Serviço Público Federal

PROCESSO Nº
02001.002567/1997-08

NOME:	**UTE** **CEEE**	ANO: **1997**
PROCEDÊNCIA:	**CANDIOTA III** **CANDIOTA (RS)** **VOLUME LI**	

REFERÊNCIA:

ASSUNTO:
MMA/IBAMA DIVISÃO DE COMUNICAÇÃO ADMINISTRATIVA
PROCESSO: 02001.002567/97-88
INTERESSADO: COMPANHIA ESTADUAL DE ENERGIA ELÉTRICA - RS
CLASSIFICAÇÃO ARQUIVÍSTICA: 414.3
DATA: 12/12/2012
DOCUMENTO PROCEDÊNCIA: 11/06/1997
RESUMO: LICENCIAMENTO AMBIENTAL; VOLUMES 1 A 51; ANEXOS DO VOL. 1 E 2; *USINA TERMELÉTRICA "CANDIOTA III"

ANDAMENTO

ÓRGÃO	DATA	ÓRGÃO	DATA	ÓRGÃO	DATA	ÓRGÃO	DATA	APENSAÇÃO ANEXAÇÃO

DILIC/IBAMA
Fl. 9921
Ass.

TERMO DE ABERTURA DE VOLUME

Aos 20 dias do mês de junho de 2016, procedemos a abertura deste volume nº LI do processo de nº 02001.002567/97-88, que se inicia com a página nº 9921. Para constar subscrevo e assino.

MAYCON ROBERTO DA S. MARTINS
Responsável do(a) SETORIAL DILIC/IBAMA

DIGITALIZADO NO IBAMA

Eletrobras
CGTEE

Sede – DT
Rua 7 de Setembro, 539/7º sala 701
90010-190 – POA – RS – BR
Tel.: 051 – 3287-1529
Fax: 051 – 3287-1532
CNPJ:02.016.507/0001-69

9922
FL

Carta DT – 023/2016

Porto Alegre, 05 de maio de 2016.

Ilmo. Sr.

HUGO FERREIRA NETTO LOSS
Chefe de Serviço da COEND/IBAMA
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos.
IBAMA
SCEN, Trecho 2, Ed. Sede do IBAMA, Cx. Postal nº 09566.
CEP 70818-900 – Brasília - DF

ASSUNTO: Atendimento ao Ofício nº. 02001.000002/2016-90 COEND/IBAMA de 27/01/2016

Processo n°.02001.002567/97-88

A COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA – Eletrobras CGTEE, sociedade de economia mista concessionária dos serviços públicos de geração de energia elétrica, CNPJ n°.02016507/0001-69, integrante do Sistema Eletrobras, Centrais Elétricas Brasileiras S.A., com sede na Rua Sete de Setembro, n°.539, Porto Alegre/RS, através de seu Diretor Técnico e de Meio Ambiente, abaixo signatário, vem, respeitosamente, perante V.S.ª, nos autos do Processo n°.02001.002567/97-88, em atendimento ao Ofício nº. OF. 02001.000002/2016-90 COEND/IBAMA de 27/01/2016, informar e requerer o que segue:

Em atendimento ao referido Ofício, a Eletrobras CGTEE disponibiliza o ***2º Relatório Preliminar - Notificação Administrativa do IBAMA de 27/01/2016 - Ofício Nº OF 02001000002/2016-90 COEND/IBAMA - Ações de Atendimento a Notificação*** (Anexo I), datado de 28/04/2016, elaborado pela Divisão de Meio Ambiente da Diretoria de Operação, contendo as informações necessárias para comprovação do atendimento dos itens da Notificação Administrativa.

Dessa forma, requer o recebimento e a avaliação da presente Carta e dos documentos em anexo (versões impressas coloridas e arquivos digitais gravados em CD-R) em referência aos termos do Ofício nº. 02001.000002/2016-90 COEND/IBAMA de 27/01/2016, e solicita análise e parecer quanto ao atendimento integral dos itens 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.6, e 1.7 do Ofício nº. OF. 02001.000002/2016-90 COEND/IBAMA de 27/01/2016.

Atenciosamente,

RICARDO LUIZ DE SOUZA LICKS
Diretor Técnico e de Meio Ambiente

IBAMA/SUPES/RS
DOCUMENTO: CT
Nº 02023.002898/2016-93
DATA: 06/05/2016

RECEBIDO
Em: 13/05/16
Ass.: Jeane

Ao AA Felipe Araújo,
para análise de acompanhamento e avaliação do cumprimento da Notificação de 27/01/16

13/05/16

Gabriela Pousada Guz

EM BRANCO

Eletrobras
CGTEE

Sede – DT
Rua 7 de Setembro, 539/7º sala 701
90010-190 – POA – RS – BR
Tel.: 051 – 3287-1529
Fax: 051 – 3287-1532
CNPJ:02.016.507/0001-69

7423

ANEXO I – 2º Relatório Preliminar - Notificação Administrativa do IBAMA de 27/01/2016 - Ofício Nº OF 02001000002/2016-90 COEND/IBAMA - Ações de Atendimento a Notificação

9924

2º Relatório Preliminar

- Notificação Administrativa do IBAMA de 27/01/2016 -

- Ofício Nº OF 02001000002/2016-90 COEND/IBAMA -

Ações de Atendimento a Notificação

Eletrobras
CGTEE

EM BRANCO

9925

Sumário

9926

1 INTRODUÇÃO

Este documento apresenta as ações da Eletrobrás CGTEE em cumprimento a Notificação Administrativa do IBAMA, ofício Nº OF 02001000002/2016-90 COEND/IBAMA recebida em 28/01/2016.

O relatório permanece com o caráter preliminar, sendo o segundo na ordem, devido a ainda permanecerem ações em andamento para o atendimento integral a referida Notificação.

2 OBJETIVO

- Apresentar as ações de o atendimento aos itens da Notificação Administrativa.
- Apresentar as ações de melhoria da qualidade dos efluentes líquidos do Complexo Termelétrico de Candiota e seu monitoramento no que se refere à contaminação por resíduo oleoso.
- Apresentar as aquisições relacionadas ao atendimento da Notificação Administrativa;
- Avaliar o atendimento aos itens da Notificação Administrativa.

3 AÇÕES ADOTADAS

3.1 Destinação dos Resíduos Oleosos.

Notificação IBAMA - Item 1.1: "*No prazo de 5 (cinco) dias, destinar ao tratamento final adequado os Resíduos Oleosos armazenados em Pátio Industrial*"

Em 01 de fevereiro de 2016 foi apresentado, por meio da carta DT-003/2016, o Relatório Preliminar apresentado às ações de atendimento a Notificação Administrativa do IBAMA de 28/01/2016, Ofício Nº OF 02001000002/2016-90 COEND/IBAMA. A referida carta solicita a reavaliação dos prazos para a destinação dos resíduos, aja vista a impossibilidade legal da CGTEE em seu atendimento. A solicitação não foi autorizada pelo IBAMA em sua manifestação através do ofício Nº OF 02001.001080/2016-10 CGENE/IBAMA. Contudo, a Eletrobras CGTEE instaurou processo licitatório para a contratação do transporte e da destinação final dos resíduos de borra oleosa por co-processamento em fornos de clínquer através de empresa especializada e licenciada. Foram incluídos nesta contratação o transporte e a destinação dos resíduos que gerados no atendimento a Notificação IBAMA Nº 462-E (aproximadamente 800 tambores), os resíduos gerados no atendimento ao Ofício nº. 02001.000002/2016-90 COEND/IBAMA de 27/01/2016 (aproximadamente 150 tambores) e os resíduos de borra oleosa estocados na Central de Armazenamento Temporário de Resíduos Sólidos (aproximadamente 1.050) totalizando 400 toneladas (2.000 tambores de 200 litros). O processo licitatório, Edital PE16600006, teve sessão aberta em 01/03/2016 e resultou como vencedora a Fundação PROAMB LTDA, a qual apresentou a empresa Transambiental Transportes LTDA como subcontratada para a realização dos serviços de transporte. Em 15 de março de 2016 foi assinado o contrato CGTEE-022/2016 para o transporte e a destinação de 400 toneladas (2.000 tambores) de

9927

resíduos de borra oleosa. A destinação ao tratamento final adequado dos resíduos oleosos armazenados em pátio industrial foi viabilizada através da contratação dos serviços de transporte e destinação dos resíduos de borra oleosa. Teve seu início no dia 28/03/2016 e sua conclusão em 30/03/2016. Foram realizados dois carregamentos para a destinação total dos resíduos oleosos:

1º Carregamento: 01 carreta parcial no dia 28/03/2016, retirando 45 tambores;

2º Carregamento: 01 carreta parcial no dia 30/03/2016, retirando 120 tambores;

Os carregamentos dos resíduos foram realizados pela Eletrobras CGTEE com a fiscalização da Divisão de Meio Ambiente e as certificados de destinação e Manifestos de Transporte de Resíduos estão apresentados no Anexo I – Certificados de Destinação de Resíduos.

Nos dois carregamentos realizados foram removidos 165 tambores contendo resíduo oleoso do pátio industrial, recolhidos a Central de Armazenamento Temporário de Resíduos (CATRE) durante as atividades de esvaziamento e limpeza dos tambores. Parte do resíduo oleoso recolhido com caminhão a vácuo durante o esvaziamento dos tambores e limpeza de caixas separadoras água/óleo, foi estocado no tanque de diesel da Fase B, de forma a viabilizar a sua recuperação/destinação pela Eletrobras CGTEE no processo de geração de energia. Este tanque é provido de sistema de controle ambiental, com medição de nível e bacia de contenção para o risco de vazamentos.

Os carregamentos foram indicados como parciais devido à quantidade carregada (45 e 120 tambores) ser menor que a capacidade de carga de cada carreta (160 tambores). O restante da carga foi complementado com resíduo de borra oleosa gerado em outras operações, desvinculada a Notificação Administrativa do IBAMA de 28/01/2016, Ofício Nº OF 02001000002/2016-90 COEND/IBAMA.

Ao total foram removidos 320 tambores em duas carretas tipo "romeu e julieta" através de dois eventos de carregamento, sendo 165 tambores originados na limpeza da área industrial, 275 tambores recolhidos da área de estocagem do antigo projeto da UTE Candiota III e 200 tambores que estavam armazenados na CATRE. As figuras de 1 a 6 apresentam os carregamentos realizados.

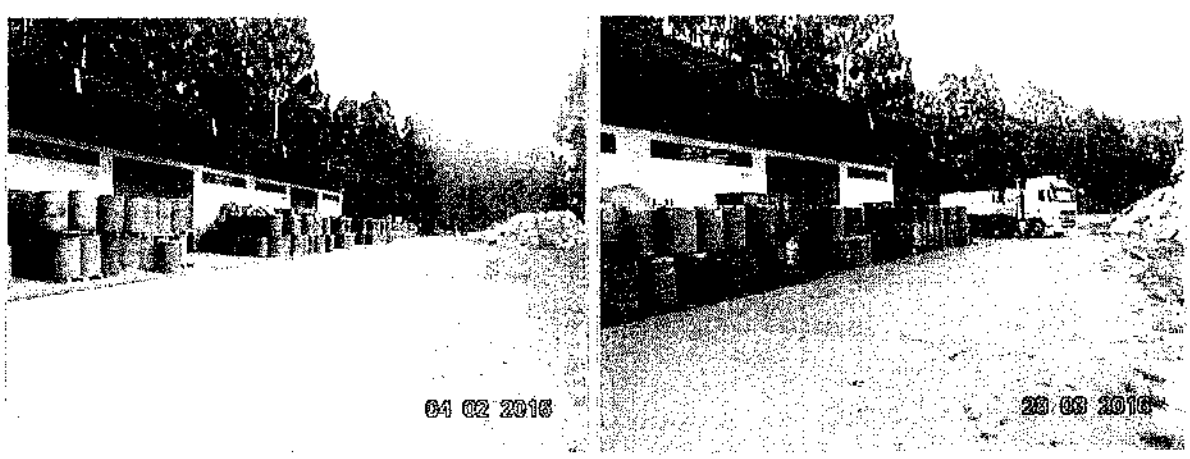


Figura 1. Material recolhido da limpeza na planta industrial.

9928

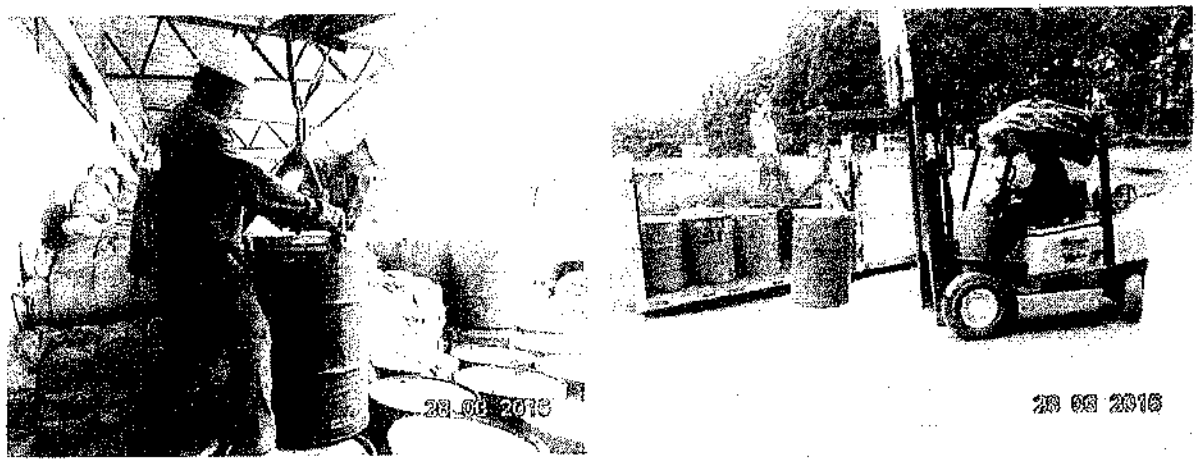


Figura 2. Carregamento realizado no dia 28/03/2016.

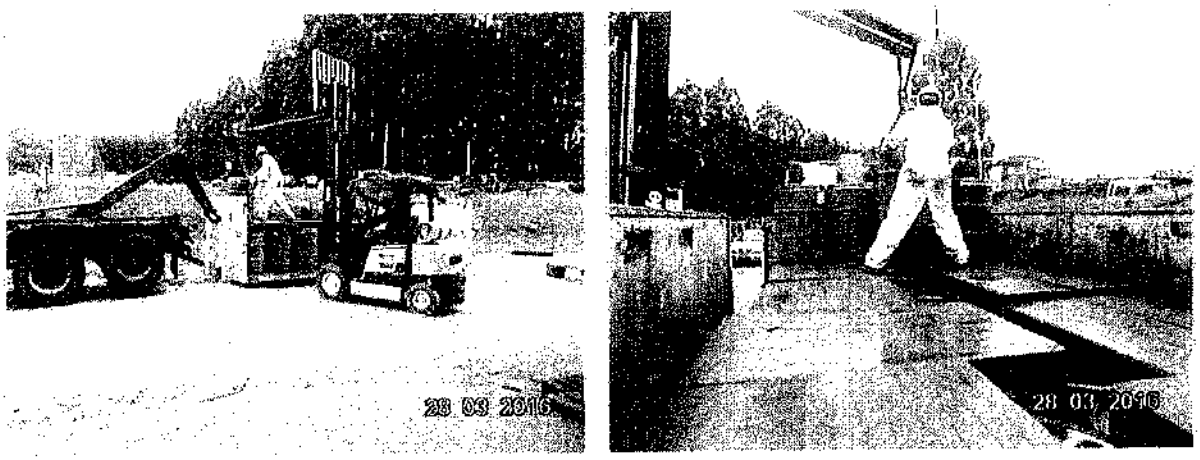


Figura 3. Carregamento realizado no dia 28/03/2016.

Figura 4. Carregamento realizado no dia 30/03/2016.

9929

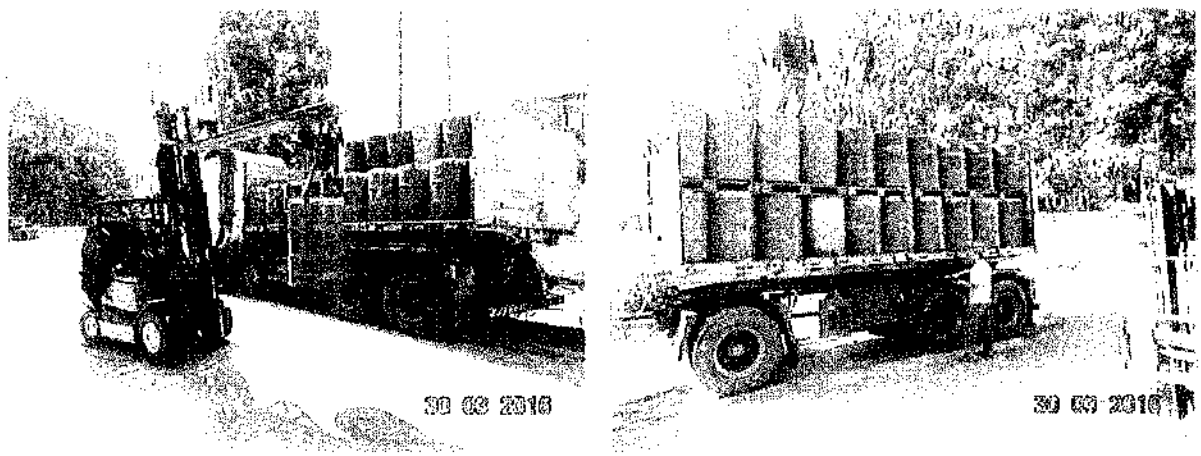


Figura 5. Carregamento realizado no dia 30/03/2016.

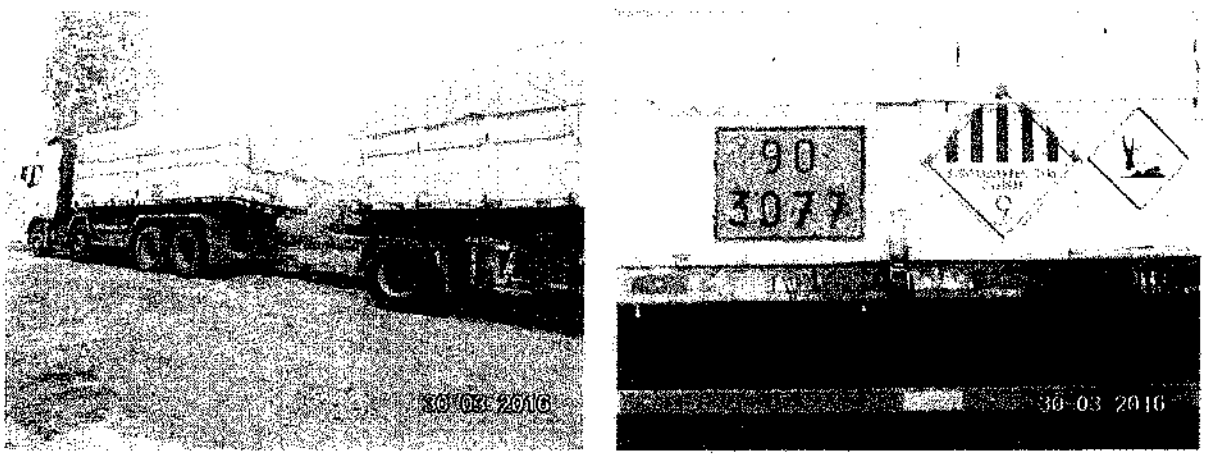


Figura 6. Visualização do veículo carregado e da identificação de risco.

Posteriormente, nos dias 05 e 07/04/2016, foram realizados mais dois carregamentos junto a Central de Armazenamento Temporário de Resíduos com a destinação de 640 tambores de borra oleosa cada, que será apresentado em relatório específico de gerenciamento de resíduos sólidos.

A Eletrobras CGTEE entende como atendido o item 1.1, embora a destinação dos resíduos tenha ocorrido fora dos prazos determinados na referida Notificação.

3.2 Limpeza da Área Industrial e Destinação de Resíduos.

Notificação IBAMA - Item 1.2: *"No prazo de 10 (dez) dias, realizar limpeza e remoção de passivos ambientais dos pavimentos e dispositivos de controle ambiental associados, destinando ao tratamento final adequado os Resíduos Oleosos Líquidos e Sólidos em conformidade ao Plano de Gerenciamento de Resíduos da UTPM."*

Imediatamente após a apresentação da Notificação Administrativa pelo IBAMA a Eletrobrás CGTEE acionou seu contrato de caminhão a vácuo para recolhimento de resíduos oleosos, por mobilização

9930

emergencial, de forma a realizar a limpeza nas Bacias de Sedimentação e na Área Industrial, com o suporte das áreas de manutenção, operação e limpeza industrial. Foi realizada a limpeza de caixas separadoras e esvaziamento de tambores abertos contendo óleo combustível contaminado. A manutenção em válvulas e trocadores de calor junto ao tanque principal de estocagem de óleo combustível foram realizadas de forma a eliminar vazamentos.

Evidências de atendimento a este item foram apresentadas em 01 de fevereiro de 2016 através do Relatório Preliminar das ações de atendimento a Notificação Administrativa do IBAMA de 28/01/2016, Ofício Nº OF 02001000002/2016-90 COEND/IBAMA, encaminhado por meio da carta DT-003/2016. Na referida carta a Eletrobras CGTEE solicitou a reavaliação dos prazos para a destinação dos resíduos, aja vista a impossibilidade legal do seu atendimento. A solicitação não foi autorizada pelo IBAMA em sua manifestação através do ofício Nº OF 02001.001080/2016-10 CGENE/IBAMA. Em 05/02/2016 o IBAMA realizou vistoria na área industrial através do escritório Regional de Bagé, comprovando o andamento das ações realizadas pela Eletrobras CGTEE. As figuras de 07 a 11 apresentam as ações de limpeza e manutenções realizadas na área industrial.

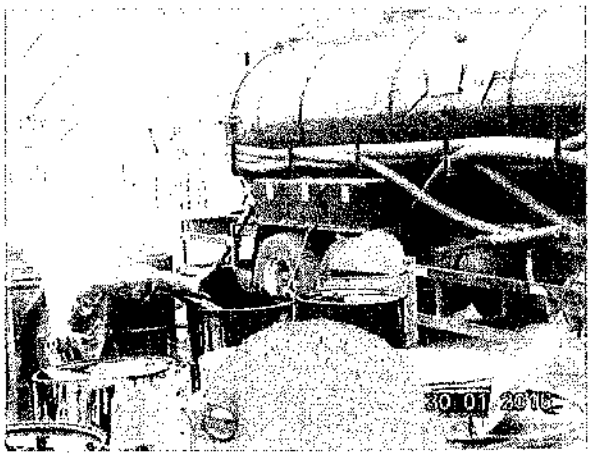


Figura 07. Esvaziamento e limpeza dos tambores contendo resíduos oleosos.

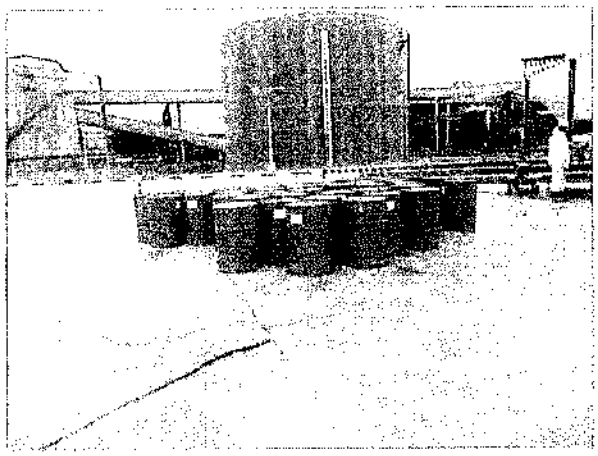
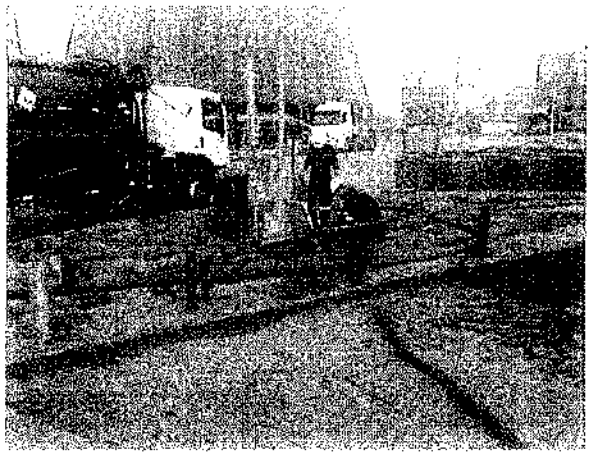


Figura 08. Limpeza dos tambores com resíduo oleoso.

9931
FV



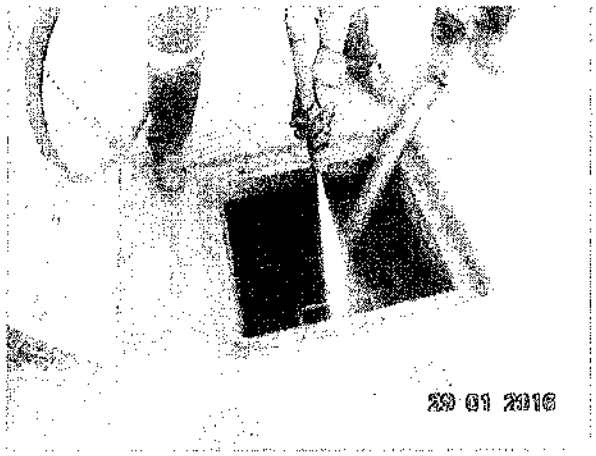
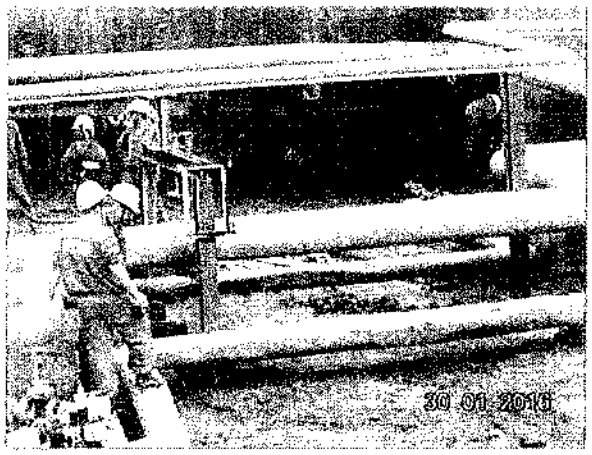


Figura 09. Limpeza permanente de caixas separadoras água/óleo.



