

Relatório nº 007 de 21/06/2012

Monitoramento de Chaminé

Campanhas de Amostragens Isocinéticas na Fase B

Caldeira IV

1 INTRODUÇÃO

Conforme determinado na Clausula Sétima - Parágrafos 3º e 4º do Termo de Ajustamento de Conduta, a Eletrobrás CGTEE está realizando mensalmente amostragens isocinéticas na chaminé da Caldeira IV da Fase B do Complexo Termelétrico Candiota II, com a finalidade de avaliar a qualidade de suas emissões atmosféricas.

2 METODOLOGIA DE ANÁLISE

Este monitoramento de emissões atmosféricas através de amostragens isocinéticas na Chaminé da Fase A é realizado pela empresa ISATEC Pesquisas, Desenvolvimento e Análises Químicas LTDA, a qual utiliza as normas apresentadas abaixo para a execução dos serviços.

Determinação de pontos de amostragem em Dutos de Chaminé de Fontes Estacionárias:

- CETESB – L9.221 – Julho de 1990.
- USEPA – Method 1 – Fevereiro de 2000.
- ABNT - NBR 10701 – Julho de 1989.

Determinação de velocidade e da vazão dos gases em Dutos de Chaminé de Fontes Estacionárias:

- CETESB – L9.222 – Maio de 1992.
- USEPA – Method 2 – Fevereiro de 2000.
- ABNT - NBR 11966 – Julho de 1989.

Determinação de massa molecular seca do fluxo de gases em Dutos de Chaminé de Fontes Estacionárias:

- CETESB – L9.223 – Junho de 1990.
- USEPA – Method 3 – Agosto de 2003.
- ABNT - NBR 10702 – Julho de 1989.

Determinação de umidade dos efluentes em Dutos de Chaminé de Fontes Estacionárias:

- CETESB – L9.224 – Agosto de 1993.
- USEPA – Method 4– Fevereiro de 2000.
- ABNT - NBR 11967 – Julho de 1989.

Determinação de material particulado em Dutos de Chaminé de Fontes Estacionárias:

- CETESB – L9.217 – Novembro de 1989.

- USEPA – Method 17 – Fevereiro de 2000.
- ABNT - NBR 12827 – Setembro 1993.

Determinação de SO₂ e névoas de SO₃ e H₂SO₄ em Dutos de Chaminé de Fontes Estacionárias:

- CETESB – L9.228 – Junho de 1992
- USEPA – Method 8 – Fevereiro de 2000.
- ABNT - NBR 12021 – Dezembro de 1990.

Determinação de NO_x em Dutos de Chaminé de Fontes Estacionárias:

- CETESB – L9.229 – Outubro de 1992.
- USEPA – Method 7 – Fevereiro de 2000.

3 RESULTADOS

O monitoramento é realizado na Chaminé da Caldeira IV da Fase B do Complexo Termelétrico Candiota II, identificada como Chaminé 3.

Foi realizada uma amostragem isocinética na Fase B no mês de abril de 2012. No mês de maio ainda não foram realizadas amostragens isocinéticas devido a indisponibilidade da Unidade Geradora. O relatório disponibilizado está apresentado no Anexo I.

Os resultados das amostragens isocinéticas são expressos em forma de uma concentração gravimétrica (mg/Nm³). Para a correção dos valores na condição de referência a 6% de Oxigênio foi utilizada a fórmula apresentada abaixo:

$$Cr = [(21 - Or) / (21 - Om)] * Cm$$

Onde :

Cr = Concentração corrigida para as condições de referência em mg/Nm³.

Or = Concentração de referência de Oxigênio em % de volume.

Om = Concentração medida de Oxigênio em % de volume.

Cm = Concentração medida em mg/Nm³.

Os resultados obtidos nas amostragens isocinéticas foram corrigidos a 6% de oxigênio e os valores estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Resultados das Amostragens Isocinéticas corrigidos a 6% de oxigênio.


| Relatório | Parâmetro | Resultado da Isocinética [mg/Nm3] | Teor de O2 na Amostra [%] | Valor Corrigido a 6% de O2 [mg/Nm3] |
|-----------|-----------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| 233.254 | SO2 | 286,65 | 9,40 | 370,67 |
| | NOx | 401,20 | 9,40 | 518,79 |
| | MP | 667,69 | 9,40 | 863,39 |
| Médias | SO2 | 286,65 | 9,40 | 370,67 |
| | NOx | 401,20 | 9,40 | 518,79 |
| | MP | 667,69 | 9,40 | 863,39 |

Os resultados de concentração de SO2 nas emissões atmosféricas apresentaram-se extremamente baixos tendo em vista o histórico do processo e o teor de enxofre nos combustíveis utilizados. Este resultado está em avaliação pela CGTEE junto à empresa contratada.

4 ANEXOS

Anexo I – Relatório de Amostragem Isocinética Nº 234.121 de 23/05/2012.

Candiota, 21 de Junho de 2012.



Luis Eduardo Brose Piotrowicz

Engenheiro Químico

Divisão de Engenharia e Meio Ambiente