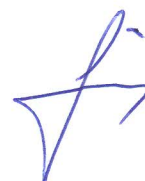
Luis Eduardo Brose Piotrowicz
Engenheiro Químico
Divisão de Engenharia e Meio Ambiente

Monitoramento Das Emissões Atmosféricas
Sistema de Monitoramento das Emissões Atmosféricas
Fases A e B – Candiota II

- Plano de Manutenção -
- Plano de Calibração -
- Plano de Avaliação da Qualidade dos Dados Gerados –

Anexo I

Plano de Manutenção do Sistema de Monitoramento
Contínuo de Emissões Atmosféricas



Monitoramento Das Emissões Atmosféricas

Sistema de Monitoramento das Emissões Atmosféricas

Fases A e B – Candiota II

- Plano de Manutenção -
- Plano de Calibração -
- Plano de Avaliação da Qualidade dos Dados Gerados -

Anexo II

Plano de Calibração do Sistema de Monitoramento Contínuo de Emissões Atmosféricas



Monitoramento Das Emissões Atmosféricas
Sistema de Monitoramento das Emissões Atmosféricas
Fases A e B – Candiota II

- Plano de Manutenção -
- Plano de Calibração -
- Plano de Avaliação da Qualidade dos Dados Gerados –

Anexo III
Plano de Garantia da Qualidade dos Dados Gerados no
Sistema de Monitoramento Contínuo de Emissões
Atmosféricas



Monitoramento Das Emissões Atmosféricas

Sistema de Monitoramento das Emissões Atmosféricas

Fases A e B – Candiota II

- Plano de Manutenção -
- Plano de Calibração -
- Plano de Avaliação da Qualidade dos Dados Gerados –

Anexo IV

Plano de Manutenção, Calibração e Qualidade dos Dados Disponibilizado pela ZELL Ambiental LTDA em Caráter Preliminar



Monitoramento Das Emissões Atmosféricas
Sistema de Monitoramento das Emissões Atmosféricas
Fases A e B – Candiota II

- Plano de Manutenção -
- Plano de Calibração -
- Plano de Avaliação da Qualidade dos Dados Gerados –

Anexo V
Plano de Manutenção, Calibração e Qualidade dos Dados
Disponibilizado pela SINDUS ANDRITZ em Caráter
Preliminar