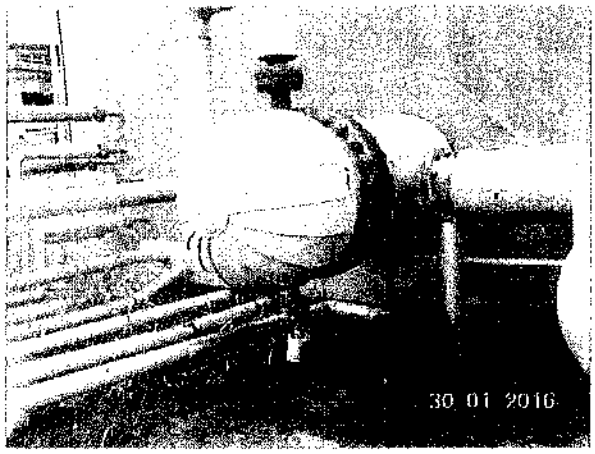


Figura 10. Manutenção e limpeza da válvula e trocador de calor junto ao tanque de óleo combustível.

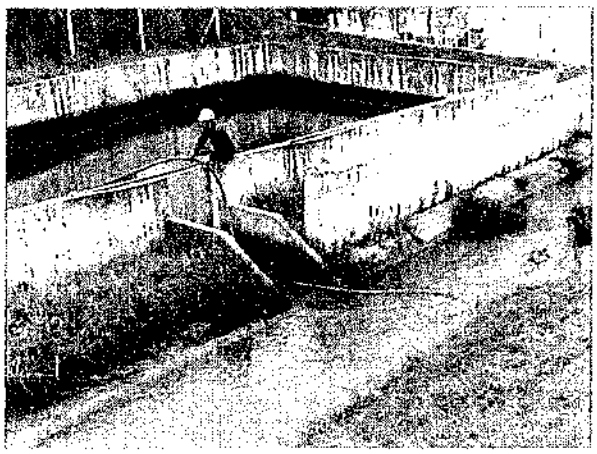
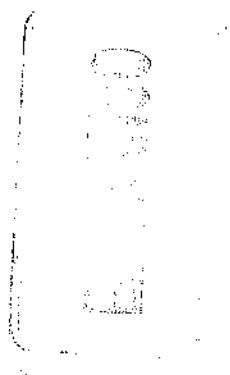


Figura 11. Limpeza das Bacias de Sedimentação.



9931

De forma a viabilizar a limpeza da área industrial e o correto acondicionamento dos resíduos foi realizada a aquisição emergencial de tambores de 200 litros, homologados pelo INMETRO, para o recolhimento de resíduos oleosos e materiais absorventes, conforme registro na figura 12.

Figura 12. Chegada do material na área de limpeza de tonéis.

Durante a limpeza da área industrial com o esvaziamento e limpeza dos tambores, foram instalados os absorvedores de óleo na saída do efluente líquido de forma a evitar possíveis contaminações do corpo hídrico receptor. Duas linhas de cordões absorventes são utilizadas em sequencia no canal emissário final do efluente tratado. No tanque de equalização e recirculação de efluentes, ultimo tanque a receber o efluente tratado, foram instalados travesseiros, mantas e cordões absorventes para a remoção completa de possíveis contaminações no efluente com resíduo oleoso durante a limpeza conforme verificado na figura 13.

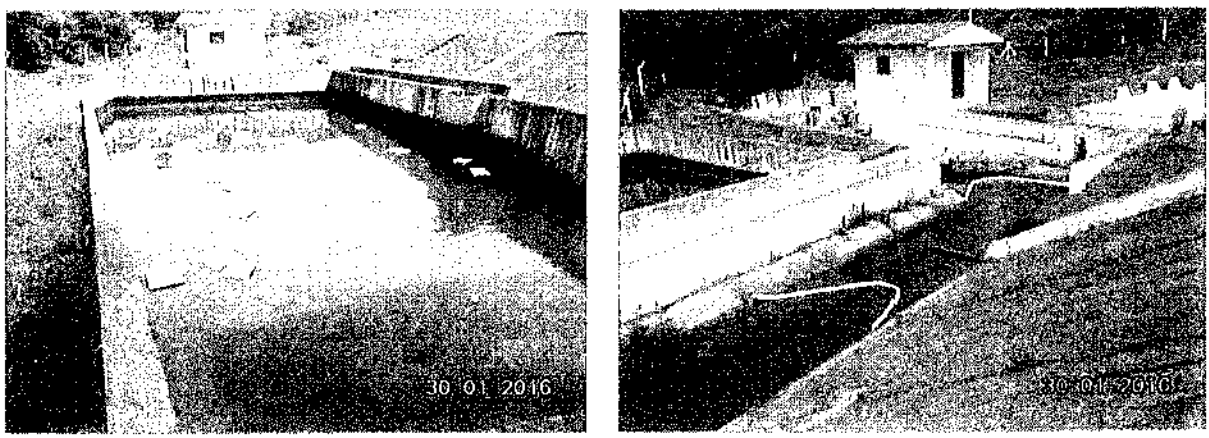


Figura 13. Cordões, travesseiros e mantas absorventes instalados na Saída do STE.

Os tambores contendo o resíduo oleoso, recolhido com cinzas de carvão mineral, foram tampados com o uso de cinta metálica para a fixação, evitando derramamentos. Os tambores foram recolhidos a Central de Resíduos da Eletrobras CGTEE. As figuras de 14 a 17 apresentam estas ações.

9933

Figura 14. Fechamento dos tambores contendo resíduos oleosos com o uso de cintas metálicas.

Figura 15. Fechamento dos tambores contendo resíduos oleosos com o uso de cintas metálicas.

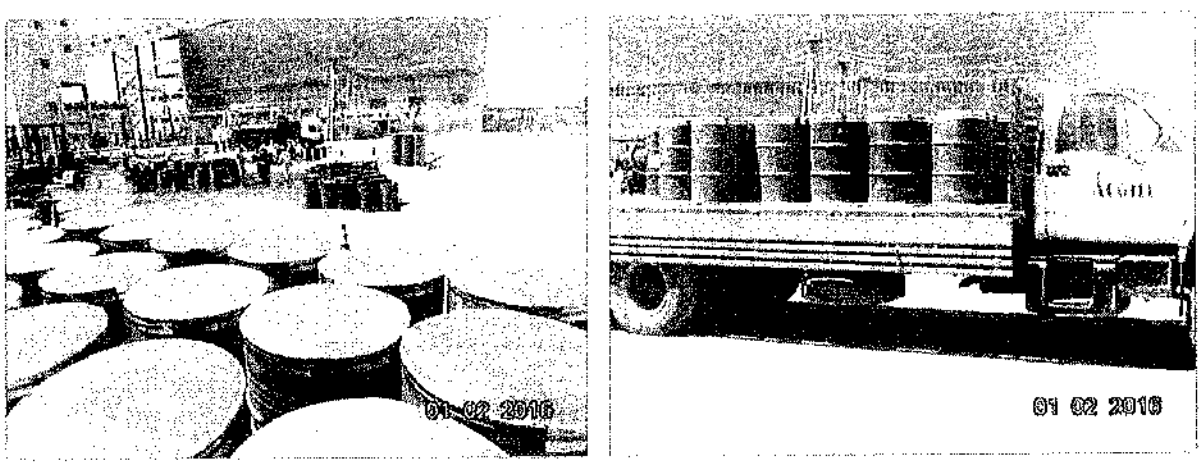


Figura 16. Remoção dos tambores contendo resíduos oleosos.

9934

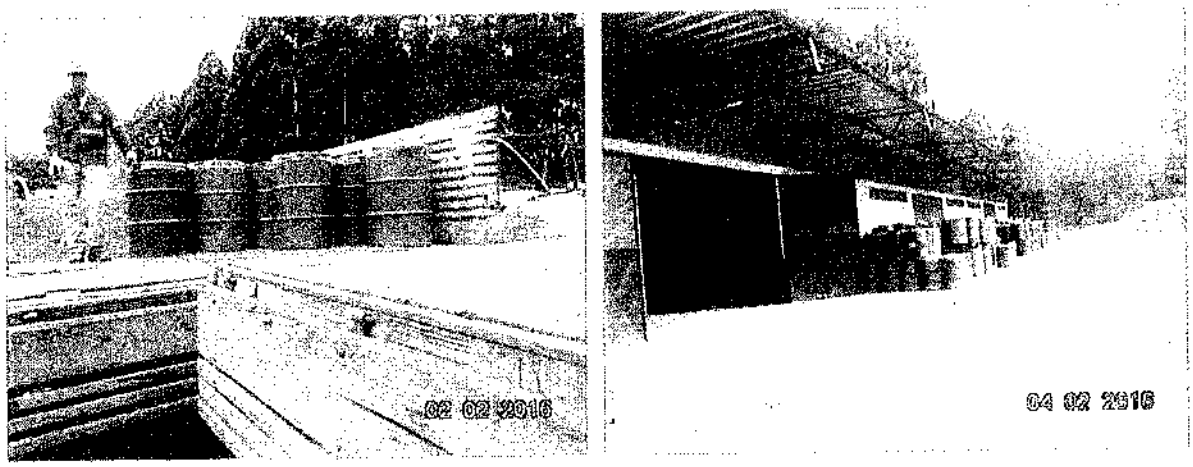


Figura 17. Descarga dos tambores contendo resíduos oleosos na Central de Resíduos.

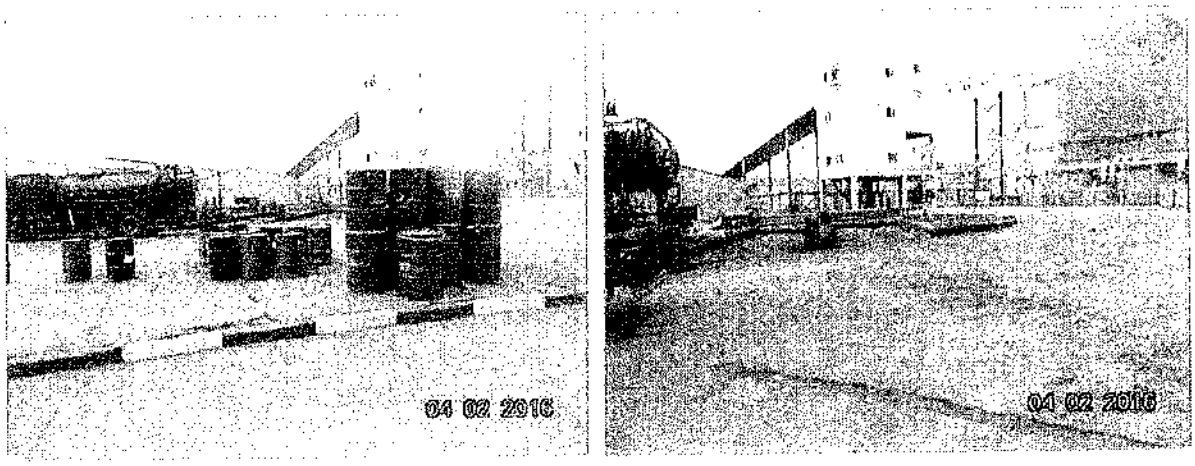


Figura 18. Recolhimento final dos tambores contendo resíduos oleosos e conclusão da limpeza.

Durante e após a conclusão da etapa de limpeza e manutenção na área industrial, foi mantida a instalação de materiais absorventes junto às Bacias de Sedimentação de forma a evitar a contaminação do efluente líquido tratado. O material absorvente permaneceu instalado, em tempo integral, desde a sua entrega em Candiota, dia 30/01/2016, conforme registrado nas figuras 12, 19 e 20. A Eletrobras CGTEE passou então a utilizar os materiais absorventes de forma continuada, visando conter possíveis vazamentos de material oleoso e melhorar a qualidade final do efluente líquido tratado.

Este material absorvente, após sua saturação, é recolhido e acondicionado em tambor metálico, conforme apresentado na figura 21, para a destinação como resíduo perigoso classe I. Uma nova instalação é realizada.

No dia 04/02/2016 foi realizado limpeza na caixa separadora água/óleo da Central de Armazenamento Temporário da Central de Resíduos junto à área do Almoxarifado, conforme verificado na figura 22.

9935

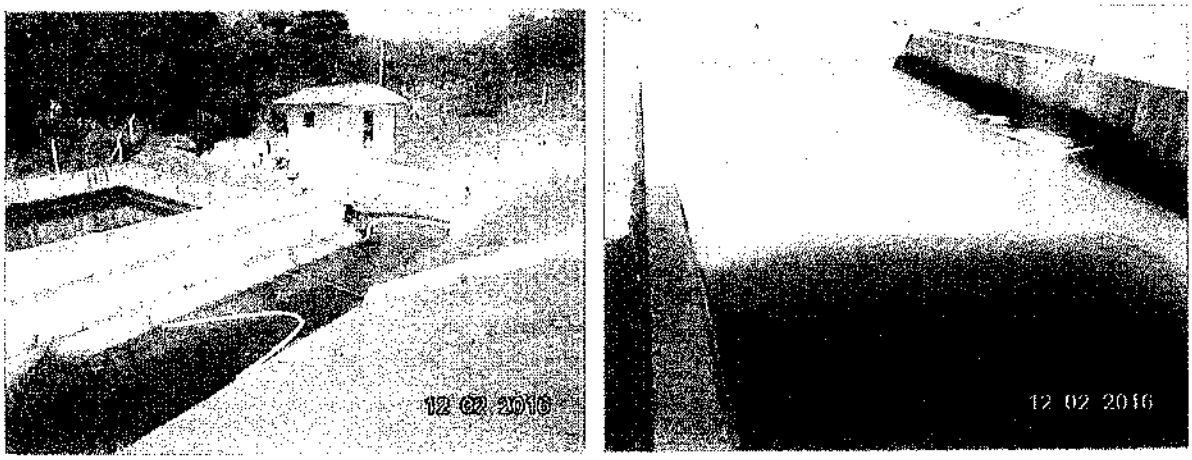


Figura 19. Manutenção da instalação de material absorvente junto as Bacias de Sedimentação.

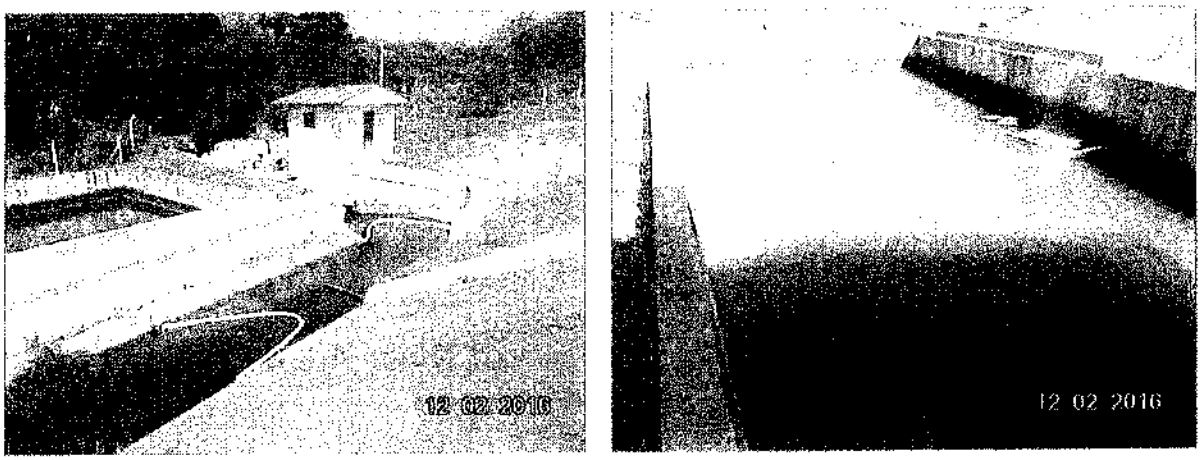


Figura 20. Manutenção da instalação de material absorvente junto as Bacias de Sedimentação.

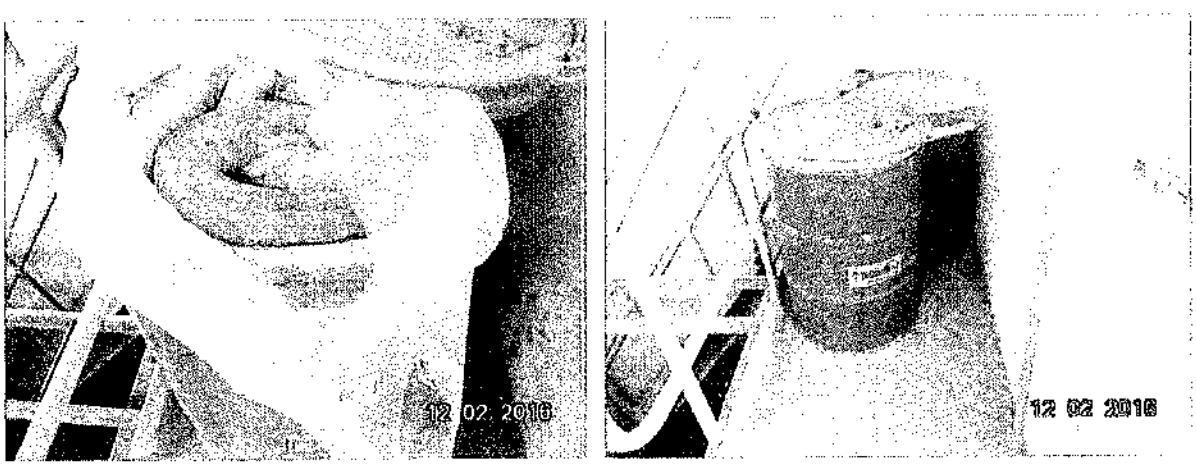


Figura 21. Recolhimento e acondicionamento de material absorvente saturado.

9436

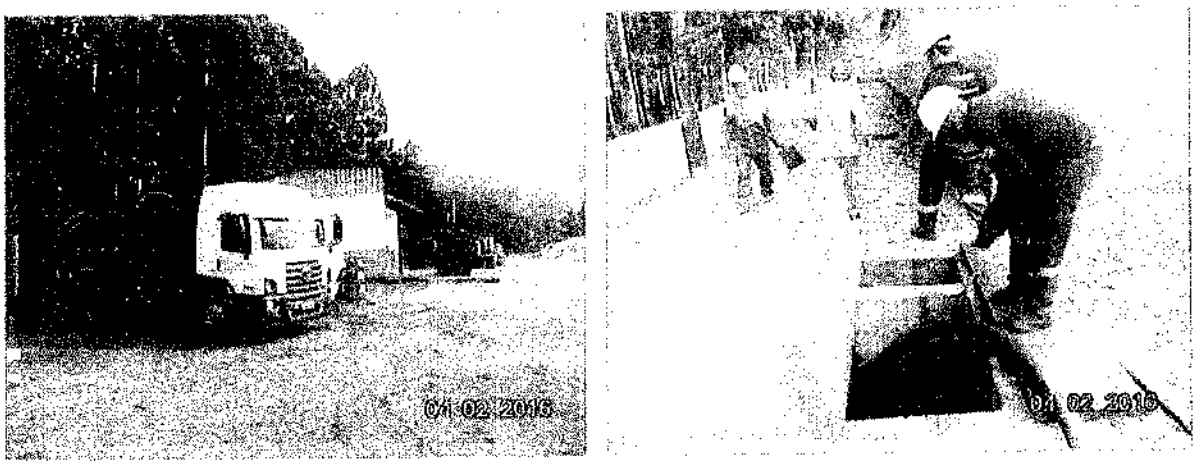


Figura 22. Limpeza da caixa separadora água/óleo na Central de Resíduos.

Os cordões absorventes foram substituídos por barreiras absorventes, de melhor eficiência, sendo utilizadas de forma contínua, melhorando a qualidade de seu efluente líquido tratado. A Eletrobras CGTEE mantem estoque regular deste material, visando a sua substituição rotineira e utilização em situações de agravo de contaminação ou por ocorrência de acidentes ambientais. As figuras de 23 a 27 apresentam a instalação e uso destes materiais absorventes.

A aquisição de materiais para sinalização, contenção, absorção e recolhimento de resíduos e produtos químicos e/ou oleosos, em eventos de vazamentos ou situações de emergência, será realizado pela Eletrobras CGTEE através de processo licitatório.

Figura 23. Barreiras absorventes utilizadas.

9937

Figura 24. Barreiras absorventes instaladas junto as Bacias de Sedimentação.

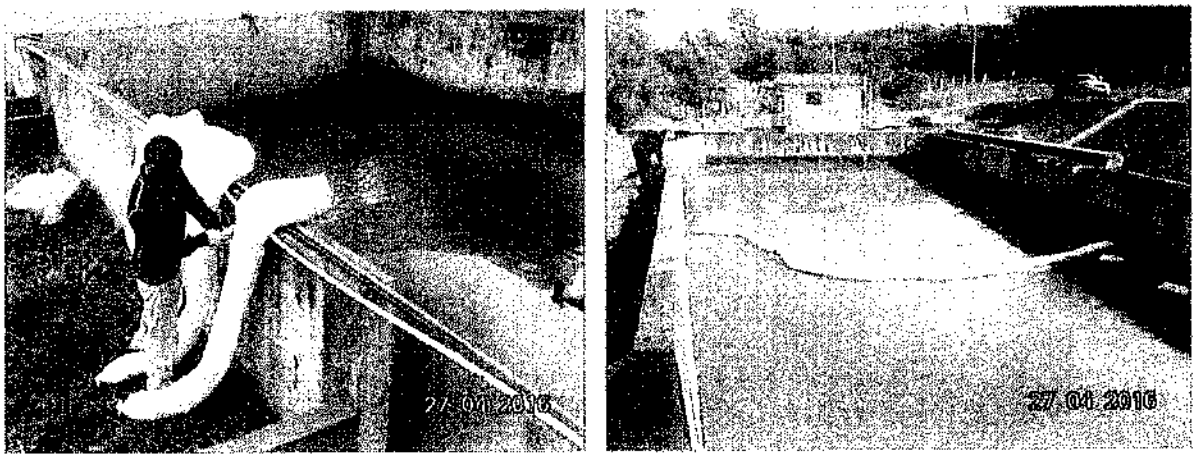


Figura 25. Substituição de barreira absorvente no tanque de equalização e recirculação de efluente.

Figura 26. Utilização permanente de barreira absorvente junto as Bacias de Sedimentação.

9938

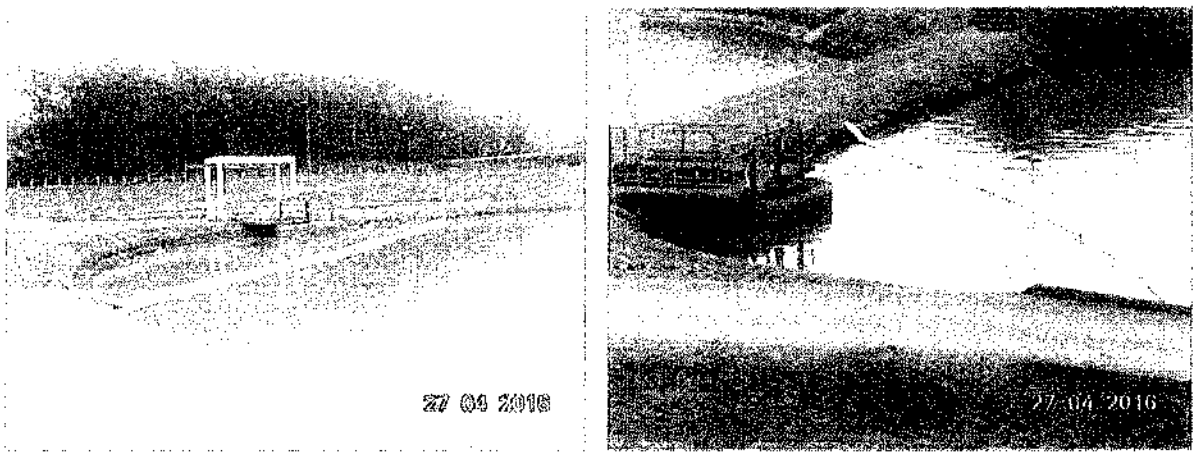


Figura 27. Utilização de barreira absorvente na Bacia de Sedimentação Nº 3.

A Eletrobras CGTEE mantém limpa a área da recebedoria de óleo combustível, verificada pelo IBAMA como não conforme durante inspeção realizada na área industrial em 26/01/2016. As figuras 28 e 29 demonstram a conservação da limpeza do local.

As ocorrências de vazamentos na área industrial foram reduzidas com as manutenções realizadas, minimizando a contaminação dos efluentes líquidos.

Estas ações podem ser evidenciadas através de figura 36 que demonstra os dados de monitoramento de óleos e graxas no efluente apresentado ao IBAMA através do Relatório Consolidado N.º 10 - Monitoramento de Efluentes Líquidos, em atendimento ao TAC.

Novas caixas separadoras estão em construção de forma a melhorar a qualidade do efluente líquido enviado as Bacias de Sedimentação.

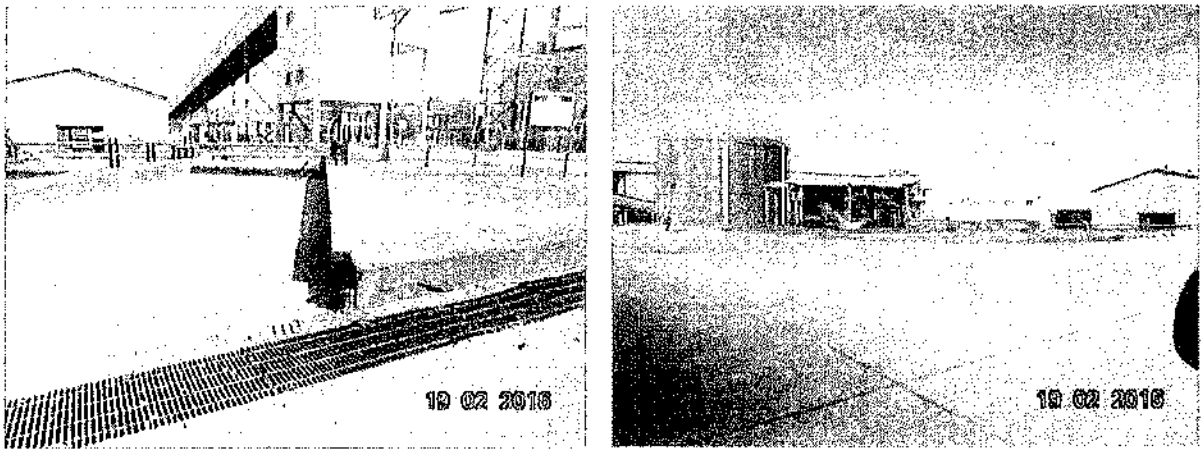


Figura 28. Manutenção da área limpa sem a presença de tambores e resíduos oleosos.

9939

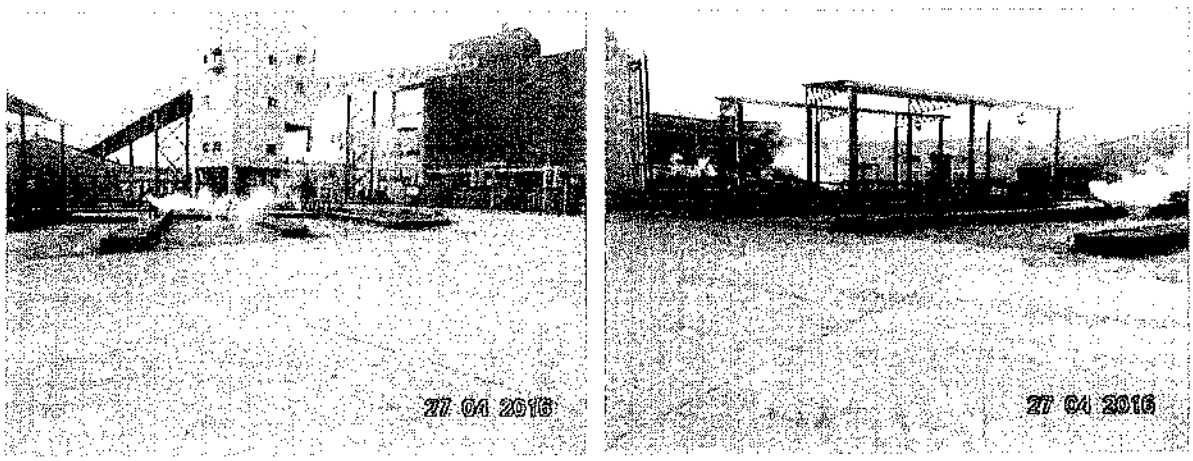


Figura 29. Manutenção da área limpa sem a presença de tambores e resíduos oleosos.

A limpeza da área industrial foi concluída em 06/02/2016, atendendo ao prazo definido pela referida Notificação. As figuras 18, 28 e 29 apresentam a área limpa e sua conservação.

A destinação ao tratamento final adequado dos resíduos oleosos gerados por esta limpeza foi concluída no dia 31/03/2016 conforme ações e registro fotográfico apresentados no item 3.1 deste Relatório.

A Eletrobras CGTEE entende como atendido o item 1.2 da referida Notificação, embora algumas ações de manutenção e limpeza dos sistemas de bombeamento de óleo combustível ainda necessitem de execução conforme apresentado no Anexo II - Cronograma de Manutenção Atualizado.

3.3 Revisão da Planta de Arranjo Geral e Linhas de Drenagens.

Notificação IBAMA - Item 1.3: "*No prazo de 10 (dez) dias, revisar as plantas de arranjo geral dos dispositivos de controle ambiental e drenagem pluvial da área, encaminhando ao IBAMA.*"

A Eletrobras apresentou em 11/02/2016 a revisão da planta de arranjo geral dos dispositivos de controle ambiental e drenagem pluvial da área industrial, através da carta DT-008/2016 de forma a atender o item 1.3 da referida Notificação. O IBAMA manifestou o não atendimento a este item através do parecer Nº PAR. 02001.000977/2016-18 COEND/IBAMA, informando que o desenho encaminhado é datado de outubro de 2011 e que não indica qualquer revisão ou adequação do sistema de dispositivo de controle ambiental e/ou drenagem pluvial. O IBAMA emitiu nova Notificação em 11/04/2016, através do ofício Nº OF 02001.003753/2016-68 COEND/IBAMA definindo o prazo de 60 dias para o reenvio do documento revisado. A Eletrobras CGTEE recebeu esta Notificação em 26/04/2016 e realizará a verificação para identificar as inconsistências do desenho. A nova revisão da planta de arranjo geral indicará, de forma explícita, as alterações executadas ou previstas, acompanhada de memorial descritivo permitindo ao IBAMA realizar à análise adequada em atendimento as Notificações emitidas em 27/01/2016 e 11/04/2016.

9946

3.4 Planos de Ação e Manutenção para Sistemas de Óleo Combustível.

Notificação IBAMA - Item 1.4: "*No prazo de 15 (quinze) dias, apresentar Plano de Ação para adequação dos dispositivos de transferência e tancagem de Óleo Combustível, associando Plano de Manutenção dos Dispositivos de Controle Ambiental.*"

A Eletrobras apresentou em 26/02/2016 o Plano de Ação para Recuperação e Manutenção dos Sistemas de Recebedoria, Estocagem e Transferência de Óleo Combustível, através da carta DT-009/2016, de forma a atender tempestivamente o item 1.4 da referida Notificação. Este Plano apresenta toda a descrição dos sistemas de óleo combustível instalados na planta industrial da Eletrobras CGTEE em Candiota, indicando as ações a serem realizadas e as aquisições necessárias a sua plena execução.

Este 2º Relatório Preliminar apresenta no Anexo II - Cronograma de Manutenção Atualizado as ações já realizadas até a presente data, suas pendencias e premissas. A conclusão plena das ações planejadas tem como condicionante a parada total de unidade geradora e a aquisição de peças de reposição para a manutenção das estações de bombeamento de óleo combustível. Posteriormente as manutenções, serão realizadas a limpeza e a conservação destas estações.

Após a conclusão das manutenções e limpezas programadas, bem como o atendimento integral as ações planejadas o IBAMA será informado.

3.5 Armazenamento de Óleo Combustível.

Notificação IBAMA - Item 1.5: "*É vedado o armazenamento de Óleo Combustível em desconformidade com as normas de segurança e ambientais.*"

Após a destinação dos resíduos de borra oleosa, estocadas na área industrial e na área do antigo projeto UTE Candiota III, não há registro de armazenamento temporário de óleo combustível ou resíduo de borra oleosa em desconformidade com as normas de segurança e ambientais.

A Eletrobras CGTEE tem o compromisso de armazenar de forma ambientalmente adequada seus resíduos sólidos e registra o atendimento a orientação expressa no item 1.5 da referida Notificação.

3.6 Monitoramento de Óleos e Graxas e Sólidos Totais.

Notificação IBAMA - Item 1.6: "*Adequar imediatamente a frequência para a cada 08:00 horas de coleta de amostras na entrada e saída das bacias de sedimentação de efluentes líquidos para monitoramento do parâmetro Óleos e Graxas e Sólidos Totais. Durante a etapa de limpeza dos pavimentos e dispositivos de controle ambiental associados ao Sistema de Transferência e Tancagem de Óleo Combustível, a frequência de coleta deverá ser realizada a cada 02:00 horas, sendo a primeira coleta realizada após 01:00 hora do início da atividade. A frequência de coleta só deverá regressar ao atual procedimento mediante constatação de conformidade ao parâmetro de lançamento no corpo receptor.*"

9941

Em 01 de fevereiro de 2016 foi apresentado Relatório Preliminar, por meio da carta DT-003/2016, apresentado às ações de atendimento a Notificação Administrativa do IBAMA de 28/01/2016, Ofício Nº OF 02001000002/2016-90 COEND/IBAMA. A referida carta solicita a reavaliação da frequência para a realização de coletas e análises indicadas no item 1.6 da referida Notificação, aja vista a impossibilidade técnica e normativa de seu atendimento. Esta solicitação não foi autorizada pelo IBAMA em sua manifestação através do ofício Nº OF 02001.001080/2016-10 CGENE/IBAMA. Contudo, a Eletrobras CGTEE manteve a realização das coletas e análises conforme determinação do IBAMA, através de seu Laboratório de Análises Ambientais.

O Laboratório possui certificação pela Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler – FEPAM, órgão responsável pelo licenciamento ambiental no Rio Grande do Sul, para realizar a amostragem e análise ambiental em matriz de água e efluente líquido. As coletas foram realizadas a cada duas horas até a data de 29/01/2016.

A solicitação do item 1.6 da referida Notificação, submeteu ao Laboratório um aumento de duas para trinta e seis amostras diárias a serem analisadas, causando um acúmulo de amostras e a inviabilidade operacional da realização de análises. Assim, a partir do dia 30/01/2016, com a instalação dos absorvedores demonstrados na figura 13, a frequência de coleta passou a ser realizada a cada oito horas.

As coletas são realizadas junto as Bacias de Sedimentação em três pontos: linha de entrada do efluente das Fases A e B, linha de entrada do efluente da Fase C e canal de saída do Sistema de Tratamento de Efluentes. Ao total são coletadas doze amostras diárias para óleos e graxas e outras doze amostras para sólidos totais. As imagens das figuras de 30 a 35 apresentam o registro fotográfico do preparo da frascaria, das amostragens e das análises realizadas.

Outras amostragens e análises de rotina no monitoramento ambiental permaneceram inalteradas.

Figura 30. Preparo de frascos e coleta de amostras para análise de Óleos e Graxas.

9942

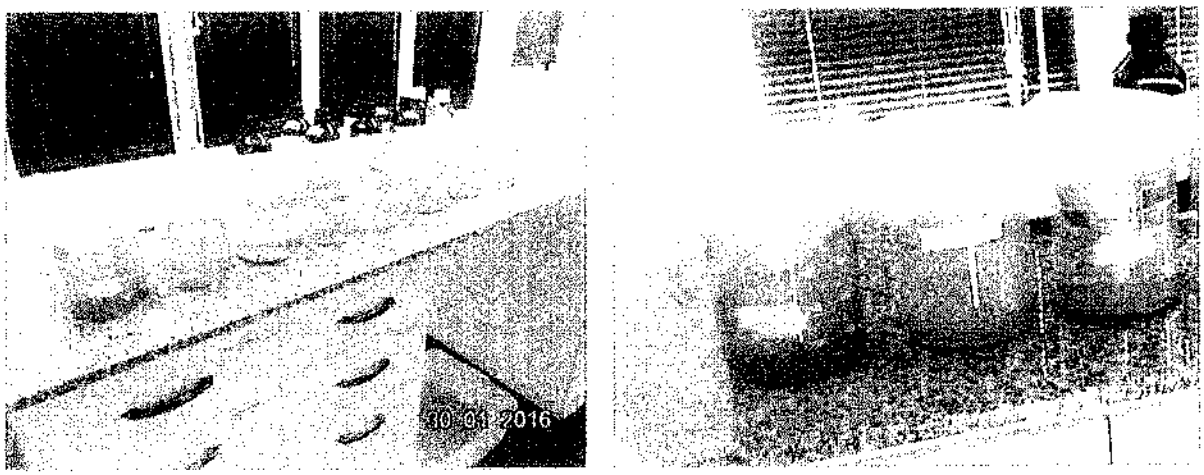


Figura 31. Conservação de amostras em Laboratório.

Figura 32. Filtragem das amostras e análise de Óleos e Graxas em Laboratório.

Figura 33. Preparo de frascaria para coleta de óleos e graxas e sólidos totais em final de semana.

9943

Figura 34. Frascaria para sequencia de coleta de óleos e graxas e sólidos totais em final de semana.

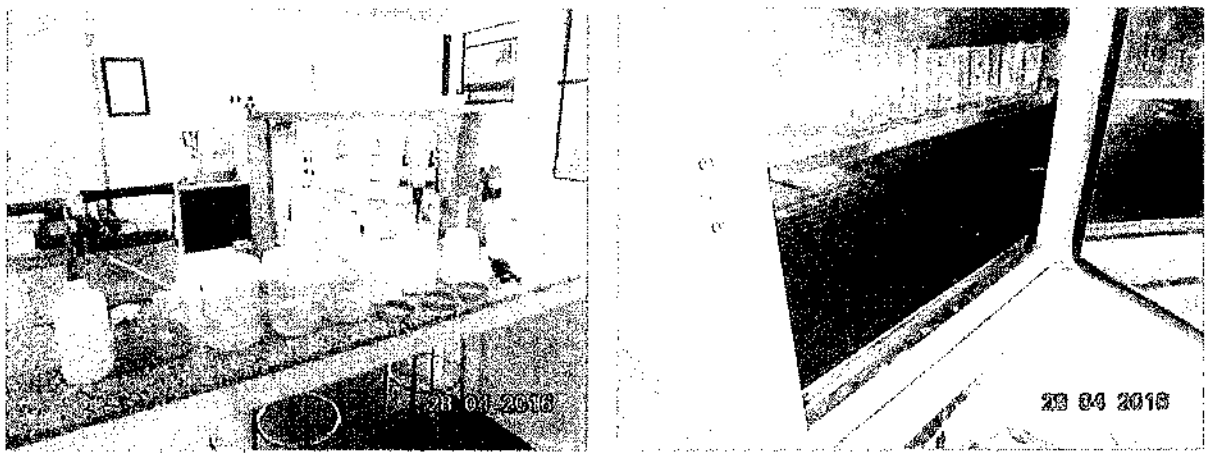


Figura 35. Amostra de óleos e graxas e análise de sólidos sedimentáveis e sólidos totais.

O monitoramento ambiental dos efluentes da Eletrobrás CGTEE é realizado de forma rotineira conforme o Plano de Tratamento e Monitoramento de Efluentes Líquidos visando atender as condicionantes do licenciamento ambiental e as normas e legislações vigentes.

O Relatório Consolidado N.º 10 - Monitoramento de Efluentes Líquidos – Outubro de 2015 a Março de 2016, enviado ao IBAMA em abril de 2015, apresenta os problemas identificados no efluente líquido do Complexo Termelétrico de Candiota e indica as soluções possíveis.

Providências estão em curso. Foi formado um grupo técnico, específico das áreas de manutenção, operação e meio ambiente da Eletrobras CGTEE, para recuperação do Sistema de Tratamento do Efluente Industrial da UTE Candiota III Fase C.

Foram estabelecidas rotinas de inspeção e limpeza de caixas separadoras água/óleo. As planilhas de acompanhamento da limpeza realizada nas caixas separadoras água/óleo estão apresentadas no Anexo

9944

III – Controle de Limpeza de Separadores Água/Óleo. Avaliações de pontos críticos para vazamento de óleo combustível, a manutenção e instalação de contenções de óleo junto as Bacias de Sedimentação também são realizadas de forma a melhorar a qualidade do efluente líquido.

A operação *in loco* dos sistemas de transferência de óleo combustível foi solicitada pela área de gestão ambiental, de forma a evitar os riscos de vazamentos por falha de equipamento. Da mesma forma, a manutenção permanente dos sistemas de contenção e linhas de drenagens do Complexo Termelétrico de Candiota, também foi solicitada para identificar possíveis desvios do projeto original e verificar todas as fontes de contaminação do efluente líquido ou a existência by-pass a sistemas específicos de tratamento intermediário na planta industrial.

O gráfico apresentado na figura 36 demonstra os resultados da análise do parâmetro de óleos e graxas no efluente líquido para o monitoramento de rotina. Estes resultados foram apresentados ao IBAMA através do Relatório Consolidado N.º 10 - Monitoramento de Efluentes Líquidos, datado de 06/04/2016, e demonstram a melhora na qualidade do efluente tratado a partir do final do mês de janeiro de 2016. Esta melhora pode ser associada as ações realizadas pelas Eletrobras CGTEE após a Notificação emitida pelo IBAMA em 27/01/2016.

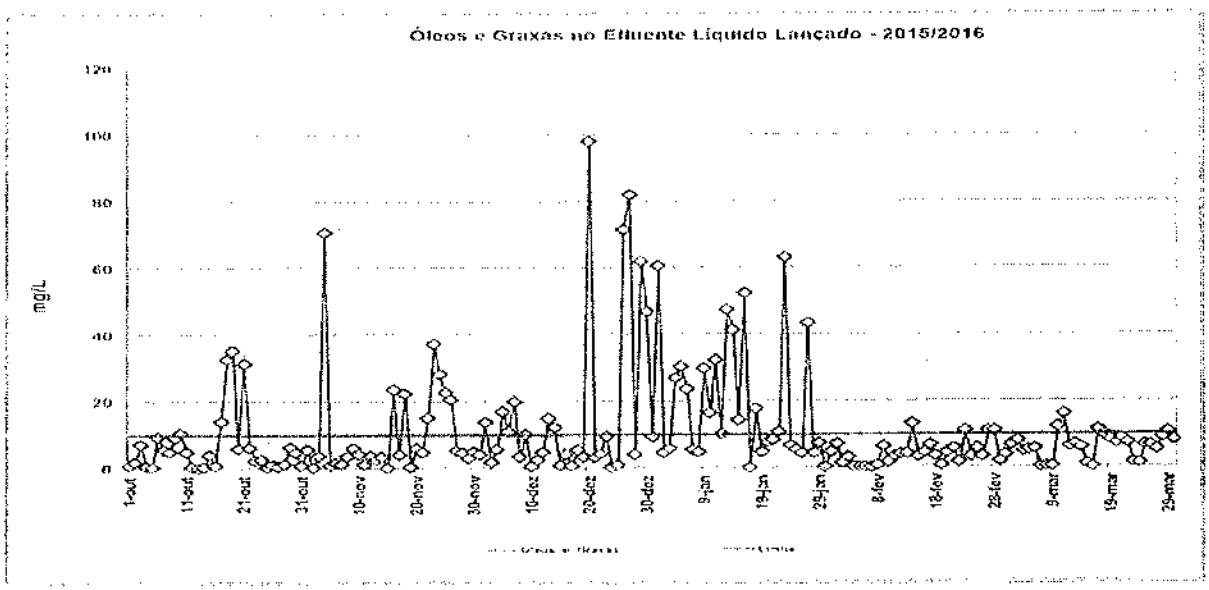


Figura 36. Óleos e graxas no efluente líquido lançado - outubro de 2015 a março de 2016.

Os gráficos das figuras 37 e 38 demonstram os resultados das amostras coletas e já analisadas pelo Laboratório da Eletrobras CGTEE, para os parâmetros de óleos e graxas a partir da Notificação Administrativa do IBAMA, ofício Nº OF 02001000002/2016-90 COEND/IBAMA. Os valores verificados em cada análise foram tabelados e estão apresentados no Anexo IV – Resultados de Análise de Óleos e

9945

Graxas e de Sólidos Totais. A coleta foi realizada a cada oito horas, sendo as amostras coletadas rotineiramente as 00:00, as 08:00 e as 16:00 horas.

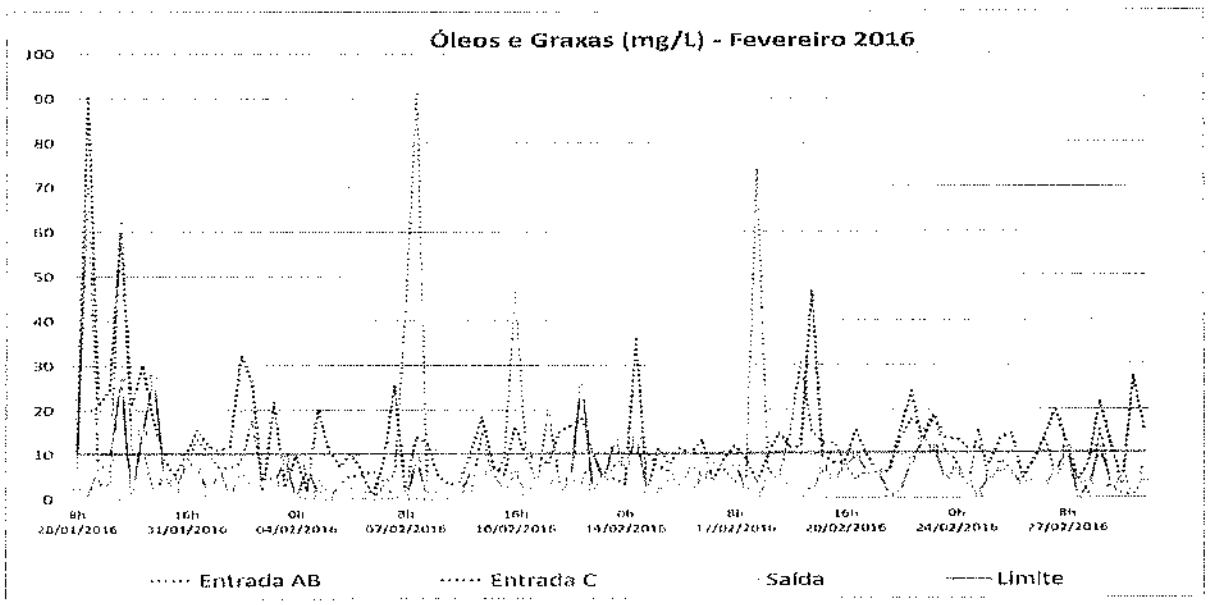


Figura 37. Análise de óleos e graxas no efluente a cada 8 horas – Fevereiro/2016.

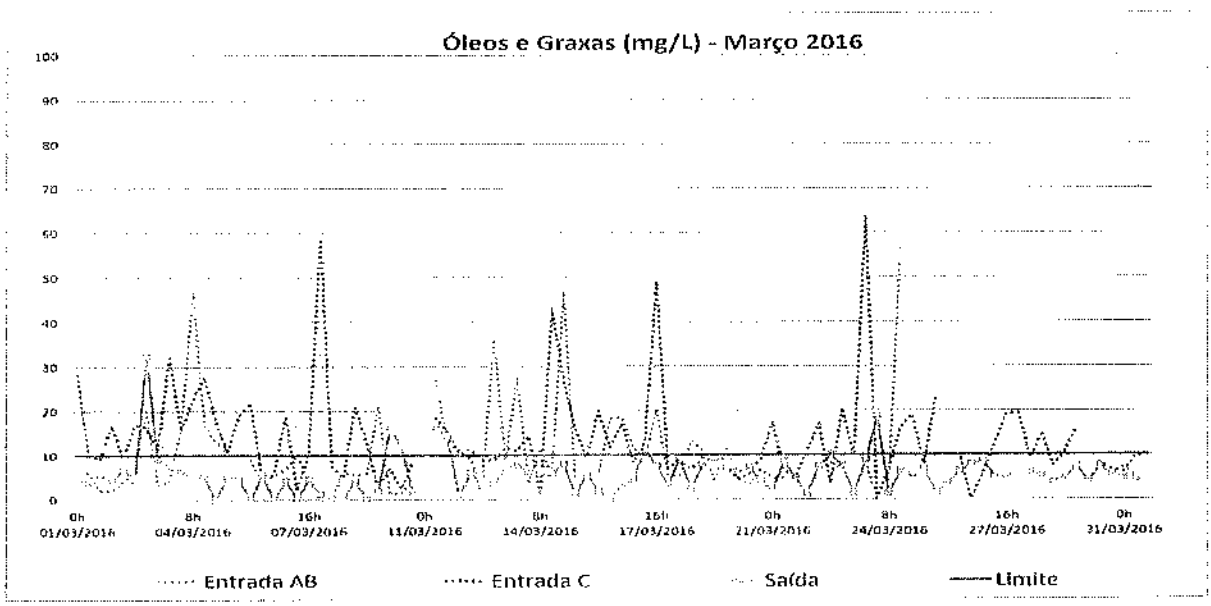


Figura 38. Análise de óleos e graxas no efluente a cada 8 horas – Março/2016.

Os resultados para o mês de abril de 2016 ainda não estão disponíveis devido à necessidade de conclusão das análises nas amostras coletadas. As figuras 39 e 42 apresentam os resultados iniciais do mês de abril de 2016 para os parâmetros de óleos e graxas e sólidos totais respectivamente.

9946

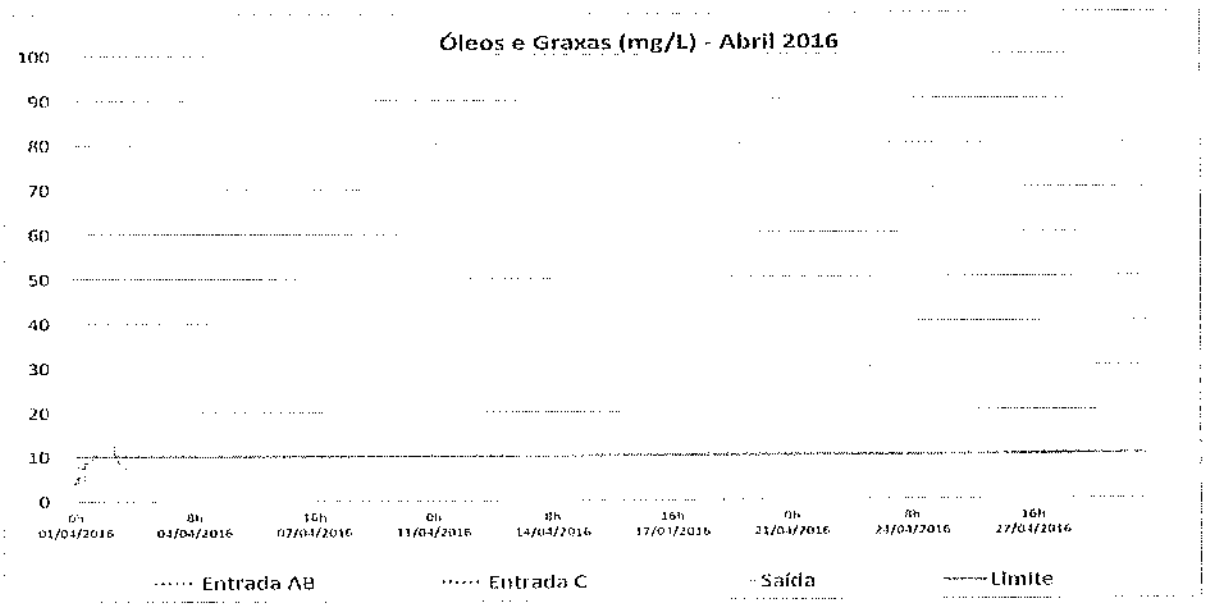


Figura 39. Análise de óleos e graxas no efluente a cada 8 horas – Abril/2016.

Os gráficos das figuras 40 a 41 demonstram os resultados das amostras coletas e já analisadas pelo Laboratório da Eletrobras CGTEE, para os parâmetros de sólidos totais a partir da Notificação Administrativa do IBAMA, ofício Nº OF 02001000002/2016-90 COEND/IBAMA. Os valores verificados nas análises foram tabelados e estão apresentados no Anexo IV – Resultados de Análise de Óleos e Graxas e Sólidos Totais. A coleta é realizada a cada oito horas. As amostras foram coletadas rotineiramente as 00:00, as 08:00 e as 16:00 horas, a partir da data de 02/02/2016. No Anexo IV estão ainda apresentados os resultados das medições de sólidos suspensos e sólidos sedimentáveis.

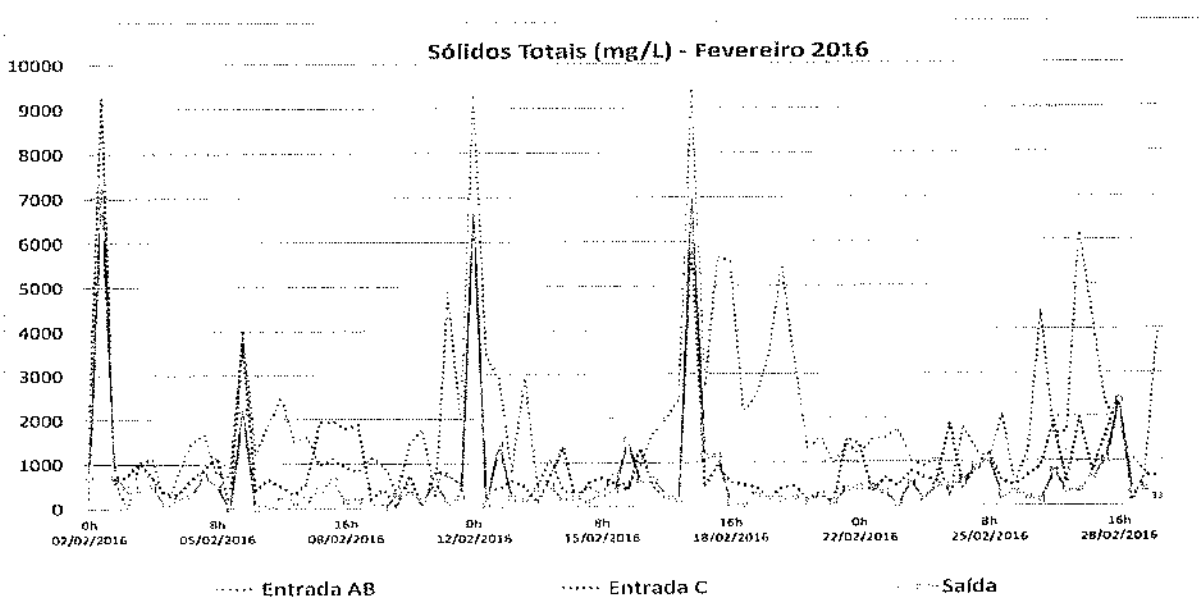
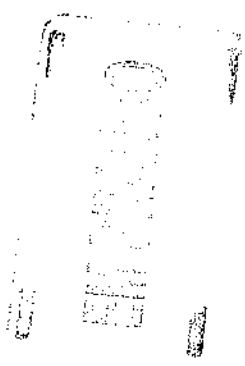


Figura 40. Análise de sólidos totais no efluente a cada 8 horas – Fevereiro/2016.



9947

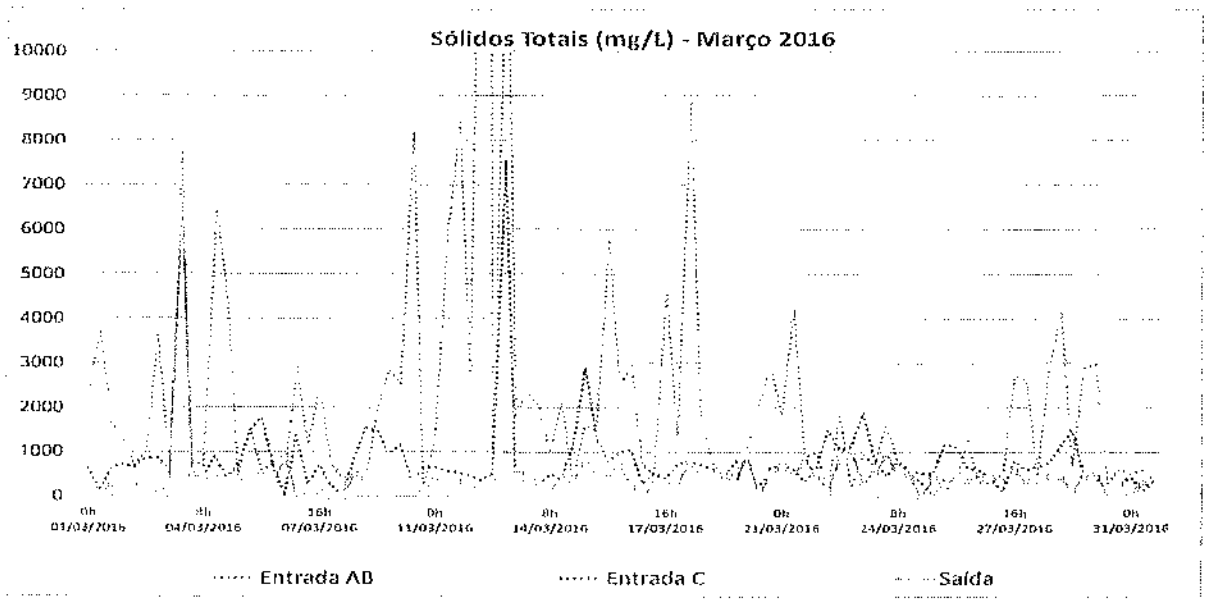


Figura 41. Análise de sólidos totais no efluente a cada 8 horas – Março/2016.

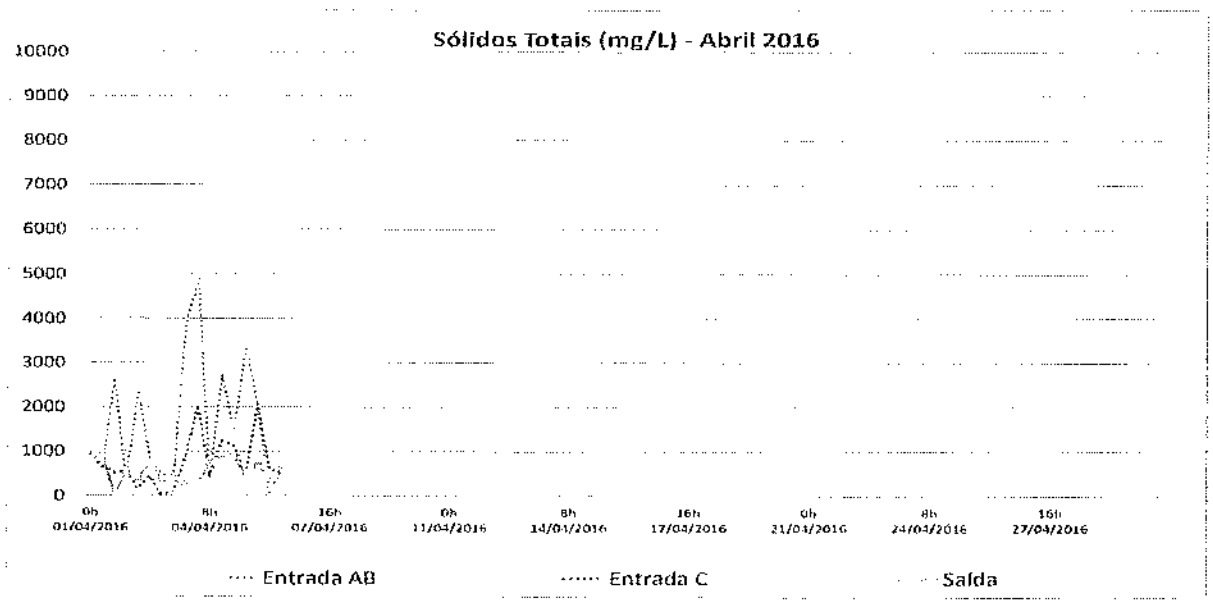


Figura 42. Análise de sólidos totais no efluente a cada 8 horas – Abril/2016.

Os resultados apresentam-se incompletos para o mês de abril devido ao grande numero de amostras coletadas no período e a capacidade física de realização das análises pelo Laboratório de Análises Ambientais da Eletrobras CGTEE. As amostras foram tratadas e estão preservadas de forma a garantir a qualidade dos resultados conforme normas técnicas e procedimentos utilizados pelo Laboratório. Tão logo a Eletrobras complemente as análises, os resultados serão disponibilizados ao IBAMA.

9948

Considerando que o resultado da análise de sólidos totais não se dá pela soma dos sólidos suspensos e dos sólidos sedimentáveis e sim pela soma, em unidade de massa, dos sólidos totais dissolvidos, dos sólidos suspensos e dos sólidos sedimentáveis, este resultado para sólidos totais necessita de análise específica em laboratório. Esta análise não é listada no Plano de Tratamento e Monitoramento Ambiental da Eletrobras CGTEE, e não consta seu padrão nas Resoluções CONSEMA/RS 128/2006, CONAMA 357/2015 e CONAMA 430/2011, as quais tratam dos parâmetros de lançamento de efluente líquidos em corpos hídricos. Desta forma, não houve a identificação de referencia aplicável aos resultados da análise realizada, bem como aos objetivos da verificação deste parâmetro na solicitação do item 1.6 da referida Notificação. Assim, os resultados das analises de sólidos totais estão disponibilizados para avaliação sem a identificação do padrão de referencia ou do limite de emissão.

Para estas coletas de óleos e graxas e sólidos totais, conforme argumentação apresentada pela Eletrobras CGTEE em reunião realizada na Sede do IBAMA em Porto Alegre, dia 19/04/2016, será solicitado o retorno a condição normal de coletas e análises dos parâmetros de óleos e graxas e sólidos, conforme frequência definida no Plano de Tratamento e Monitoramento dos Efluentes Líquidos da Eletrobras CGTEE em Candiota, a partir do início do mês de maio de 2016.

Após a conclusão da análise em amostras coletadas, a Eletrobras CGTEE informará ao IBAMA o atendimento ao item 1.6 da referida Notificação.

3.7 Plumas de Óleo nas Bacias de Sedimentação.

Notificação IBAMA - Item 1.7: *"Constatada a presença de plumas de óleo sobrenadante nas frações líquidas das bacias de sedimentação, a mesma deverá ser contida e gerenciada de modo a destinar para o tratamento final adequado."*

A possível formação de pluma de óleo sobre a fração líquida das Bacias de Sedimentação é retida através dos materiais absorventes instalados junto ao tanque de equalização e recirculação de efluentes e no canal emissário final de efluente tratado. Esta condição foi apresentada no item 3.2 deste documento. A Eletrobras CGTEE mantém estoque dos materiais absorventes de forma a atuar integralmente no gerenciamento de possíveis contaminações por óleo no efluente tratado, atendendo de forma integral o item 1.7 da referida Notificação.

3.8 Plano de Ação de Manutenção dos Sistemas de Óleo Combustível e Implementação do PGRS.

Notificação IBAMA - Item 1.8: *"Promover o adequado acondicionamento dos resíduos e apresentação, no prazo de 15 (quinze) dias, de Plano de Ação para a devida destinação do material, limpeza das áreas e Separador Água e Óleo, efetivando a implementação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS."*

9949

O adequado acondicionamento dos resíduos e a destinação do material e dos resíduos gerados durante a limpeza da área industrial e de separadores água e óleo foi apresentado no item 3.1 deste 2º Relatório Preliminar.

A limpeza das áreas e separadores água e óleo são realizadas periodicamente pela Eletrobras CGTEE conforme apresentado no item 3.2.

A efetiva implementação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS está em curso na Eletrobras CGTEE, com a expectativa de aprovação pela Diretoria Executiva no início do mês de maio de 2016. O cronograma de implantação do PGRS foi apresentado em conjunto ao Plano de Ação para Recuperação e Manutenção dos Sistemas de Recebedoria, Estocagem e Transferência de Óleo Combustível e sua atualização está no Anexo II - Cronograma de Manutenção Atualizado.

3.9 Relatório Operacional e Registros de Vazamentos de Óleo Combustível.

Notificação IBAMA - Item 1.9: *No prazo de 30 (trinta) dias, apresentar Relatório Operacional indicando o Consumo nominal de Óleo Combustível, em taxa (m3/h), para cada unidade durante a fase de acendimento e elevação de potência até o regime de queima exclusiva com carvão mineral; Consumo de Óleo Combustível, em taxa, para cada unidade durante os últimos 6 (seis) meses, correlacionando com os regimes operacionais, o volume de óleo adquirido e o volume de óleo combustível residual destinado; Registros de ocorrências de vazamentos e volume descartado no período;*

A Eletrobras apresentou em 26/02/2016 o Relatório Técnico Operacional – Consumo de Óleo Combustível OCP Tipo A1, Nº DOOE/008/2016, de 25/02/2016, através da carta DT-009/2016, de forma a atender tempestivamente o item 1.9 da referida Notificação. O Relatório apresenta o consumo nominal de óleo combustível para cada unidade geradora, considerando a fase de acendimento e elevação de potência até o regime de queima exclusiva com carvão mineral. Também está apresentado o volume de óleo combustível tipo A1 adquirido, utilizado na geração de energia e estocado. Os registros de ocorrências de vazamentos e o volume descartado no período foi apresentado no anexo II, indicando para cada ocorrência a mobilização do caminhão a vácuo e do volume de resíduos oleoso e óleo combustível recolhido. Não houve descarte ou destinação de resíduos de borra oleosa ou óleo combustível no período da avaliação solicitada. No anexo I do Relatório Técnico Operacional foi apresentado os consumos de óleo combustível tipo A1 em cada Unidade Geradora e sua respectiva geração. Foram apresentados também os valores totais para: consumo, estoque inicial, estoque final, variação do estoque, recebimento e saldo de óleo combustível no período avaliado.

O IBAMA manifestou o não atendimento a este item através do parecer Nº PAR. 02001.000977/2016-18 COEND/IBAMA, informando que o referido Relatório não deixa clara a origem do óleo armazenado nos tambores metálicos verificados na vistoria ocorrida em 26/01/2016. Segundo os analistas ambientais, houve dificuldade no entendimento das informações disponibilizadas quanto à gestão operacional da

9950

aquisição de óleo, seu consumo, seu armazenamento e descarte, em especial os volumes de óleo estocados nos tambores verificados durante a vistoria de 26/01/2016.

O IBAMA emitiu nova Notificação em 11/04/2016, através do ofício Nº OF 02001.003753/2016-68 COEND/IBAMA definindo o prazo de 30 dias para o reenvio do Relatório Técnico Operacional revisado. Em reunião realizada com o IBAMA dia 19/04/2016, n sua Sede em Porto Alegre, foi definido que o IBAMA realizará nova análise para o Relatório enviado, sendo necessário desconsiderar o parecer Nº PAR. 02001.000977/2016-18 COEND/IBAMA para este item.

A Eletrobras CGTEE aguada a manifestação definitiva do IBAMA sobre o Relatório Técnico Operacional disponibilizado para prestar os devidos esclarecimentos e solicitar o atendimento integral ao item 1.9 da Notificação emitida em 27/01/2016.

3.10 Aquisições de Materiais e Serviços para a Gestão de Resíduos Oleosos.

Está em curso na Eletrobras CGTEE a aquisição de materiais e serviços com aplicação exclusiva na gestão de resíduos sólidos, entre eles principalmente os resíduos oleosos, devido a sua especificidade de manipulação, acondicionamento e destinação. São eles:

- Processo Licitatório Nº RP15800032 - Aquisição dos serviços de sucção de resíduos com o uso de caminhão a vácuo para atendimento aos eventos de vazamento de resíduos oleosos na área industrial.
- Processo Licitatório Nº RP15800028 - Aquisição de tambores metálicos e bombonas plásticas para o acondicionamento de resíduos sólidos.
- Processo Licitatório Nº CGTEE/UPME/0029/2016 - Aquisição de serviços de transporte e destinação final dos resíduos sólidos gerados pela Eletrobras CGTEE em Candiota.

A Eletrobras CGTEE ainda avalia outras aquisições de materiais e serviços necessários a implementação do seu Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS.

4 CONCLUSÃO

A Eletrobrás CGTEE esta tomando todas as providencias necessárias ao atendimento integral da Notificação Administrativa do IBAMA emitida em 27/01/2016 através do ofício Nº OF 02001000002/2016-90 COEND/IBAMA.

A necessidade de aquisições e a capacidade de realização de áreas específicas da empresa comprometeram o atendimento aos prazos definidos na referida Notificação. As dificuldades foram apresentadas ao IBAMA para avaliação, porém a Eletrobras não mediu esforços para a realização das tarefas relacionadas aos itens notificados.

9951

Para o item 1.1, que trata da destinação ao tratamento final adequado dos resíduos oleosos, as atividades foram concluídas no dia 31/03/2016, atendendo de forma integral este item.

Para o item 1.2, que trata da limpeza da área industrial, as atividades foram concluídas em 06/02/2016, atendendo tempestivamente o item. Algumas atividades relacionadas às estações de bombeamento ainda necessitam de peças de reposição para manutenção e posterior limpeza do local.

Para o item 1.3, que trata da revisão da planta de arranjo geral, frente a nova Notificação do IBAMA em 11/04/2016, a Eletrobras CGTEE esta realizando nova revisão para a encaminhar ao IBAMA.

Para o item 1.4, que trata do Plano de Manutenção dos Dispositivos de Controle Ambiental, foi entregue em 26/02/2016 o Plano de Ação para Recuperação e Manutenção dos Sistemas de Recebedoria, Estocagem e Transferência de Óleo Combustível, atendendo de forma integral o item. Após a conclusão das ações planejadas o IBAMA será informado.

Para o item 1.5, que trata do armazenamento de óleo combustível, a Eletrobras CGTEE informa que após a destinação dos resíduos de borra oleosa não há armazenamento em desacordo as normas de segurança e ambiental. Possíveis desvios são corrigidos assim que identificados.

Para o item 1.6, que trata das coletas e análises de laboratório para óleos e graxas e sólidos totais, as atividades permanecem execução, na frequência de 08 horas desde o recebimento da referida Notificação, mesmo após a conclusão da limpeza na área industrial. Os dados parciais foram apresentados. Será solicitado o retorno à frequência normal e o atendimento integral a este item.

Para o item 1.7, que trata do gerenciamento da presença de óleo nas Bacias de Sedimentação, a atividade é suprida pela instalação de barreiras absorventes e utilização dos serviços de caminhão a vácuo, atendendo de forma integral este item.

Para o item 1.8, que trata de Plano de Ação e implementação do PGRS, em 26/02/2016 foi apresentado em cronograma em conjunto o Plano de Ação para Recuperação e Manutenção dos Sistemas de Recebedoria, Estocagem e Transferência de Óleo Combustível, atendendo, em sua prorrogação, de forma parcial este item. A aprovação do PGRS é prevista para o início de maio.

Para o item 1.9, que trata de Relatório Operacional de consumo de óleo, em 26/02/2016 foi apresentado o Relatório Técnico Operacional – Consumo de Óleo Combustível OCP Tipo A1, Nº DOOE/008/2016, atendendo forma integral e tempestiva este item. Após Reunião Técnica realizada em 19/04/2016 e a nova Notificação do IBAMA em 11/04/2016, a Eletrobras CGTEE aguarda a reavaliação do Relatório Técnico Operacional pelo IBAMA para realizar os ajustes necessários.

Este 2º Relatório Parcial apresenta o atendimento integral aos itens 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.6, e 1.7 da Notificação Administrativa do IBAMA, ofício Nº OF 02001000002/2016-90 COEND/IBAMA, recebida em 28/01/2016.

Os itens 1.3, 1.8 e 1.9 serão atendidos em sua integralidade de forma complementar em atendimento aos prazos definidos pela Notificação Administrativa do IBAMA, ofício Nº OF 02001.003753/2016-68 COEND/IBAMA, emitida em 11/04/2016 e recebida em 26/04/2016.

9952
EV

5 ANEXOS

Anexo I – Certificados de Destinação de Resíduos.

Anexo II - Cronograma de Manutenção Atualizado.

Anexo III – Controle de Limpeza de Separadores Água/Óleo.

Anexo IV – Resultados de Análise de Óleos e Graxas e Sólidos Totais.

Luis Eduardo Brose Piotrowicz
Divisão de Meio Ambiente - DOAM

Felipe Ferreira Rodrigues
Assessor do Diretor de Operação

9953

2º Relatório Preliminar

- Notificação Administrativa do IBAMA de 28/01/2016 -

- Ofício Nº OF 02001000002/2016-90 COEND/IBAMA -

Ações de Atendimento a Notificação

Anexo I

- Certificados de Destinação de Resíduos -

9954

Manifesto para Transporte de Resíduos

SÉRIE AA
Nº 296

1. Gerador

Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica - ELETROBRAS CGTEE
Estrada Miguel Arcanjo Câmara, 3601 - CEP: 96.495-000 - Candiota - RS

Nº L.O. IBAMA 057/99

CNPJ: 00.189.000/0001-00

Tel. Geral: (53) 3245-7500 - Fone/Fax: 3245.7512

2. Descrição dos Resíduos

Classificação	Descrição do Resíduo	Classe ABNT	Estado Físico	Código IBAMA	Qtd. Kilos	Qtd. Unidade	Código CONAMA
CGTEE	Borra oleosa	1	Sólido	K001	32	T	3947

3. Transportador

Razão Social: Transcontinental Transportes Ltda
Endereço: Beco Gonçalves
Fone: (54) 3241.1400
Cidade: Caxias
UF: RS
Nº IBAMA: 04716/2016 DL
Nº MTR: 0120/ ITA 1410
Validade: 90

4. STTADE Destinatário

Razão Social: Fundação Proamb
Endereço: Av Getúlio Vargas s/n
Cidade: Rio Grande Porto
Nº IBAMA: 3303/2013 DL
Fone: (54) 3233.8900
Nome Responsável: Sandro Castilhoti / Gustavo Farias

5. Descrições adicionais dos resíduos listados acima:

6. Instruções especiais de manuseio e informações adicionais no caso de emergência (saúde, meio ambiente e incêndio). Em caso de não entrega do resíduo, especificar nº do MTR anterior.

7. Certificação do gerador: Eu, por meio deste manifesto, declaro que os resíduos acima listados estão integralmente e corretamente descritos pelo nome, classificados, embalados e rotulados seguindo normas vigentes e estão sob todos os aspectos em condições adequadas para transporte de acordo com os regulamentos nacionais e internacionais vigentes.

8. Responsável pela liberação/transporte/recebimento da carga:

Gerador: Eletrobras CGTEE	Cláudio Vieira	Assinatura	Data: 28/03/2016
Transportador: Transcontinental Transportes	Alex Zaiko	Assinatura	Data: 28/03/2016
STTADE Instalação Receptora: Fundação Proamb	Sandro	Assinatura	Data: 29/03/2016

9. Instruções em caso de discrepância das indicações descritas deste manifesto:

FUNDAÇÃO PROAMB
Gerenciamento
CNPJ - 11.587.024/0002-17

10. Instalação receptora: Certificação de recebimentos do material perigoso descrito neste manifesto, exceto quando ocorrer o especificado no Item 9.

Nome | Assinatura | Data

fundação PROAMB
comprometida a tecnologia em soluções ambientais

Coprocessamento de Resíduos Industriais

Certificado de Destinação

FUNDAÇÃO PROAMB, CNPJ nº.: 91.987.024/0002-12, Licença de Operação nº.: 3306/2013-DL, localizada na Av. Getúlio Vargas, 7700, Bairro Morretes, Nova Santa Rita/RS, certifica que recebeu em sua Unidade de Blendagem os Resíduos da Empresa **CIA DE GERACAO TERMICA DE ENERGIA ELETRICA**, CNPJ nº.: 02.016.507/0003-20, de acordo com os MTR´s listados na tabela abaixo:

DATA ENTRADA	MTR	FEPAM	RESIDUO	QTDE (TON)
29/03/2016	296	K0051	BORRA OLEOSA	34,6800
			TOTAL ENVIADO	34,6800

Estes resíduos foram recebidos na Unidade de Blendagem para posterior Coprocessamento em fornos de Clínquer.

Nova Santa Rita, 29 de março de 2016.

Gustavo Luiz Fiorese
Diretor de Operações

Eletrobras
CGTEE

Notificação Administrativa IBAMA de 27/01/2016
2º Relatório Preliminar - Anexo I
Canoas, 28 de Abril de 2016.

9455

EM BRANCO

Manifesto para Transporte de Resíduos

SÉRIE AA
Nº 297

1. Gerador

Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica - ELETROBRAS CGTEE
Estrada Miguel Arcindo Cunara, 1601 - CEP: 96.495-000 - Candiota - RS
Nº T.C. IBAMA 05/09
Nome do Responsável
Tel. Geral: (53) 3245-7500 - Fone/Fax: 3245.7512

2. Descrição dos Resíduos

Resíduo	Classificação do Resíduo	Classe ABNT	Estado Físico	Código IBAMA	Quantidade Kg/L	Unidade Peso/Volume	Data Ano
CGTEE	Borra oleosa	I	Sólido	K021	32	T	2017

3. Transportador

Razão Social: Transcombustível Transportes Ltda.
Endereço: Linha Palmeiro, s/n - São Miguel
Motorista: Dirceu Gonçalves CPF: 604.304.1460
Responsável: Rogério Fraccaro
Nº CETESB: 04116/2000-DL
Placa: IVN 1600 / IWL 0636 UF: RS

4. ST/TADE Destinatário

Razão Social: Fundação Proamb
Endereço: Av. Getúlio Vargas s/n - Rio Grande/RS
Nº CETESB: 3806/2013-DL
Fone: (53) 3233.8700
Responsável: Cristofoli / Gustavo Fonseca

5. Descrições adicionais dos resíduos listados acima:

6. Instruções especiais de manuseio e informações adicionais no caso de emergência (saúde, meio ambiente e incêndio). Em caso de não entrega do resíduo, especificar nº do MTR anterior.

7. Certificação do gerador: Eu, por meio deste manifesto, declaro que os resíduos acima listados estão integralmente e corretamente descritos pelo nome, classificados, embalados e rotulados seguindo normas vigentes e estão sob todos os aspectos em condições adequadas para transporte de acordo com os regulamentos nacionais e internacionais vigentes.

8. Responsável pela liberação/transporte/recebimento da carga:

a) Gerador: Eletrobras CGTEE Nome: Cláv. Lista	Assinatura:	Data: 28/03/2016
b) Transportador: Transcombustível Transport Nome: Rogério Fraccaro	Assinatura:	Data: 28/03/2016
c) ST/TADE Destinatário Receptor: Fundação Proamb Nome: [illegible]	Assinatura:	Data: 24/03/16

9. Instruções em caso de discrepância das indicações descritas deste manifesto:

FUNDAÇÃO PROAMB
Coprocessamento
CNPJ - 91.9[illegible].024/0002-17

10. Instalação receptora: Certificação de recebimentos do material perigoso descrito neste manifesto, exceto quando ocorrer o especificado no item 9.

Nome | Assinatura | Data

Fundação PROAMB
conhecimento e cuidado para
em soluções ambientais

Coprocessamento de
Resíduos Industriais

Certificado de Destinação

FUNDAÇÃO PROAMB, CNPJ nº.: 91.987.024/0002-12, Licença de Operação nº.: 3306/2013-DL, localizado na Av. Getúlio Vargas, 7700, Bairro Morretes, Nova Santa Rita/RS, certifica que recebeu em sua Unidade de Blendagem os Resíduos da Empresa **CIA DE GERACAO TERMICA DE ENERGIA ELETRICA**, CNPJ nº.: 02.016.507/0003-20, de acordo com os MTR's listados na tabela abaixo:

DATA ENTRADA	MTR	FEPAM	RESIDUO	QTDE (TON)
29/03/2016	297	K0051	BORRA OLEOSA	33,5900
			TOTAL ENVIADO	33,5900

Estes resíduos foram recebidos na Unidade de Blendagem para posterior Coprocessamento em fornos de Clínquer.

Nova Santa Rita, 29 de março de 2016.

Gustavo Luiz Fiorese
Diretor de Operações

Eletrobras

Notificação Administrativa IBAMA de 27/01/2016
2º Relatório Preliminar – Anexo I
Canoinhas, 26 de Abril de 2016.

8957

2º Relatório Preliminar – Notificação Administrativa IBAMA de 27/01/2016

9958

Manifesto para Transporte de Resíduos

SERIE AA
Nº 298

1. Gerador

Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica - ELETROBRAS CGTEE
Estrada Miguel Arcindo Camara, 3601 - CEP: 96.495-000 - Candiota - RS

Nº C.O. IBAMA 057/99

Nome do responsável

Tel. Geral: (53) 3245-7500 - Fone/Fax: 3245-7517

2. Descrição dos Resíduos

Classificação	Descrição do Resíduo	Classe ABNT	Estado Físico	Classe ECOPAM	Quantidade total	Unidade	Classificação CONAMA
CGTEE	Borra oleosa	1	sólido	K001	12	T	357

3. Transportador

Razão Social: Transcombustível Transportes Ltda
Endereço: Linha Palmeiro, s/n - São Miguel
Nome: Bento Carvalho
Fone: 1993-4440
Nome do motorista: Alex Salaberry
RG: CPF/CNPJ: 0490/2013-01
Placa: LUT 0430/ LTA-4H6
Placa: PR

4. STTADE Destinatário

Razão Social: Fundação Proamb
Endereço: Av Estados Vargas s/n - Distrito Pelotas
Nome: Eduardo Castofski / Gustavo Fonseca
CPF/CNPJ: 32.561/2013-01
RG: 6041208856

5. Descrições adicionais dos resíduos listados acima:

Quantidade equivalente a 12 toneladas de área verde

6. Instruções especiais de manuseio e informações adicionais no caso de emergência (saúde, meio ambiente e incêndio). Em caso de não entrega do resíduo, especificar nº do MTR anterior.

7. Certificação do gerador: Eu, por meio deste manifesto, declaro que os resíduos acima listados estão integralmente e corretamente descritos pelo nome, classificados, embalados e rotulados seguindo normas vigentes e estão sob todos os aspectos em condições adequadas para transporte de acordo com os regulamentos nacionais e internacionais vigentes.

8. Responsável pela liberação/transporte/recebimento da carga:

a) Gerador Nome: Eletrobras CGTEE Ciro V. Gato	Assinatura		Data: 30/03/2016
b) Transportador Nome: Transporte Combustível / Transporte Alex Salaberry	Assinatura		Data: 30/03/2016
c) STTADE Instalação Receptora Nome: Fundação Proamb	Assinatura		Data: 30/03/16

9. Instruções em caso de discrepância das indicações descritas deste manifesto:

FUNDAÇÃO PROAMB
Coprene 3000000
CNPJ 01.997.070/0001-17

10. Instalação receptora: Certificação de recebimentos do material perigoso descrito neste manifesto, exceto quando ocorrer o especificado no item 9.

Nome | Assinatura | Data

Fundação PROAMB
conhecimento e tecnologia em soluções ambientais

Coprocessamento de Resíduos Industriais

Certificado de Destinação

FUNDAÇÃO PROAMB, CNPJ nº.: 91.987.024/0002-12, Licença de Operação nº.: 3306/2013-DL, localizada na Av. Getúlio Vargas, 7700, Bairro Morretes, Nova Santa Rita/RS, certifica que recebeu em sua Unidade de Blendagem os Resíduos da Empresa **CIA DE GERACAO TERMICA DE ENERGIA ELETRICA**, CNPJ nº.: 02.016.507/0003-20, de acordo com os MTR´s listados na tabela abaixo:

DATA ENTRADA	MTR	FEPAM	RESIDUO	QTDE (TON)
31/03/2016	298	K0051	BORRA OLEOSA	30,6300
			TOTAL ENVIADO	30,6300

Estes resíduos foram recebidos na Unidade de Blendagem para posterior Coprocessamento em fornos de Clínquer.

Nova Santa Rita, 31 de março de 2016.

Gustavo Luiz Fiorese
Diretor de Operações

Eletronuclear

Notificação Administrativa IBAMA de 27/01/2016
2º Relatório Preliminar – Anexo I
Candiota, 28 de Abril de 2016

9959

9960

Manifesto para Transporte de Resíduos

SÉRIE AA
Nº 299

1. Gerador

Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica - ELETROBRAS CGTEE
Estrada Miguel Arcindo Gonçalves, 3601 - CEP: 96.495-000 - Candiota - RS

Nº C. IBAMA 057/99

Tel. Geral: (53) 3245-7500 - Fone/Fax: 3245-7512

2. Descrição dos Resíduos

Quantidade	Classificação do Resíduo	Classe ABNT	Estado Físico	Código IBAMA	Quantidade (ton)	Unidade Medida	Classe ONU
CGTEE	Borra oleosa	I	Sólido	K051	32	T	3077

3. Transportador

Transcontinental Transportes Ltda. (53) 3251 1900
Diego Gonçalves
Rogerio Fernandes

Endereço: Estr. Roberto, s/n Cno Miguel
Nº C.I.T.R.A.M.: 0471167-3010-DL
Placa: IVN 4662 / Bom Jesus

4. STADE Destinatário

Fundação Pró-Mata
Av Getúlio Vargas, 1040 - Nova Petrópolis

Nº C.I.T.R.A.M.: 3306/2013-DL
(54) 3290 8400
Encarregado: Cristofoli / Gustavo Fernandes

5. Descrições adicionais dos resíduos listados acima:

Quantidade equivalente a 160 toneladas de 200L cada.

6. Instruções especiais de manuseio e informações adicionais no caso de emergência (saúde, meio ambiente e incêndio). Em caso de não entrega do resíduo, especificar nº do MTR anterior.

7. Certificação do gerador: Eu, por meio deste manifesto, declaro que os resíduos acima listados estão integralmente e corretamente descritos pelo nome, classificados, embalados e rotulados seguindo normas vigentes e estão sob todos os aspectos em condições adequadas para transporte de acordo com os regulamentos nacionais e internacionais vigentes.

8. Responsável pela liberação/transporte/recebimento da carga:

Eletrobras CGTEE – Leo V. Porto	Assinatura	Data 30/03/2016
Transcontinental Transport – Rogerio Fernandes	Assinatura	Data 30/03/2016
STADE Fundação Pró-Mata – Samuel	Assinatura	Data 31/03/16

9. Instruções em caso de discrepância das indicações descritas deste manifesto:

FUNDAÇÃO PRÓ-MATA
Conferido/Recebido
CNPJ: 91.0[illegible]

10. Instalação receptora: Certificação de recebimentos do material perigoso descrito neste manifesto, exceto quando ocorrer o especificando no item 9.

Nome | Assinatura | Data

fundação PROAMB
conhecimento e tecnologia em soluções ambientais

Coprocessamento de Resíduos Industriais

Certificado de Destinação

FUNDAÇÃO PROAMB, CNPJ nº.: 91.987.024/0002-12, Licença de Operação nº.: 3306/2013-DL, localizada na Av. Getúlio Vargas, 7700, Bairro Morretes, Nova Santa Rita/RS, certifica que recebeu em sua Unidade de Blendagem os Resíduos da Empresa **CIA DE GERACAO TERMICA DE ENERGIA ELETRICA**, CNPJ nº.: 02.016.507/0003-20, de acordo com os MTR´s listados na tabela abaixo:

DATA ENTRADA	MTR	FEPAM	RESIDUO	QTDE (TON)
31/03/2016	299	K0051	BORRA OLEOSA	31,3100
			TOTAL ENVIADO	31,3100

Estes resíduos foram recebidos na Unidade de Blendagem para posterior Coprocessamento em fornos de Clínquer.

Nova Santa Rita, 31 de março de 2016.

Gustavo Luiz Fiorese
Diretor de Operações

Eletrobras
CGTF

Notificação Administrativa IBAMA de 27/01/2016
2º Relatório Preliminar - Anexo I
Conforme 28 de Abril de 2016.

996

2º Relatório Preliminar - Notificação Administrativa IBAMA de 27/01/2016

9962

2º Relatório Preliminar

- Notificação Administrativa do IBAMA de 28/01/2016 -

- Ofício Nº OF 02001000002/2016-90 COEND/IBAMA -

Ações de Atendimento a Notificação

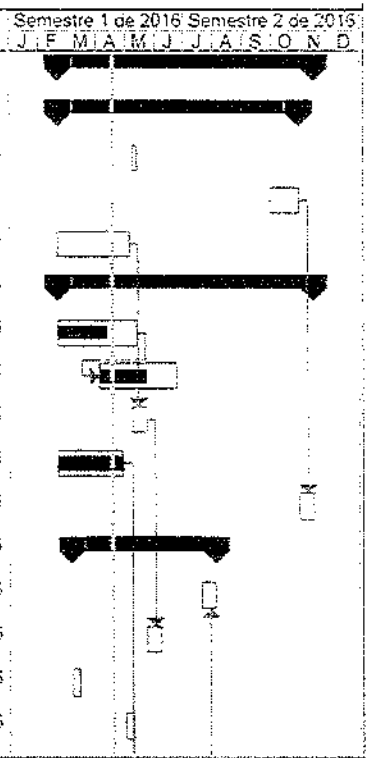
Anexo II

- Cronograma de Manutenção Atualizado -

Eletrobras
CGTEE

SISTEMAS DE OLEO COMBUSTIVEL
ELETROBRAS CGTEE
PLANO DE AÇÃO

Id	% concluída	Nome da tarefa	Duração	Início	Término
1	11%	SISTEMAS DE OLEO COMBUSTIVEL DO COMPLEXO TERMELETRICO CANDIOTA	1530 hrs	22/02/16	15/11/16
2	0%	PREMISSAS PARA O PLANO DE MANUTENÇAO	1440 hrs	22/02/16	31/10/16
3	0%	PARADA DA FASE A / B	5 dias	09/05/16	14/05/16
4	0%	REVISÃO ANUAL DA FASE C	30 dias	01/10/16	31/10/16
5	0%	AQUISIÇAO DE PEÇAS E COMPONENTES (SELOS MECANICOS)	75 dias	22/02/16	07/05/16
6	63%	ARMAZENAMENTO E TRANSFERENCIA DE OLEO	1530 hrs	22/02/16	15/11/16
7	60%	RECUPERAÇAO DOS TRAÇOS DE VAPOR	60 dias	22/02/16	13/05/16
8	60%	RECUPERAÇÃO DO ISOLAMENTO TERMICO DOS TRAÇOS DE VAPOR	60 dias	04/04/16	24/06/16
9	0%	MANUTENÇÃO DAS BOMBAS DE TRANSFERÊNCIA	90 hrs	09/05/16	24/05/16
10	100%	CONFECÇAO DE CAIXA SEPARADORA DE OLEO TANQUE FASE C	60 dias	22/02/16	29/04/16
11	0%	INSPEÇÃO DO TANQUE Nº 4	50 hrs	31/10/16	15/11/16
12	0%	CONDICIONAMENTO DE FUEL OIL	874 hrs	07/03/16	05/08/16
13	0%	LIMPEZA DAS ESTAÇÕES DAS BOMBAS DE CONDIONAMENTO 3/4FPO	90 hrs	21/07/16	05/08/16
14	0%	RECUPERAÇAO DAS BOMBAS DE CONDICIONAMENTO 3/4FPO	90 hrs	24/05/16	08/06/16
15	0%	REVISAO DO AQUECEDOR DE OLEO TANQUE Nº 4	45 hrs	07/03/16	14/03/16
16	0%	RECUPERAÇÃO FOTOCELULA DE REVELAÇÃO DE CHAMAS C2 - UNIDADE III	56 hrs	02/05/16	10/05/16



Projeto: CRONOGRAMA DE AÇÕES
Data: 18/04/16

Tarefa — Etapa — Tarefas externas
Divisão — Resumo — Etapa externa
Andamento — Resumo do projeto — Prazo final

CRONOGRAMA ELABORADO POR
ROBERTO DONATTI
DOMEP

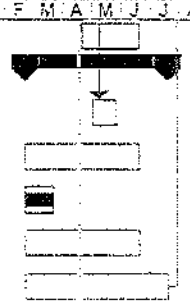
8963

Eletrobras CGTEE

SISTEMAS DE ÓLEO COMBUSTÍVEL
ELETROBRAS CGTEE
PLANO DE AÇÃO

Eletrobras CGTEE

Id	% concluída	Nome da tarefa	Duração	Início	Término
17	0%	CONCLUSÃO INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE RECUPERAÇÃO DE ÓLEO COMBUST	60 dias4	22/04/16	21/06/16
18	7%	**ATIVIDADES GERAIS**	864 hrs	22/02/16	21/07/16
19	0%	CONFECÇÃO DE CAIXA DE CONTENÇÃO COMPRESSORES DE AR COMPRIMIDO	20 dias	02/05/16	27/05/16
20	0%	CONTRATAÇÃO, VIA RP, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS CLASSE I E II (CGTEE/UPME-0029/2016)	120 dias4	22/02/16	21/06/16
21	100%	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS, VIA PE, DESTINAÇÃO EMERGENCIAL DE BORRA OLEOSA (PE16600006)	30 dias4	22/03/16	23/03/16
22	0%	CONTRATAÇÃO DE AQUISIÇÃO, VIA RP, DE TAMBORES PARA ACONDICIONAMENTO DE RESÍDUOS (RP 15800028)	120 dias4	22/02/16	21/06/16
23	0%	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS, VIA RP, DE SUCÇÃO DE RESÍDUOS A VÁCUO RP 15800032)	150 dias4	22/02/16	21/07/16



Projeto: CRONOGRAMA DE AÇÕES
Data: 18/04/16

Tarefa		Etapa		Tarefas externas	
Divisão		Resumo		Etapa externa	
Andamento		Resumo do projeto		Prazo final	

CRONOGRAMA ELABORADO POR
ROBERTO DONATTI
DOMEP

Eletrobras CGTEE

Notificação Administrativa IBAMA de 27/01/2016
2º Relatório Preliminar – Anexo II
Candiota, 26 de Abril de 2016.

964

9965

2º Relatório Preliminar

- Notificação Administrativa do IBAMA de 28/01/2016 -

- Ofício Nº OF 02001000002/2016-90 COEND/IBAMA -

Ações de Atendimento a Notificação

Anexo III

- Controle de Limpeza de Separadores Água/Óleo -

PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DE LIMPEZA DAS CAIXAS SEPARAEDORAS DE ÁGUA E ÓLEO - PERIODICIDADE: QUINZENAL

CAIXA Nº	REFERÊNCIA/LOCALIZAÇÃO	DATA	OBSERVAÇÃO:
Nº 01	Reservatório óleo serviço	14/03/2016	Limpeza realizada com equipe do diário
Nº 02	Tanque de reaproveitamento de óleo	14/03/2016	Limpeza realizada com equipe do diário
Nº 03	Estação de bombas de Fuel Oil	03/03/2016	Limpeza realizada com equipe do diário
Nº 04	Tanque óleo serviço	14/03/2016	Vistoriada/Em condições de operação
Nº 05	Descarregamento de Fuel Oil	14/03/2016	Vistoriada/Em condições de operação
Nº 06	Estação bombeamento de óleo	14/03/2016	Vistoriada/Em condições de operação
Nº 07	Tanque óleo diário pesado	14/03/2016	Vistoriada/Em condições de operação
Nº 08	Estação bombas unidades 1 e 2	14/03/2016	Vistoriada/Em condições de operação
Nº 09	Setor de lubrificação	14/03/2016	Vistoriada/Em condições de operação
Nº 10	Depósito provisório resíduos-almox	14/03/2016	Vistoriada/Em condições de operação

..R.Pereira & Cia Ltda
Preposto

..R.Pereira & Cia Ltda
Encarregado

Gestor Contrato Limpeza Industrial/Fiscal
Jorge Daniel Goulart Pereira
Chefe do Setor de Manutenção Civil - Substituto
Eng. Ind. Edificações - RE 31.574 CREA/RS 064828
Eletrobras/CGTEE - DTMEM

Chefe do Setor Manutenção Civil
José Antônio Torresquella Filho
Chefe do Setor de Manutenção Civil
Eletrobras - CGTEE Candiota
RE 31904

4966

PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DE LIMPEZA DAS CAIXAS SEPARAEDORAS DE ÁGUA E ÓLEO - PERIODICIDADE: QUINZENAL

CAIXA Nº	REFERÊNCIA/LOCALIZAÇÃO	DATA	OBSERVAÇÃO:
Nº 01	Reservatório óleo serviço	20/04/2016	Vistoriada/Em condições de operação
Nº 02	Tanque de reaproveitamento de óleo	20/04/2016	Vistoriada/Em condições de operação
Nº 03	Estação de bombas de Fuel Oil	18/04/2016	Vistoriada/Em condições de operação
Nº 04	Tanque óleo serviço	18/04/2016	Vistoriada/Em condições de operação
Nº 05	Descarregamento de Fuel Oil	18/04/2016	Vistoriada/Em condições de operação
Nº 06	Estação bombeamento de óleo	18/04/2016	Vistoriada/Em condições de operação/Com muito vapor
Nº 07	Tanque óleo diário pesado	20/04/2016	Vistoriada/Em condições de operação
Nº 08	Estação bombas unidades 1 e 2	20/04/2016	Vistoriada/Em condições de operação
Nº 09	Setor de lubrificação	20/04/2016	Vistoriada/Em condições de operação
Nº 10	Depósito provisório resíduos-almox	20/04/2016	Vistoriada/Em condições de operação

J.R.Pereira & Cia Ltda
Preposto

J.R.Pereira & Cia Ltda
Encarregado

Gestor Contrato Limpeza Industrial/Fisca

Chefe do Setor Manutenção Civil
José Antonio [illegible]
Chefe do Setor de Manutenção Civil
Petrobras - CGTEE/Candiota
RE 31502

9967

9968

2º Relatório Preliminar

- Notificação Administrativa do IBAMA de 28/01/2016 -

- Ofício Nº OF 02001000002/2016-90 COEND/IBAMA -

Ações de Atendimento a Notificação

Anexo IV

- Resultados de Análise de Óleos e Graxas e Sólidos Totais -

9969

Análises de Óleos e Graxas
Jan e Fev/2016

Data	Hora	Resultados (mg/L)			
		Entrada AB	Entrada C	Saída	Limite
27/01/2016	6h	7,05	10	1,52	10
	16h	20,16	20,15	0,6	10
22/01/2016	6h	2,3	20,1	7,5	10
		5,2	23,52	5,7	10
	16h	65,04	19,6	26,2	10
22/01/2016	6h	10,1	23,9	0,1	10
	6h	11,3	33	15,2	10
	16h	2	17,5	22,5	10
11/02/2016	6h	3,5	8,5	4,3	10
	6h	2,2	5	7,1	10
	16h	7,9	9,3	7,5	10
01/02/2016	6h	13,3	15,5	7,7	10
	6h	10,1	11,8	1,3	10
	16h	7,3	10,8	5,5	10
02/02/2016	6h	6,3	11,7	1,6	10
	6h	8,1	12,3	4,9	10
	16h	17,7	26,3	4	10
03/02/2016	6h	2,5	2,1	3,1	10
	6h	9,4	21,7	3,6	10
	16h	7,1	2,5	5,1	10
04/02/2016	6h	1,2	3,6	0,1	10
	6h	3,5	1,7	2,1	10
	16h	4,4	20,1	0,9	10
05/02/2016	6h	0,5	19,8	0,1	10
	6h	3,4	2,1	3,1	10
	16h	5,2	10	2,5	10
06/02/2016	6h	5,3	6,1	1,3	10
	6h	6,3	0,7	0,1	10
	16h	1,8	2,5	2,7	10
07/02/2016	6h	5,4	23,6	0,6	10
	6h	19,3	1,5	0,1	10
	16h	21,1	18,9	8,5	10
08/02/2016	6h	1,3	12,5	0,1	10
	6h	0,3	4,9	0,7	10
	16h	0,2	3,1	0,4	10
09/02/2016	6h	0,2	8,7	2,4	10
	6h	1,5	10,8	8,4	10
	16h	15	16,4	5,7	10
10/02/2016	6h	3,9	7,1	3,9	10
	6h	9,1	5,4	1,8	10
	16h	48,3	16,2	5,5	10
11/02/2016	6h	10	8,7	1,4	10
	6h	3,1	10	3,3	10
	16h	10	7,5	4,1	10
12/02/2016	6h	3,6	14,8	2,7	10
	6h	4,5	16,4	4,1	10
	16h	3,1	13,5	27,4	10
13/02/2016	6h	10,5	10,3	2,4	10
	6h	4,1	4,7	2,7	10
	16h	7,8	4,5	11,5	10
14/02/2016	6h	9,8	3,7	8	10
	6h	11,5	15,7	11,3	10
	16h	10	1,3	1,7	10
15/02/2016	6h	7,3	11,1	1,7	10
	6h	6	7,5	3,4	10
	16h	2,3	11,7	3,3	10
16/02/2016	6h	7,3	3,8	1,6	10
	6h	5,9	13,7	4,6	10
	16h	6,2	3,7	7,4	10
17/02/2016	6h	6,6	8,9	7,3	10
	6h	3,5	11,7	6,9	10
	16h	4,8	8,8	2,8	10
18/02/2016	6h	73,9	3,6	0,6	10
	6h	4,2	9,5	3,6	10
	16h	4,5	12,7	2,4	10
19/02/2016	6h	13,6	11,5	3,2	10
	6h	20,8	11,4	0,6	10
	16h	14,9	25,7	1,6	10
20/02/2016	6h	12,5	9,3	6,6	10
	6h	17,5	7,8	4,5	10
	16h	7,6	2,9	2,1	10
21/02/2016	6h	2,9	15,1	9,6	10
	6h	6,8	9,5	5,8	10
	16h	4,8	5,5	6,1	10
22/02/2016	6h	6,3	6	0,7	10
	6h	18,5	15,3	1,7	10
	16h	17,7	23,9	8,4	10
23/02/2016	6h	15,1	12,3	12,6	10
	6h	18	18,6	11,5	10
	16h	10,7	18,2	4,3	10
24/02/2016	6h	8,2	13,4	6,3	10
	6h	3,5	11,1	3,4	10
	16h	25,5	11,4	0,9	10
25/02/2016	6h	2,9	2,9	4,6	10
	6h	8,4	15,4	5,9	10
	16h	6	14,5	5,3	10
26/02/2016	6h	5,2	4,5	2,5	10
	6h	2,4	8,1	3,5	10
	16h	13,4	13,9	3,3	10
27/02/2016	6h	4,1	20,2	5,8	10
	6h	6,4	11,7	11,2	10
	16h	4,6	3,8	0	10
28/02/2016	6h	0,6	7,8	5	10
	6h	15,2	21,8	11,3	10
	16h	2,1	11,5	2,7	10
29/02/2016	6h	0,7	3,6	4	10
	6h	0,5	27,3	2	10
	16h	5,3	14,6	4	10

Análises de Óleos e Graxas
Mar/2016

Data	Hora	Resultados (mg/L)			
		Entrada AB	Entrada C	Saída	Limite
01/03/2016	6h	2,5	25	5,3	10
	6h	5,1	10,3	3,8	10
	16h	2,1	9	5	10
07/03/2016	6h	3,9	16,6	4,4	10
	6h	4,2	9,5	6,9	10
	16h	5,8	16,7	4,6	10
04/03/2016	6h	12,5	15,2	12,1	10
	6h	4,3	14,1	8,2	10
	16h	4,1	22,4	7,9	10
04/03/2016	6h	14,1	15,5	6,6	10
	6h	24,7	22,4	5	10
	16h	16,6	27,6	5,1	10
05/03/2016	6h	17,5	17,6	0	10
	6h	11,6	10,5	5,3	10
	16h		18,7	1,8	10
06/03/2016	6h	5	21,5	6	10
	6h	4	9,3	5,6	10
	16h	5,5	5,4	0	10
07/03/2016	6h	4,9	19,9	4,4	10
	6h	10,1	2	0,1	10
	16h	1	10,5	4,7	10
08/03/2016	6h	1,5	54,7	1,2	10
	6h	0,6	7,4	0,3	10
	16h	0,2	4,5	0,2	10
09/03/2016	6h	5,6	23,5	5,3	10
	6h	5,9	17,2	0,4	10
	16h	21,2	2,7	1,5	10
10/03/2016	6h	1,4	7	15,1	10
	6h	1,3	2,4	13,7	10
	16h	4,8	5,5	1,1	10
11/03/2016	6h	16,6	18,3	16,1	10
	16h	12,5	15,1	13,9	10
12/03/2016	6h	11,1	10,5	0,6	10
	6h	9,2	11,3	6,3	10
	16h	3,4	8,1	3,3	10
13/03/2016	6h	15,1	8,6	3,1	10
	6h	9,2	11,6	7	10
	16h	29,5	10,6	3,7	10
14/03/2016	6h	3,1	14,2	6,7	10
	6h	11,5	1	6	10
	16h	5,6	21,5	5,9	10
15/03/2016	6h	55,8	22,1	3,1	10
	6h	4,4	15,6	5	10
	16h		2,6	5,5	10
16/03/2016	6h	3,3	13,9	2,1	10
	6h	18,3	11,7	0,1	10
	16h	18,5	17,1	3,7	10
17/03/2016	6h	11,7	9,2	4,4	10
	6h	9	19	11,5	10
	16h	20,3	13,1	7,5	10
18/03/2016	6h	5,6	7	3,3	10
	6h	5,7	8,4	3,1	10
	16h	13,3	5,5	2,5	10
19/03/2016	6h	11	9,3	6	10
	6h	3,4	8,4	8,3	10
	16h	11,3	7,7	7,1	10
20/03/2016	6h	5	4,5	6,7	10
	6h	3,1	5,7	7,1	10
	16h	5,8	8,9	4,7	10
21/03/2016	6h	4,8	12,4	2	10
	6h	2,6	6,4	8,7	10
	16h		5	4,7	10
22/03/2016	6h		11	5,7	10
	6h	7,2	17	7,5	10
	16h	0,7	9,4	10,1	10
23/03/2016	6h	6,5	25,3	7,7	10
	6h		9,5	1,4	10
	16h	8,8	63,8	2,5	10
24/03/2016	6h	0	0	19,7	10
	6h	4,3	7	3,3	10
	16h	13	16,1	6,5	10
25/03/2016	6h		15,8	3,4	10
	6h		7,8	5,7	10
	16h		22,9	4,7	10
26/03/2016	6h	5,1		3,4	10
	6h		10,2	4,5	10
	16h	14,4	0	8	10
27/03/2016	6h		5,7	8,6	10
	6h		12,5	5,3	10
	16h		19,1	5	10
28/03/2016	6h		19,1		10
	6h		9,1	8,9	10
	16h		14,8	5,1	10
29/03/2016	6h		2,6	4	10
	6h		10,6	4,8	10
	16h		16	7,4	10
30/03/2016	6h			3,8	10
	6h		8,2	7,6	10
	16h	5,7	9,2	5,8	10
31/03/2016	6h	2,1	6	4,7	10
	6h	5,2	9,5	8,3	10
	16h		9,8		10

Análises de Óleos e Graxas
Abr/2016

Data	Hora	Resultados (mg/L)			
		Entrada AB	Entrada C	Saída	Limite
01/04/2016	6h	3,7	4,1	7,4	10
	6h	5,6	9,1	5,5	10
	16h	10,9			10
02/04/2016	6h			12,3	10
	6h	12,5	12,2	7	10
	16h				10
03/04/2016	6h				10
	6h				10
	16h				10
04/04/2016	6h				10
	6h				10
	16h				10
05/04/2016	6h				10
	6h				10
	16h				10
06/04/2016	6h				10
	6h				10
	16h				10
07/04/2016	6h				10
	6h				10
	16h				10
08/04/2016	6h				10
	6h				10
	16h				10
09/04/2016	6h				10
	6h				10
	16h				10
10/04/2016	6h				10
	6h				10
	16h				10
11/04/2016	6h				10
	6h				10
	16h				10
12/04/2016	6h				10
	6h				10
	16h				10
13/04/2016	6h				10
	6h				10
	16h				10
14/04/2016	6h				10
	6h				10
	16h				10
15/04/2016	6h				10
	6h				10
	16h				10
16/04/2016	6h				10
	6h				10
	16h				10
17/04/2016	6h				10
	6h				10
	16h				10
18/04/2016	6h				10
	6h				10
	16h				10
19/04/2016	6h				10
	6h				10
	16h				10
20/04/2016	6h				10
	6h				10
	16h				10
21/04/2016	6h				10
	6h				10
	16h				10
22/04/2016	6h				10
	6h				10
	16h				10
23/04/2016	6h				10
	6h				10
	16h				10
24/04/2016	6h				10
	6h				10
	16h				10
25/04/2016	6h				10
	6h				10
	16h				10
26/04/2016	6h				10
	6h				10
	16h				10
27/04/2016	6h				10
	6h				10
	16h				10
28/04/2016	6h				10
	6h				10
	16h				10
29/04/2016	6h				10
	6h				10
	16h				10

9970

Análise de Sólidos

Data	Horário	Resultados										
		Sedimentáveis (ml/l)				Suspensos (mg/L)				Totais (mg/L)		
		Entrada AB	Entrada C	Saída	Limite	Entrada AB	Entrada C	Saída	Limite	Entrada AB	Entrada C	Saída
01/02/2016	0h	0	8	0	1	33	30	6,66	45	250	1450	730
	8h	2,5	2,5	0	1	6,66	90	1,5	45	6550	9230	7340
	16h	6	12	0,1	1	20	0,2	0	45	630	600	740
02/02/2016	0h	0,5	3	0	1	10	16,6	4	45	0	720	430
	8h	7	25	0	1	6,66	0	1,6	45	1010	2010	450
	16h	3	7	0	1	116,6	70	0	45	1100	670	510
04/02/2016	0h	7	7	0,8	1	233,3	113,6	14	45	30	310	30
	8h	5	0,1	0	1	33,3	76,6	30	45	370	310	220
	16h	4	10	0	1	46,6	46,6	7	45	1460	620	260
05/02/2016	0h	10	15	0,2	1	26,6	1,33	0	45	1050	860	730
	8h	4	0,3	0,1	1	106,6	116,6	0	45	760	1140	500
	16h	5	32	0	1	56,6	20	22	45	710	40	0
06/02/2016	0h	1,5	0,7	0	1	3,33	216,6	10	45	4010	3750	2190
	8h	6	0,5	0,1	1	6,66	3,33	2	45	1150	400	0
	16h	7	40	0	1	136,6	73,3	32	45	1870	640	20
07/02/2016	0h	7	40	0	1	126,6	73,3	24	45	2500	480	160
	8h	8	40	0	1	80	20	30	45	1450	300	150
	16h	8	40	0	1	103,3	33,3	10	45	1000	550	260
08/02/2016	0h	3,5	25	0	1	206,6	86,6	20	45	960	1920	350
	8h	5	32	0	1	183,3	106,6	112	45	1110	1550	630
	16h	5	23	0	1	170	253,3	191	45	900	1780	150
09/02/2016	0h	3	23	0	1	173,3	26,6	16	45	600	1870	160
	8h	4	25	0,1	1	109,3	53,3	40	45	1130	190	20
	16h	10	15	0	1	63,6	120	58	45	930	410	10
10/02/2016	0h	6	10	0	1	46,6	0	0	45	330	20	200
	8h	3,5	22	0	1	16,6	20,0	22	45	1440	720	310
	16h	5	30	0	1	73,3	13,3	6	45	1760	20	150
11/02/2016	0h	1	28	0	1	150	10	0	45	360	600	500
	8h	2	9	0	1	6,66	10	12	45	4870	730	110
	16h	5	55	0	1	76,6	10	7	45	1810	500	230
12/02/2016	0h	0,1	0,1	0	1	20	12	7	45	9270	6530	6720
	8h	5	0,2	0,2	1	103,3	170	66	45	3420	350	60
	16h	4	40	0	1	83,3	3,33	22	45	2690	420	1450
13/02/2016	0h	8	28	0,1	1	140	70	66	45	760	600	210
	8h	4	31	0	1	166,6	66,6	58	45	2910	560	190
	16h	3	6,1	0,1	1	156,6	110	130	45	460	100	350
14/02/2016	0h	1,3	0	0,1	1	246,6	350	190	45	1030	690	420
	8h	1	30	0	1	303,3	653,3	10	45	370	1360	160
	16h	0,2	0,3	0	1	63,3	103,3	12	45	310	130	200
15/02/2016	0h	1	1	0	1	23,3	116,6	26	45	460	550	140
	8h	3,3	15	0	1	16,3	20	36	45	290	650	310
	16h	17	3	0,1	1	36,6	36,6	32	45	280	530	350
16/02/2016	0h	7	6	0	1	16,6	40	14	45	410	370	1500
	8h	6,3	6,5	0	1	63,3	23,3	22	45	970	1310	590
	16h	0,2	0,1	0	1	20	86,6	68	45	1660	450	630
17/02/2016	0h	5	0,1	0,1	1	186,6	76,6	23	45	1490	160	250
	8h	8,5	27	0	1	93,3	116,6	20	45	2350	280	160
	16h	2,5	0,3	0	1	183,3	220	74	45	9410	6090	7030
18/02/2016	0h	9	0,2	0	1	210	66,6	90	45	2640	440	1120
	8h	8	50	0	1	33,3	26,6	58	45	5660	920	1150
	16h	20	50	0	1	200	203,3	64	45	5550	540	70
19/02/2016	0h	6	35	0	1	33,3	13,3	4	45	2100	450	40
	8h	6	32	0	1	150	20	2	45	2500	440	250
	16h	40	50	0	1	20,6	53,3	4	45	3160	180	170
20/02/2016	0h	15	45	0,1	1	23,3	20	14	45	5430	420	170
	8h	20	60	0	1	23,3	40	10	45	3220	450	210
	16h	3	15	0	1	46,6	30	4	45	1270	160	50
21/02/2016	0h	70	30	0	1	50	33,3	18	45	1570	270	280
	8h	74	28	0	1	73,3	113,3	39	45	920	40	100
	16h	3	0,2	0	1	0	60	52	45	1410	1530	390
22/02/2016	0h	4	0,1	0,1	1	76,6	40	146	45	1150	1500	420
	8h	3,7	0,1	0	1	50	83,3	28	45	1510	320	470
	16h	4	30	0	1	103,3	110	60	45	1510	610	320
23/02/2016	0h	5	8	0	1	110	160	14	45	1750	310	40
	8h	14	3	0	1	76,6	83,3	6	45	1018	760	530
	16h	1,5	37	0,1	1	53,3	163,3	10	45	900	640	170
24/02/2016	0h	1	20	0	1	53,3	76,6	6	45	1110	550	470
	8h	4	2	0,1	1	126,6	93,3	22	45	200	1550	450
	16h	3,5	20	0	1	86,6	46,6	8	45	1600	390	550
25/02/2016	0h	3	20	0	1	20	60	10	45	1250	810	850
	8h	3,5	25	0	1	13,3	16,6	28	45	1010	1190	1060
	16h	4	6	0	1	30	86,6	26	45	2060	530	220
26/02/2016	0h	3	20	0	1	43,3	180	0	45	520	460	320
	8h	6	3	0	1	33,3	186,6	24	45	1250	650	210
	16h	7	1	0	1	213,3	170	40	45	4430	890	120
27/02/2016	0h	5	9	0,3	1	333,3	70	160	45	1580	1850	770
	8h	4	16	0,3	1	236,6	30	0	45	1670	500	340
	16h	20	0,01	0	1	56,6	73,3	0	45	6230	1970	360
28/02/2016	0h	10	24	0	1	106,6	83,3	20	45	4260	750	620
	8h	8	6	0	1	50	66,6	0	45	2780	1590	1030
	16h	9	30	0	1	6,66	0	0	45	1250	2450	2370
29/02/2016	0h	5	0,3	0	1	0	16,6	26	45	1050	80	340
	8h	2	26	0	1	33,3	63,3	58	45	760	660	370
	16h	8	50	0	1	300	0	46	45	3970	690	170

9971

Análise de Sólidos

Data	Horário	Resultados										
		Sedimentáveis (ml/l)				Suspensos (mg/l)				Totais (mg/l)		
		Entrada AB	Entrada C	Saída	Limite	Entrada AB	Entrada C	Saída	Limite	Entrada AB	Entrada C	Saída
01/03/2016	0h	8	40	0	1	0	80	66	45	2350	610	0
	8h	6	18	0,1	1	453,3	33,3	32	45	3740	160	0
	16h	3	30	0	1	153,3	46,6	34	45	1630	620	280
02/03/2016	0h	4	20	0	1	203,3	73,3	22	45	1310	710	230
	8h	2	6	0	1	56,6	20,3	34	45	670	630	250
	16h	3	8	0	1	33,3	283,3	52	45	1010	850	280
03/03/2016	0h	6	3	0	1	136,6	173,3	112	45	1620	850	90
	8h	4	50	0	1	50	183,3	52	45	850	590	210
	16h	4	5	0	1	353,3	6,66	115	45	2760	6360	6590
04/03/2016	0h	2	0	0	1	93,3	30	0	45	810	480	510
	8h	2	0,1	0	1	13,3	26,6	4	45	670	410	420
	16h	32	22	0	1	7200	116,6	104	45	6440	650	390
05/03/2016	0h	9	30	0	1	2816,6	126,6	136	45	4440	430	320
	8h	2	0,5	0,1	1	40	40	50	45	450	650	250
	16h	2	20	0	1	33,3	200	26	45	1510	1470	250
06/03/2016	0h	1	25	0	1	50	73,3	41	45	570	1760	460
	8h	1	23	0	1	80	116,6	36	45	720	690	310
	16h	3	78	0	1	140	100	56	45	530	0	850
07/03/2016	0h	2	23	0	1	130	243,3	65	45	2830	1360	50
	8h	2	20	0,1	1	120	130	44	45	1160	250	20
	16h	6	0,3	0	1	73,3	166,6	50	45	2450	690	100
08/03/2016	0h	5	0,2	0	1	20	53,3	10	45	250	730	0
	8h	4	60	0,1	1	50	46,6	17	45	350	30	0
	16h	4	8	0	1	46,6	96,6	102	45	620	650	480
09/03/2016	0h	3	8	0	1	213,3	236,6	58	45	360	1530	410
	8h	6	6	0,1	1	513,3	293,3	43	45	1970	1470	430
	16h	11	70	0,1	1	240	246,6	116	45	2840	910	470
10/03/2016	0h	10	70	0,2	1	136,6	73,3	28	45	7520	1150	430
	8h	15	32	0,1	1	26,6	6,66	33	45	8160	370	320
	16h	4,5	4	0,1	1	76,6		34	45	160	600	540
11/03/2016	0h	6	22	0	1	60	66,6	44	45	1310	660	350
	8h	8	20	0	1	100	46,6	56	45	5900	560	260
	16h	15	0,1	0	1	200	213,3	20	45	8350	520	330
12/03/2016	0h	9	5	0,1	1	326,6	33,3	18	45	2700	460	700
	8h	20	0,2	0	1	463,3	243,3	20	45	28760	360	250
	16h	5	0,5	0,2	1	850	63,3	60	45	1030	510	330
13/03/2016	0h	20	20	0	1	2236,6	656,6	56	45	13570	2540	470
	8h	3	4	0	1	246,6	130	70	45	1810	600	530
	16h	6	0,3	0,1	1	63,3	180	16	45	2370	450	400
14/03/2016	0h	10	0,1	0,1	1	120	43,3	20	45	2020	210	330
	8h	2	15	0	1	16,6	123,3	37	45	1020	500	170
	16h	3	25	0	1	13,3	6,6	33	45	2130	400	410
15/03/2016	0h	2	10	0	1	43,3	3,33	0	45	350	1150	310
	8h	2	1	0,1	1	180	223,3	94	45	1590	2890	600
	16h	3	100	0,1	1	526,6	1403,3	144	45	1500	1330	600
16/03/2016	0h	7	70	0,1	1	3573,3	440	234	45	5760	760	510
	8h	6	30	0	1	773,3	156,6	110	45	2490	530	720
	16h	4	10	0	1	136,6	280	140	45	2550	1040	250
17/03/2016	0h	3	7	0	1	396,6	210	236	45	700	290	0
	8h	2	37	0,1	1	73,3	200	90	45	510	510	290
	16h	15	11	0	1	350	43,3	14	45	4650	390	370
18/03/2016	0h	9	30	0	1	36,6	73,3	34	45	1310	720	240
	8h	8	28	0,1	1	53,3	46,6	30	45	8580	790	750
	16h	4	0,3	0	1	220	350	50	45	1810	700	550
19/03/2016	0h	3	1	0,7	1	253,3	80	136	45	780	630	490
	8h	1	58	0,1	1	740	180	60	45	460	400	500
	16h	2	1	1,2	1	40	103,3	0	45	480	760	280
20/03/2016	0h	2	1	0	1	930	46,6	56	45	1060	800	970
	8h	3	35	0,1	1	43,3	210	22	45	2060	170	80
	16h	5	0,1	0	1	120	293,3	24	45	2940	620	430
21/03/2016	0h	3	1,5	0,2	1	160	43,3	178	45	1840	700	680
	8h				1	263,3	6,67	136	45	4200	620	450
	16h	0,5	0,2	0	1	710	950	4	45	910	320	790
22/03/2016	0h	0,4	0,1	0	1	350	123,3	200	45	580	620	530
	8h	21	16	0	1	46,6	353,3	198	45	90	1490	110
	16h	2	20	0	1	276,6	290	104	45	1860	1020	500
23/03/2016	0h	2	15	0	1	83,3	403,3	178	45	200	1120	1010
	8h	5	10	0	1	373,3	353,3	100	45	950	1850	320
	16h	2	15	0	1	53,3	116,6	46	45	690	650	570
24/03/2016	0h	2	20	0,1	1	60	60	33	45	1620	440	820
	8h	2	19	0	1	40	96,6	22	45	780	770	590
	16h	2	15	0,1	1	1153,3	213,3	166	45	530	550	440
25/03/2016	0h	1,5	11	0	1	1216,6	46,6	50	45	320	520	20
	8h	2	3	1	1	56,6	130	16	45	20	490	350
	16h	1,5	0,9	0,1	1	56,6	3,33	16	45	350	1160	230
26/03/2016	0h	1,5	1	1,2	1	20	150	56	45	400	1100	470
	8h	2	6	0	1	46,6	20	212	45	1240	620	360
	16h	1,4	0,2	0	1	6,66	173,3	144	45	310	580	400
27/03/2016	0h	1	0	0	1	76,6	96,6	162	45	310	360	440
	8h	2	42	0,3	1	76,6	200	122	45	420	100	400
	16h	7	3	0	1	93,3	46,6	140	45	2720	790	570
28/03/2016	0h	6	2	0,1	1	246,6	233,3	136	45	2610	580	350
	8h	2	25	0,1	1	246,6	240	72	45	510	650	320
	16h	8	0,1	0,2	1	613,3	356,6	210	45	2920	750	470
29/03/2016	0h	18	1	0	1	133,3	513,3	182	45	4140	1130	430
	8h	13	10	0	1	520	490	130	45	690	1430	150
	16h	6	40	0,4	1	233,3	286,6	70	45	2890	490	440
30/03/2016	0h	10	40	0,2	1	433,3	40	62	45	2950	410	470
	8h	2	4	0	1	83,3	16,6	70	45	300	110	120
	16h	2,4	1,1	0,1	1	120	153,3	218	45	620	310	780
31/03/2016	0h	2,1	0,1	0,1	1	430	123,3	26	45	500	420	320
	8h	1,1	6	0	1	123,3	83,3	104	45	600	120	320
	16h	1	6	0	1	96,67	43,33	14	45	360	340	480

9973

Análise de Sólidos

Data	Horário	Resultados										
		Sedimentáveis (ml/l)				Suspensos (mg/l)				Totais (mg/l)		
		Entrada AB	Entrada C	Saída	Limite	Entrada AB	Entrada C	Saída	Limite	Entrada AB	Entrada C	Saída
01/04/2016	6h	1,5	0,3	0	1	50,67	30	32	45	910	930	820
	8h	2	1	0,1	1	63,33	83,33	12	45	570	670	980
	16h	2,5	20	0,2	1	113,33	93	6	45	2010	510	20
02/04/2016	6h	6	1	0,1	1	76,67	20	86	45	350	530	530
	8h	5	20	0,1	1	16,67	56,67	12	45	2320	150	410
	16h	5	0,5	0,2	1	253,3	30	114	45	820	430	700
03/04/2016	6h	10	1	0,2	1	140	63,3	118	45	380	10	390
	8h	30	8	0	1	113,3	176,67	42	45	470	50	350
	16h	13	375	0,3	1	23,3	76,67	0	45	3930	800	290
04/04/2016	6h	12	300	0,1	1	173,3	505,67	56	45	4590	2020	280
	8h	2	0,3	0,3	1	10	33,33	134	45	350	460	770
	16h	4	1	0,1	1	176,67	610	57	45	2720	1220	820
05/04/2016	6h	3	2	0,2	1	80	143,3	112	45	1410	1130	850
	8h	2	0,6	0,1	1	133,3	126,67	41	45	3360	360	470
	16h	1	2	0,1	1	76,67	193,33	44	45	1590	2050	670
06/04/2016	6h	8	1	0,2	1	60	66,67	20	45	60	800	450
	8h	1	0,1	0	1	3,33	10	122	45	610	470	620
	16h	0,2	24	0,2	1				45			
07/04/2016	6h				1				45			
	8h				1				45			
	16h				1				45			
08/04/2016	6h				1				45			
	8h				1				45			
	16h				1				45			
09/04/2016	6h				1				45			
	8h				1				45			
	16h				1				45			
10/04/2016	6h				1				45			
	8h				1				45			
	16h				1				45			
11/04/2016	6h				1				45			
	8h				1				45			
	16h				1				45			
12/04/2016	6h				1				45			
	8h				1				45			
	16h				1				45			
13/04/2016	6h				1				45			
	8h				1				45			
	16h				1				45			
14/04/2016	6h				1				45			
	8h				1				45			
	16h				1				45			
15/04/2016	6h				1				45			
	8h				1				45			
	16h				1				45			
16/04/2016	6h				1				45			
	8h				1				45			
	16h				1				45			
17/04/2016	6h				1				45			
	8h				1				45			
	16h				1				45			
18/04/2016	6h				1				45			
	8h				1				45			
	16h				1				45			
19/04/2016	6h				1				45			
	8h				1				45			
	16h				1				45			
20/04/2016	6h				1				45			
	8h				1				45			
	16h				1				45			
21/04/2016	6h				1				45			
	8h				1				45			
	16h				1				45			
22/04/2016	6h				1				45			
	8h				1				45			
	16h				1				45			
23/04/2016	6h				1				45			
	8h				1				45			
	16h				1				45			
24/04/2016	6h				1				45			
	8h				1				45			
	16h				1				45			
25/04/2016	6h				1				45			
	8h				1				45			
	16h				1				45			
26/04/2016	6h				1				45			
	8h				1				45			
	16h				1				45			
27/04/2016	6h				1				45			
	8h				1				45			
	16h				1				45			
28/04/2016	6h				1				45			
	8h				1				45			
	16h				1				45			
29/04/2016	6h				1				45			
	8h				1				45			
	16h				1				45			
30/04/2016	6h				1				45			
	8h				1				45			
	16h				1				45			

Eletrobras
CGTEE

9973

CD-R:

CARTA DT-023/2016 DE 05/05/16
E ANEXO

Rua Sete de Setembro, 539 - Centro - Porto Alegre - RS - Brasil - CEP 90010-190

Eletrobras
CGTEE

Sede - PRS
Rua 7 de Setembro, 539/9º
90010-190 – POA – RS – BR
Tel.: 51- 3287-1511
Fax: 51- 3287-1505
CNPJ:02.016.507/0001-69

DIGITALIZADO NO IBAMA

COEND/CGENE/DILIC/IBAMA
Fl. 9974
Ass.

Carta PR-056/2016

Porto Alegre, 06 de Maio de 2016.

Ilmo. Senhor
HUGO FERREIRA NETTO LOSS
Chefe de Serviço da COEND/IBAMA
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos – IBAMA
SCEN, Trecho 2, Ed. Sede do IBAMA, Cx. Postal nº 09566.
CEP 70818-900 – Brasília - DF

ASSUNTO: Atendimento ao Ofício nº. 02001.004497/2016-26 COEND/IBAMA de 02/05/2016

Processo nº.02001.002567/97-88

A COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA- Eletrobras CGTEE, CNPJ nº.02016507/0001-69, integrante do Sistema Eletrobras Centrais Elétricas Brasileiras S.A., já qualificada no Processo acima referido, vem, respeitosamente, perante V.S.ª, através de seu representante legal, informar e requerer o que segue:

Em 05/05/2016, a Eletrobras CGTEE recebeu o Ofício nº. 02001.004497/2016-26 COEND/IBAMA de 02/05/2016, com solicitação de retificação e reenvio em formato impresso e digital do Relatório nº.055 de 08/03/2016, monitoramento das estações modernizadas e ampliadas para a qualidade do ar, qualidade das águas da chuva e condições meteorológicas, encaminhado ao IBAMA por meio da Carta PR-027/2016, visto que os respectivos anexos se referem ao relatório anterior de nº 054.

A Eletrobras CGTEE em atenção ao solicitado, encaminha em anexo à presente carta o "**Relatório nº.055 de 08/03/2016 de Monitoramento das Estações Modernizadas e Ampliadas para a Qualidade do Ar, Qualidade das Águas da Chuva e Condições Meteorológicas – Usina Termelétrica Presidente Médici**" com os respectivos anexos retificados.

Dessa forma, requer o recebimento da presente Carta e dos documentos em anexo (versões impressas coloridas e arquivos digitais gravados em CD-R) em atenção aos termos do Ofício nº. 02001.004497/2016-26 COEND/IBAMA de 02/05/2016.

A Eletrobras CGTEE certificou-se que o CD-R (uma unidade) não está corrompido, e que todos os arquivos gravados estão em condições de serem acessados.

Atenciosamente,

FRANCISCO ROMARIO WOJCICKI
Diretor Presidente

IBAMA/SUPES/RS
DOCUMENTO: 02
Nº 02023.002897/2016-49
DATA: 06/05/2016

RECEBIDO
Em: 13/05/16
Ass.:

Ao AA Felipe Araújo,
p/ instruir processo e
análise dos relatórios

13/05/16

Kárla Peres da Cruz

Relatório nº. 055 de 08/03/2016

Monitoramento das Estações Modernizadas e Ampliadas para a Qualidade do Ar, Qualidade das Águas da Chuva e Condições Meteorológicas

Usina Termelétrica Presidente Médici

1 INTRODUÇÃO

A Eletrobrás CGTEE deu início no dia 28 de Outubro de 2011 ao monitoramento da qualidade do ar, qualidade das chuvas e condições meteorológicas na região de influência da Usina Termelétrica Presidente Médici – Candiota II e Candiota III - Fase C, através de sua Rede de Monitoramento ampliada e modernizada, tendo como objetivo avaliar a qualidade do ar na Região de Candiota.

O monitoramento realizado possibilitará a avaliação consistente de variações da qualidade do ar na região e a identificação da sua relação com o processo de combustão do carvão e geração de energia elétrica, bem como atender a Cláusula Segunda - Parágrafo 1º, 2º, 11º e Anexo I do Termo de Ajustamento de Conduta assinado em 13 de abril de 2011.

2 DESCRITIVO DA NOVA REDE DE MONITORAMENTO AMBIENTAL

2.1 Área Monitorada

A área de trabalho considerada no monitoramento realizado totaliza aproximadamente 3600 km^2, definida com as dimensões de 60 x 60 km, abrangendo todo o município de Candiota e total ou parcialmente os municípios vizinhos de Hulha Negra, Pedras Altas, Pinheiro Machado, Bagé e Aceguá. O município de Candiota está localizado no Rio Grande do Sul, a 50 km da fronteira do Uruguai e a 400 km da cidade de Porto Alegre.

A Tabela 1 apresenta as coordenadas geográficas da localização de cada ponto de monitoramento da nova Rede de Monitoramento da Qualidade do Ar, Qualidade das Chuvas e Condições Meteorológicas, instalada na Região de influência do Complexo Termelétrico de Candiota.

Tabela 1 – Coordenadas da localização da Rede de Monitoramento após a ampliação.

Estação	Latitude	Longitude
Candiota II – Fonte Emissora	31°33'8.70"S	53°40'56.56"O
Candiota III – Fonte Emissora	31°32'53.22"S	53°40'54.63"O
Aeroporto	31°29'42.80"S	53°41'38.00"O
Candiota	31°32'35.77"S	53°42'55.87"O
Três Lagoas	31°35'42.30"S	53°43'42.70"O
Aceguá	31°51'51.85"S	54° 9'43.71"O
Pedras Altas	31°43'43.25"S	53°35'45.36"O
Pinheiro Machado	31°34'32.00"S	53°23'06.19"O
Bagé II	31°17'21.96"S	54° 4'16.20"O

A Figura 1 apresenta a visualização por imagem de satélite da distribuição das estações o monitoramento na Rede de Monitoramento após a modernização e ampliação.

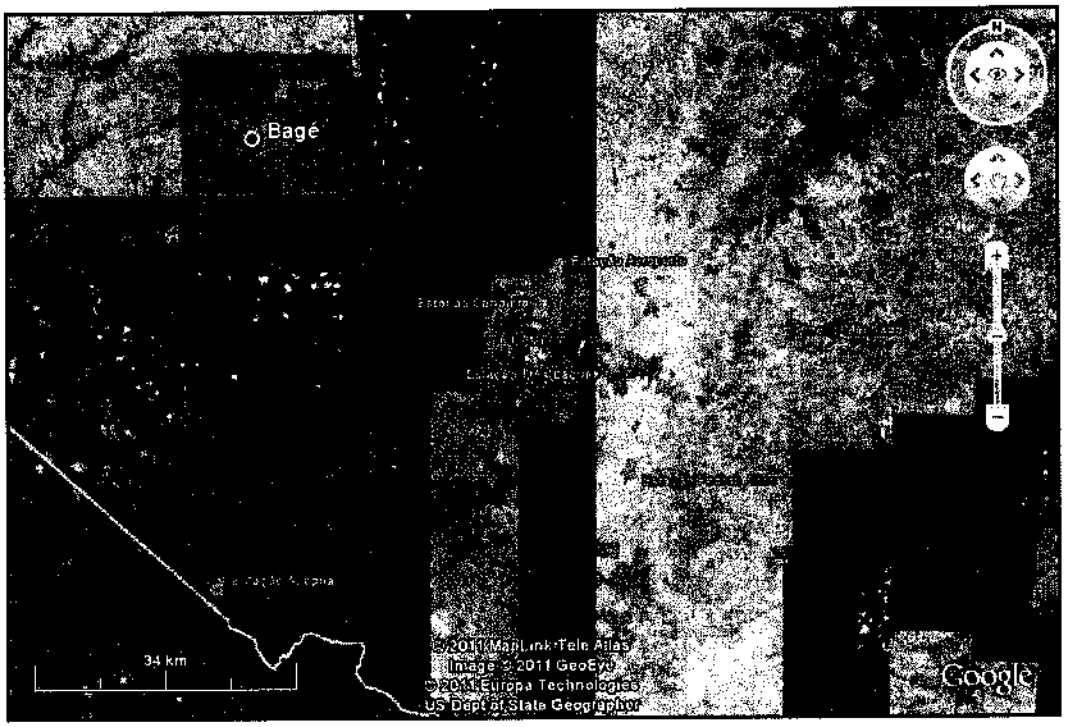


Figura 1 – Imagem de Satélite da localização das Estações de Monitoramento após a ampliação.

2.2 Parâmetros Monitorados

Os impactos ambientais relacionados à poluição do ar se devem, basicamente, ao porte, tipo e localização das atividades industriais implantadas na região de Candiota, bem como às demais atividades antrópicas associadas ao ambiente urbano de uma cidade de pequeno porte. Como consequência desse conjunto de atividades e objetivando avaliar a qualidade do ar na região de influência do Complexo Termelétrico Candiota, a Eletrobrás CGTEE identificou a necessidade de monitorar aqueles que são considerados como os principais parâmetros de controle da qualidade do ar segundo a Resolução CONAMA 03/90:

- Partículas Inaláveis;
- Óxidos de Nitrogênio;
- Dióxido de Enxofre;
- Ozônio;
- Partículas Totais em Suspensão.

As Condições Meteorológicas e Qualidade da Água da Chuva também serão monitoradas para correlação com os dados de qualidade do ar.

O dimensionamento do monitoramento ambiental realizado está apresentado na Tabela 2 – Parâmetros medidos na Rede de Monitoramento da Qualidade do Ar, Qualidade das Chuvas e Condições Meteorológicas.

3 METODOLOGIA DE ANÁLISES

O parâmetro Dióxido de Enxofre (SO_2) é medido pelo Método de Fluorescência em Ultravioleta utilizando analisadores da Marca HORIBA modelo APSA-360 e APSA-37CE. Este método atende as determinações da USEPA Método de Referência EQSA-0506-159.

O parâmetro Dióxido de Nitrogênio (NO_2) é medido pelo Método de Quimiluminescência utilizando analisadores da Marca HORIBA modelo APNA-360 e APNA-37CE. Este método atende as determinações da USEPA Método de Referência RFNA-0506-1517.

O parâmetro Ozônio (O_3) é medido pelo Método de Absorção ao Ultravioleta utilizando um analisador da Marca HORIBA modelo APOA-370CE. Este método atende as determinações da USEPA Método Equivalente EQOA-0196-112.

O parâmetro Partículas Inaláveis (PI) é medido pelo Método de Absorção de Raios Beta utilizando um analisador da Marca MET ONE modelo BAM 1020. Este método atende as determinações da USEPA Método Equivalente EPQM-0798-122.

O parâmetro Partículas Totais em Suspensão (PTS) é medido pelo Método de Amostragem de Grande Volume utilizando um Medidor tipo HIVOL da Marca Energética modelo AGV-PTS. Este método atende as determinações da NBR ABNT 9547 do ano de 1997.

Tabela 2 - Parâmetros medidos na Rede de Monitoramento Ambiental da Qualidade do Ar, Meteorologia e Qualidade das Chuvas.

Parâmetros Monitorados	Estação Aeroporto	Estação Candiota	Estação Três Lagoas	Estação Pedras Altas	Estação Aceguá	Estação Bagé	Estação Pinheiro Machado
SO_2 – AT	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não
NOx – AT	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não
PI – AT	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não
O_3 – AT	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
PTS	Sim	Sim	Não	Não	Sim*	Não	Não
Qualidade de Chuva	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Volume de Chuva – AT	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não
Volume de Chuva	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Direção do Vento – AT	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não
Velocidade do Vento – AT	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não
Temperatura Ambiente – AT	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não
Umidade Relativa – AT	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não
Radiação Global – AT	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não
Pressão Atmosférica – AT	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não
Transmissão de Dados	Celular GSM	Celular GSM	Celular GSM	Celular GSM	Celular GSM	Coleta Local	Coleta Local
Área de Instalação	Aeródromo de Candiota	Bairro Dario Lassance	Fazenda Três Lagoas	Estância São Manuel	Centro Multiuso do Município	Subestação Bagé II	Secretaria de Obras do Município
Proprietário da Área de Instalação	Eletrobras CGTEE	CRM	Agropecuária Três Lagoas	Basileu Azeredo Neto	Prefeitura de Aceguá	CEEE	Prefeitura de Pinheiro Machado

* Entrada em operação a partir do mês de março de 2012.

4 PADRÕES DE QUALIDADE DO AR

A qualidade do ar de uma região é o resultado de um sistema complexo. A emissão de contaminantes atmosféricos por fontes fixas e móveis, locais e/ou mais distantes do ponto de observação, juntamente com as condições físicas e meteorológicas da região determinam a concentração dos poluentes no ar.

Visando estabelecer estratégias para o controle, preservação e recuperação da qualidade do ar, válidas para todo o território nacional, conforme previsto na lei nº 6.938/81, foi instituído o Programa Nacional de Controle da Qualidade do Ar - PRONAR pela resolução CONAMA nº 05/1989, fornecendo definições e diretrizes para prevenção e gerenciamento da concentração dos poluentes no ar.

A Resolução CONAMA nº 03/1990 estabeleceu padrões de qualidade do ar, métodos de amostragem e análise dos poluentes atmosféricos e níveis de qualidade atinentes a um plano de emergência para episódios críticos de poluição do ar, visando providências dos governos estaduais e municipais, com o objetivo de prevenir grave e iminente risco à saúde pública.

A Tabela 3 apresenta os padrões de qualidade do ar primários e secundários, segundo a resolução CONAMA nº 03/1990.

Tabela 3 – Padrões de Qualidade do Ar - Resolução CONAMA 03/1990

Poluente	Padrão Primário		Padrão Secundário	
	Concentração (µg/m³)	Referência Temporal	Concentração (µg/m³)	Referência Temporal
Partículas Totais em Suspensão (PTS)	80 *	1 ano	60 *	1 ano
	240	24 horas	150	24 horas
Partículas Inaláveis <10 µm(PI)	50	1 ano	50	1 ano
	150	24 horas	150	24 horas
Dióxido de Enxofre (SO_2)	80	1 ano	40	1 ano
	365	24 horas	100	24 horas
Monóxido de Carbono (CO)	10.000 (9 ppm)	8 horas	10.000 (9 ppm)	8 horas
	40.000 (35 ppm)	1 hora	40.000 (35 ppm)	1 hora
Dióxido de Nitrogênio (NO_2)	100	1 ano	100	1 ano
	320	1 hora	190	1 hora
Fumaça	150	24 horas	100	24 horas
	60	1 ano	40	1 ano
Ozônio (O_3)	160	1 hora	160	1 hora

* Média Geométrica

Os padrões primários são as concentrações de poluentes que, quando ultrapassadas, poderão afetar a saúde da população. Os padrões secundários, por sua vez, são as concentrações de poluentes abaixo das quais se prevê o mínimo de efeito adverso sobre o bem-estar da população, assim como o mínimo dano à fauna, à flora, aos materiais e ao meio ambiente em geral. Sendo assim, os padrões secundários são mais restritivos que os padrões primários.

Como observado na Tabela 3, as concentrações de poluentes no ar ambiente são expressas nas unidades de concentração em µg/m³. Os analisadores de poluentes gasosos que compõem a RMA da Eletrobras CGTEE registram os parâmetros monitorados com unidade de concentração em ppm. Considerando essa diferença de unidades e para propiciar a comparação com os padrões de qualidade do ar, as concentrações apresentadas na Tabela 3 foram convertidas para as mesmas unidades dos parâmetros medidos nas estações e estão apresentadas na Tabela 5.

A conversão de unidades foi feita com base nos fatores de conversão apresentados pela Organização Mundial da Saúde. A Tabela 4 apresenta os fatores de conversão utilizados.

Para os poluentes de Monóxido de Nitrogênio (NO) e Óxidos de Nitrogênio (NOX) não são estabelecidos padrões.

Tabela 4 – Concentrações de Referência.

Poluente	Valores de Referência	
	ppm	µg/m³
SO_2	0,001	2,86
NO_2	0,001	1,88
O_3	0,001	2,00

Fonte: WHO Air Quality Guidelines, 2000

Tabela 5 – Concentrações Análogas aos Padrões de Qualidade do Ar da Resolução CONAMA 03/1990 – Valores Convertidos a CNTP.

Poluente	Padrão Primário			Padrão Secundário		
	Concentração		Referência Temporal	Concentração		Referência Temporal
	ppb	ppm		ppb	ppm	
Dióxido de Enxofre (SO_2)	28	0,028	1 ano	14	0,014	1 ano
	128	0,128	24 horas	35	0,038	24 horas
Dióxido de Nitrogênio (NO_2)	53	0,053	1 ano	53	0,053	1 ano
	170	0,17	1 hora	101	0,101	1 hora
Ozônio (O_3)	80	0,08	1 hora	80	0,08	1 hora

O Código Estadual do Meio Ambiente instituído pela Lei Estadual n.º 11.520 de 03 de agosto de 2000, estabelece critérios de utilização e conservação do ar, através do Capítulo III - Da Utilização e Conservação do Ar, subdividido em nove artigos, entre eles o artigo 149 que estabelece "... Classes de Uso pretendidas para o território do Rio Grande do Sul, visando implementar uma política de prevenção de deterioração significativa da qualidade do ar...". Entre as classes tem-se a "... Área Classe III: são assim classificadas todas as áreas que abrigam Distritos Industriais criados por legislação própria...". A mesma legislação, em seu artigo 153, determina "... As fontes emissoras de poluentes atmosféricos, em seu conjunto, localizadas em áreas de Distrito Industrial, classificada como Classe III, deverão lançar seus poluentes em quantidades e condições tais que: I - não ocasionem concentrações, ao nível do solo, superiores aos padrões primários de qualidade do ar, dentro dos limites geográficos do Distrito Industrial; II - não ocasionem concentrações, ao nível do solo, superiores aos padrões secundários de qualidade do ar, fora dos limites geográficos do Distrito Industrial...".

A Lei Municipal nº 687 de 10 de novembro de 2003 delimita as Áreas Urbanas, Urbanizáveis e Industriais do Município de Candiota. Em seu artigo 6 cria as Zonas Industriais, entre elas a "... Indústria de Geração de Energia Elétrica: Esta zona engloba a atual UTE Presidente Médici...".

As cinco estações de monitoramento da qualidade do ar que compõem a RMA da Eletrobras CGTEE estão localizadas fora dos limites geográficos do Distrito Industrial de Candiota. Por esse motivo, as análises contidas no relatório identificam a adequação das concentrações de poluentes atmosféricos aos padrões secundários de qualidade do ar estabelecidos pela Resolução CONAMA 03/1990, a 25ºC.

5 RESULTADOS

Para adequação do Monitoramento da Qualidade do Ar, a Eletrobras CGTEE assinou em 20/10/2015 o contrato CGTEE/076/2015 para a operação assistida, manutenção e calibração das estações de monitoramento da qualidade do ar pelo período de um ano por empresa especializada. Após a realização da manutenção preventiva anual de todos os equipamentos que compões e Rede de Monitoramento da Qualidade do Ar será possível à validação retroativa dos valores armazenados no SIA para a retransmissão ao IBAMA. Este serviço está previsto para o primeiro semestre de 2016.

Os dados validados das estações Aeroporto, Candiota, Três Lagoas, Pedras Altas e Aceguá passaram a ser transmitidos ao IBAMA de forma online a partir do mês de outubro de 2015.

As análises apresentadas objetivam a verificação da qualidade dos dados de monitoramento gerados pelas estações da RMA Eletrobras CGTEE, bem como a identificação da adequação das concentrações de poluentes atmosféricos registrados na região, em relação aos padrões de qualidade do ar vigentes.

Este relatório apresenta os dados medidos no mês de fevereiro de 2016 em intervalos compatíveis com as referências temporais determinadas pelos padrões secundários de qualidade para cada parâmetro monitorado.

5.1 Análise da Evolução da Medição dos Poluentes

Partículas Inaláveis:

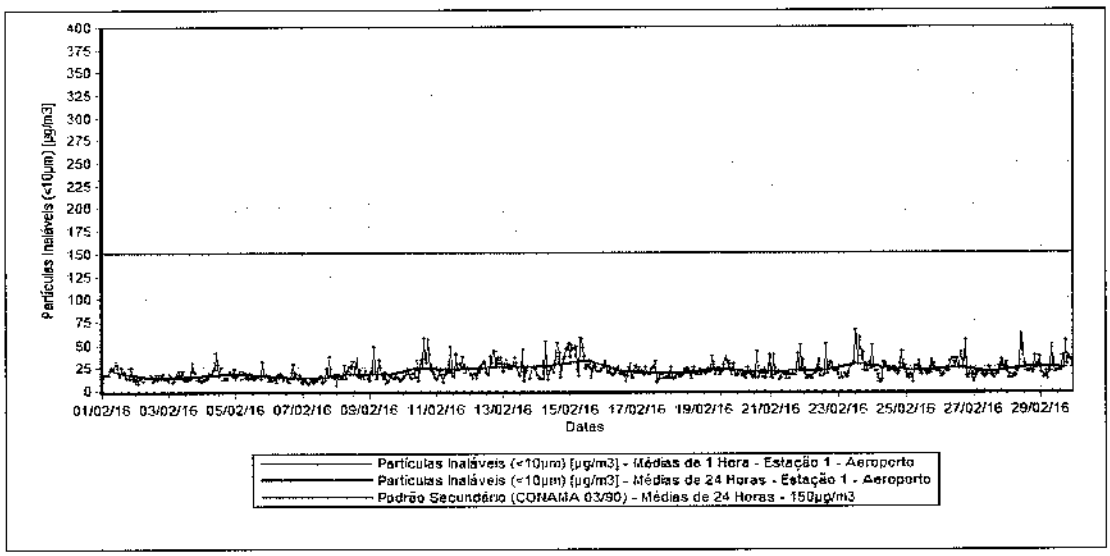


Figura 2 – Evolução da Concentração de Partículas Inaláveis - Estação Aeroporto.

Não houveram médias invalidadas/não geradas de PI da Estação Aeroporto.

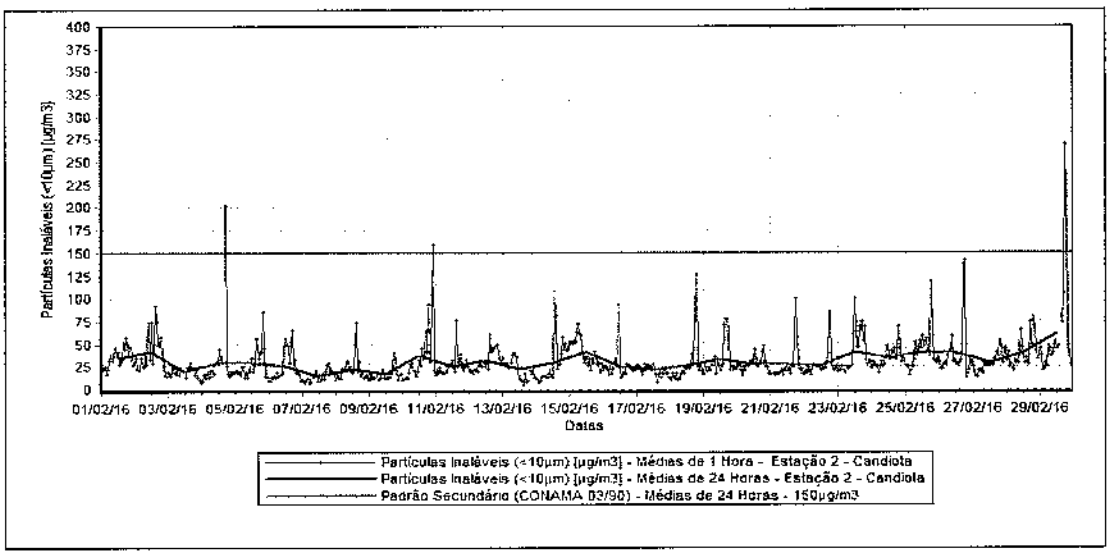


Figura 3 – Evolução da Concentração de Partículas Inaláveis - Estação Candiota.

Não houveram médias invalidadas/não geradas de PI da Estação Candiota.

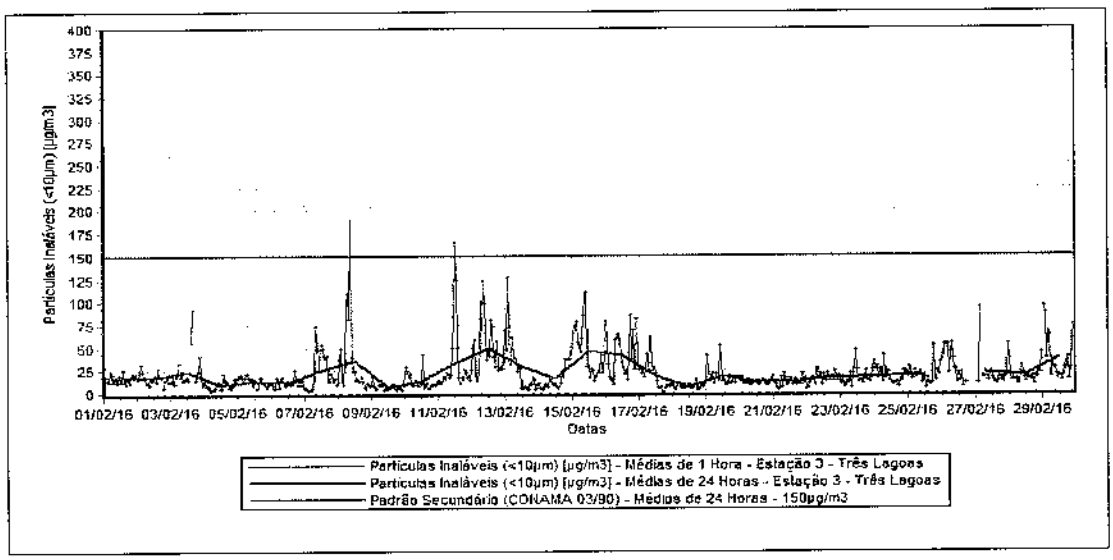


Figura 4 – Evolução da Concentração de Partículas Inaláveis - Estação Três Lagoas.

As médias de PI da Estação Três Lagoas foram invalidadas/não geradas das 18:30 do dia 26/02/2016 às 01:30 do dia 27/02/2016 devido à falha/oscilação no fornecimento de energia elétrica na estação.

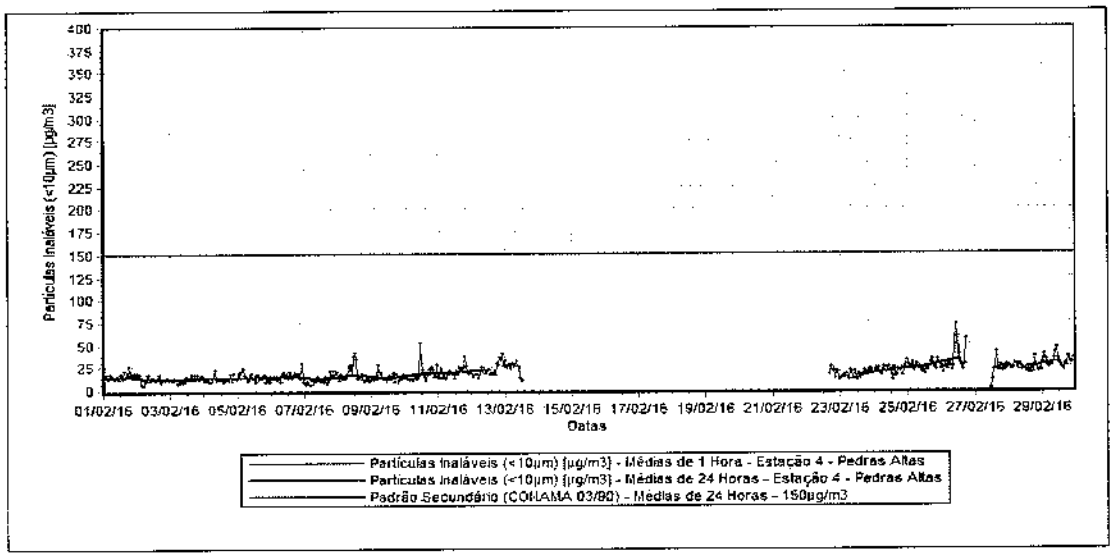


Figura 5 – Evolução da Concentração de Partículas Inaláveis - Estação Pedras Altas.

As médias de PI da Estação Pedras Altas foram invalidadas/não geradas das 13:30 do dia 13/02/2016 às 15:30 do dia 22/02/2016 devido a necessidade de manutenção corretiva na alimentação elétrica da estação e substituição do No-Break em função da descarga elétrica ocorrida no dia 13/02/2016. Das 18:30 do dia 26/02/2016 às 10:30 do dia 27/02/2016 devido à falha/oscilação no fornecimento de energia elétrica.

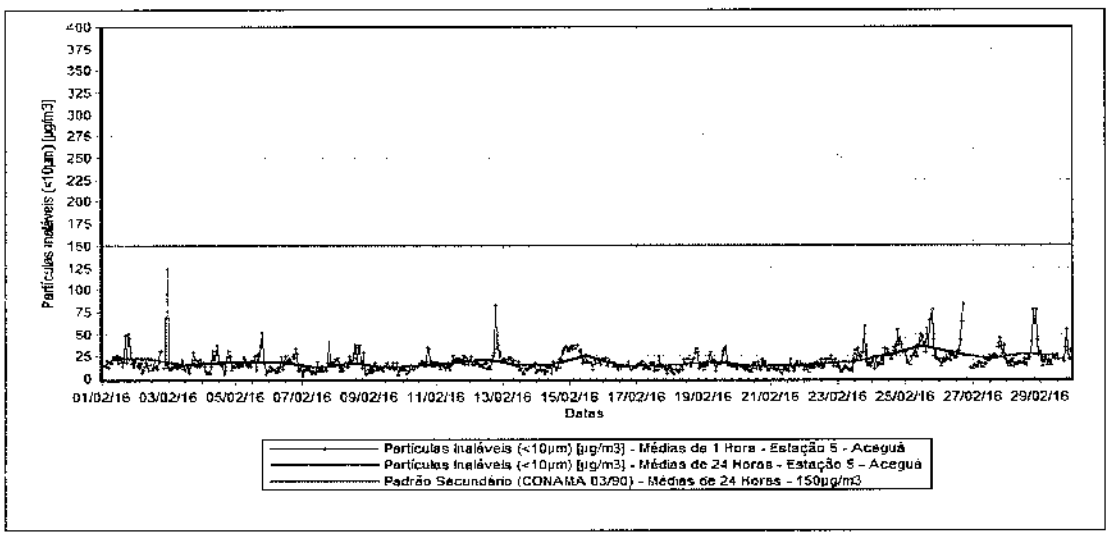


Figura 6 – Evolução da Concentração de Partículas Inaláveis - Estação Aceguá.

Não houveram médias invalidadas/não geradas de PI da Estação Aceguá.

Dióxido de Enxofre (SO_2):

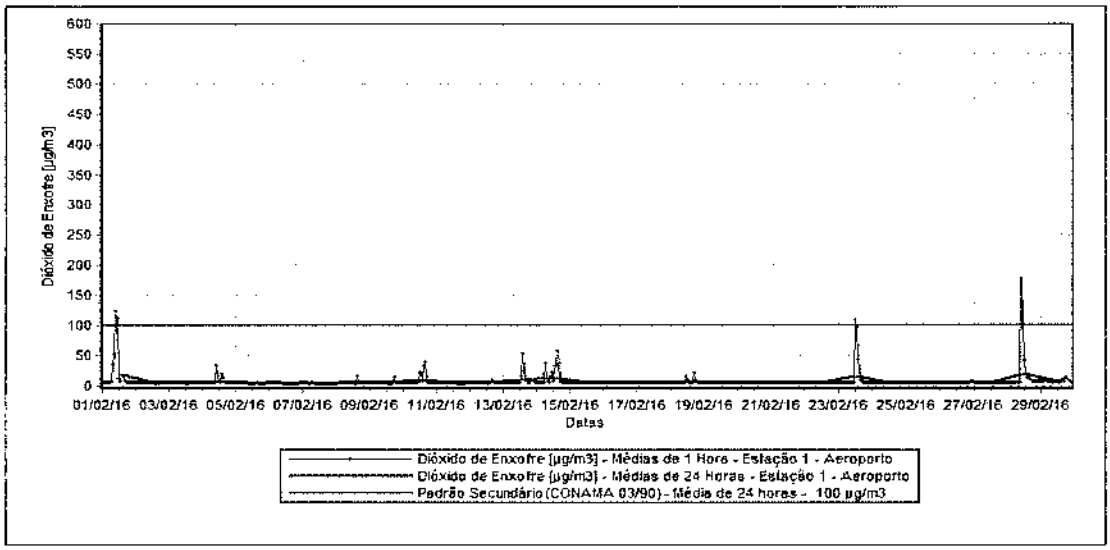


Figura 7 – Evolução das Concentrações de Dióxido de Enxofre – Estação Aeroporto.

Não houveram médias invalidadas/não geradas de SO_2 na Estação Aeroporto.

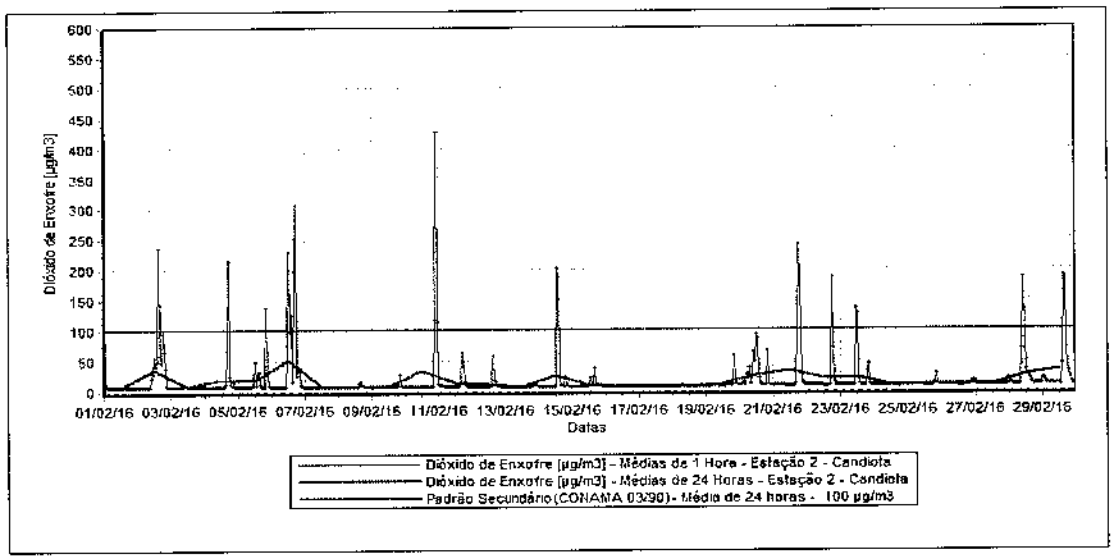


Figura 8 – Evolução das Concentrações de Dióxido de Enxofre – Estação Candiota.

Não houveram médias invalidadas/não geradas de SO_2 na Estação Candiota.

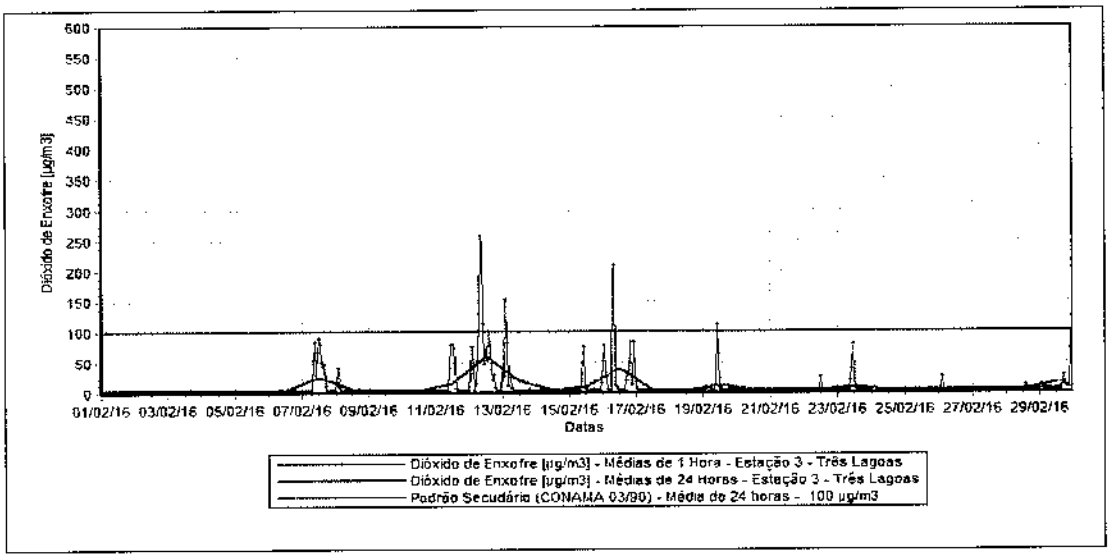


Figura 9 – Evolução das Concentrações de Dióxido de Enxofre – Estação Três Lagoas.

Não houveram médias invalidadas/não geradas de SO_2 na Estação Três Lagoas.

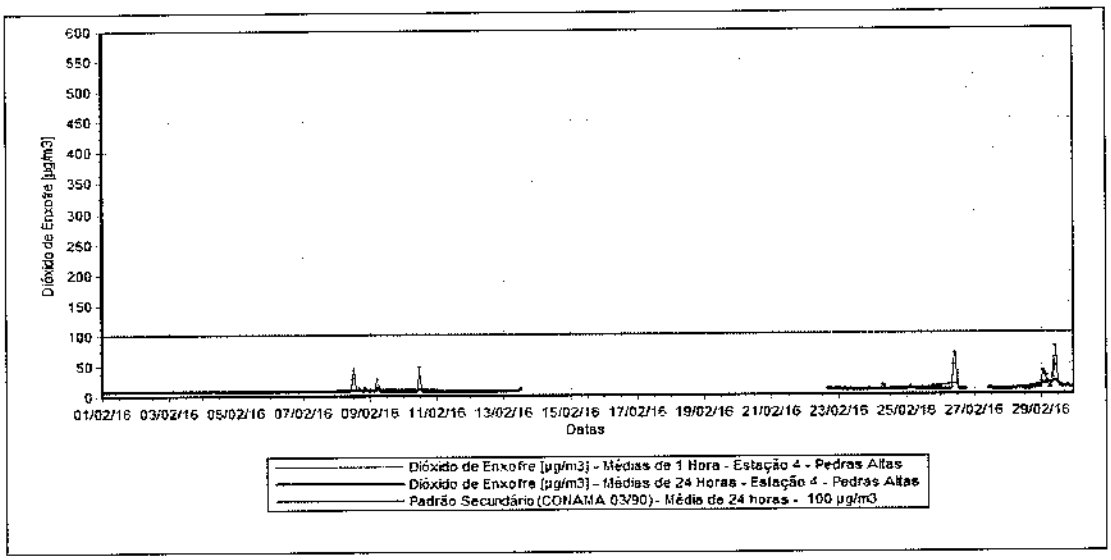


Figura 10 – Evolução das Concentrações de Dióxido de Enxofre – Estação Pedras Altas.

As médias de SO_2 da Estação Pedras Altas foram invalidadas/não geradas das 13:30 do dia 13/02/2016 às 15:30 do dia 22/02/2016 devido a necessidade de manutenção corretiva na alimentação elétrica da estação e substituição do No-Break em função da descarga elétrica ocorrida no dia 13/02/2016. Das 18:30 do dia 26/02/2016 às 10:30 do dia 27/02/2016 devido à falha/oscilação no fornecimento de energia elétrica.

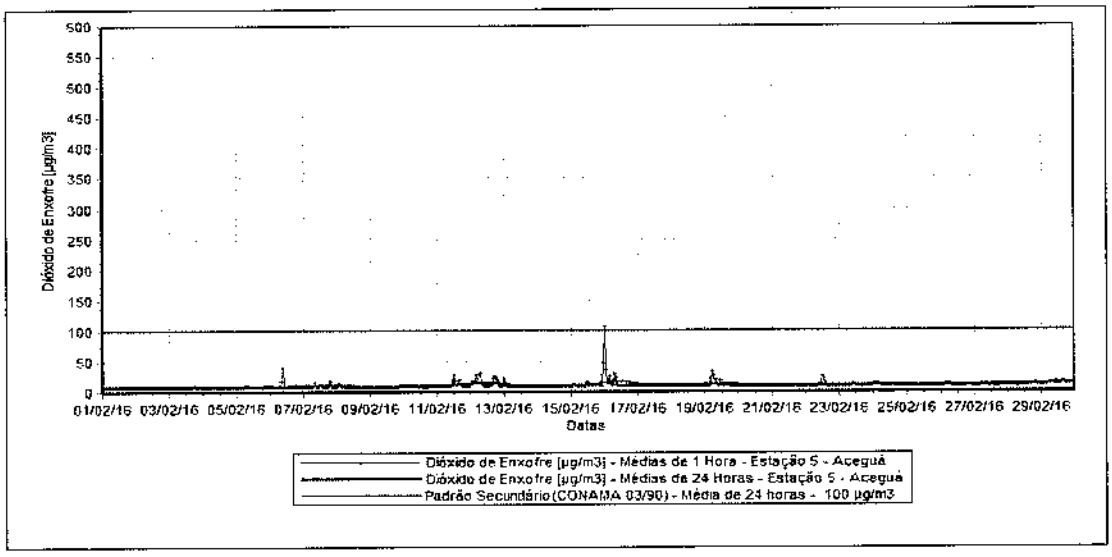


Figura 11 – Evolução das Concentrações de Dióxido de Enxofre – Estação Aceguá.

9988

Dióxido de Nitrogênio (NO2):

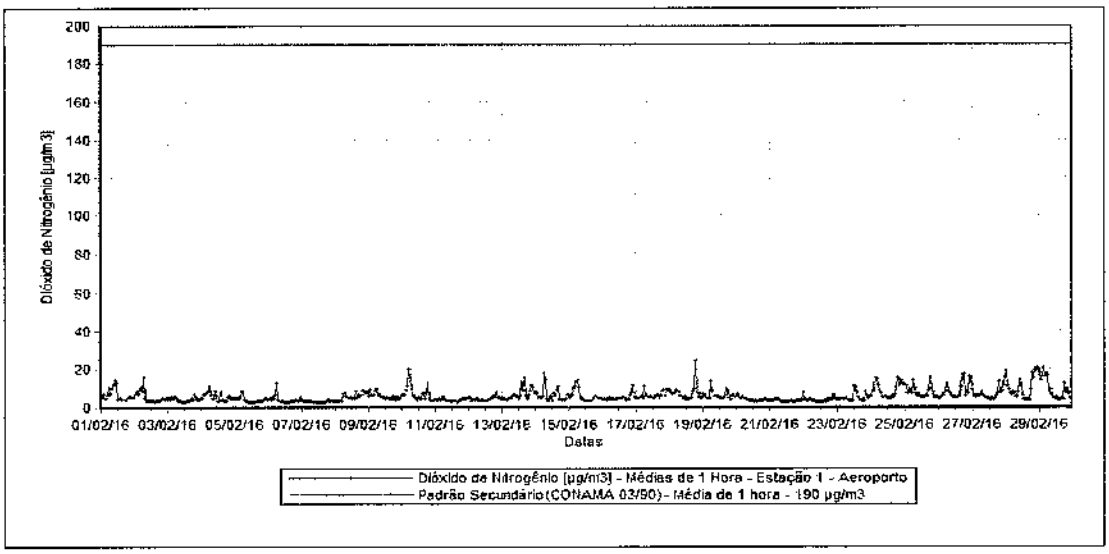


Figura 12 – Evolução das Concentrações de Dióxido de Nitrogênio – Estação Aeroporto.

Não houveram médias invalidadas/não geradas de NO_2 na Estação Aeroporto.

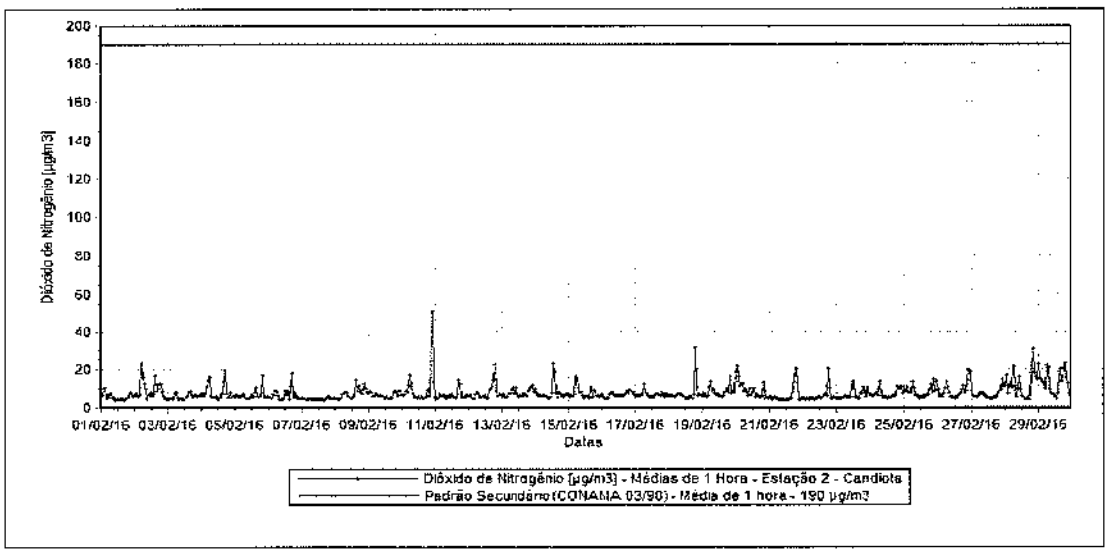


Figura 13 – Evolução das Concentrações de Dióxido de Nitrogênio – Estação Candiota.

Não houveram médias invalidadas/não geradas de NO_2 na Estação Candiota.

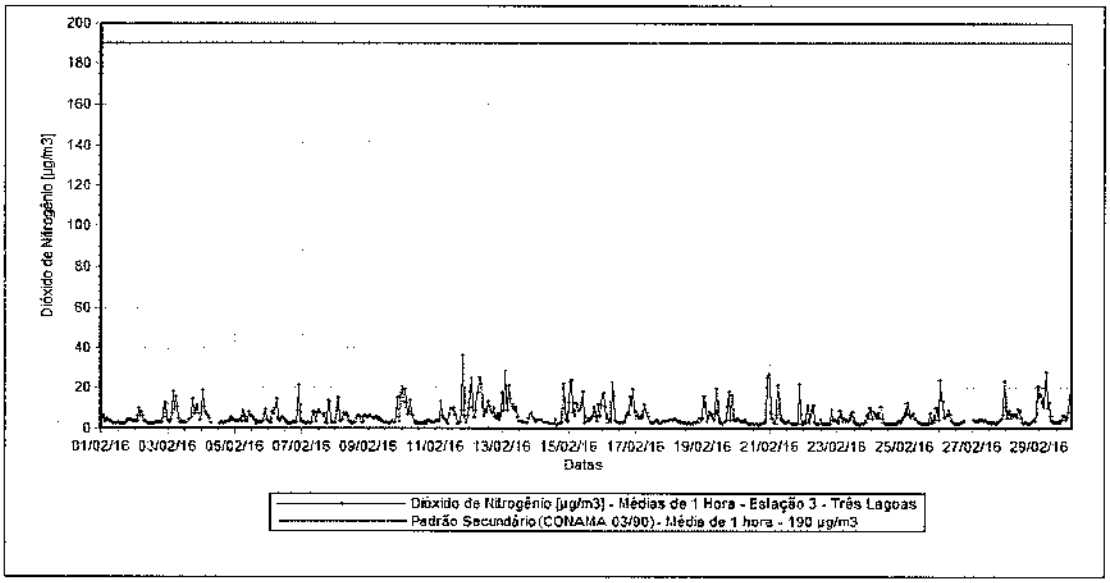
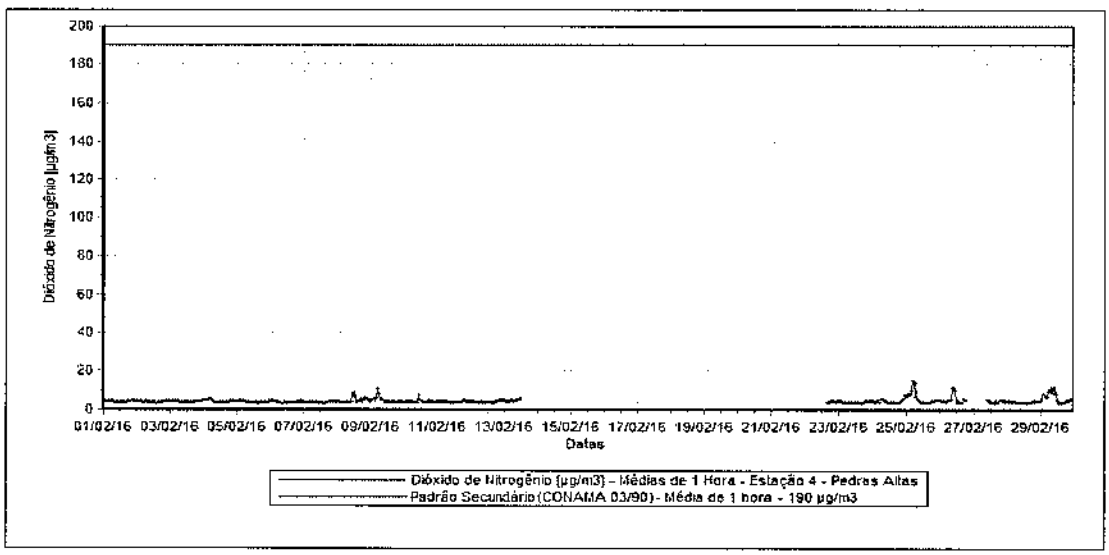


Figura 14 – Evolução das Concentrações de Dióxido de Nitrogênio – Estação Três Lagoas.

Não houveram médias invalidadas/não geradas de NO_2 na Estação Três Lagoas.



As médias de NO_2 da Estação Pedras Altas foram invalidadas/não geradas das 13:30 do dia 13/02/2016 às 15:30 do dia 22/02/2016 devido a necessidade de manutenção corretiva na alimentação elétrica da estação e substituição do No-Break em função da descarga elétrica ocorrida no dia 13/02/2016. Das 18:30 do dia 26/02/2016 às 10:30 do dia 27/02/2016 devido à falha/oscilação no fornecimento de energia elétrica.

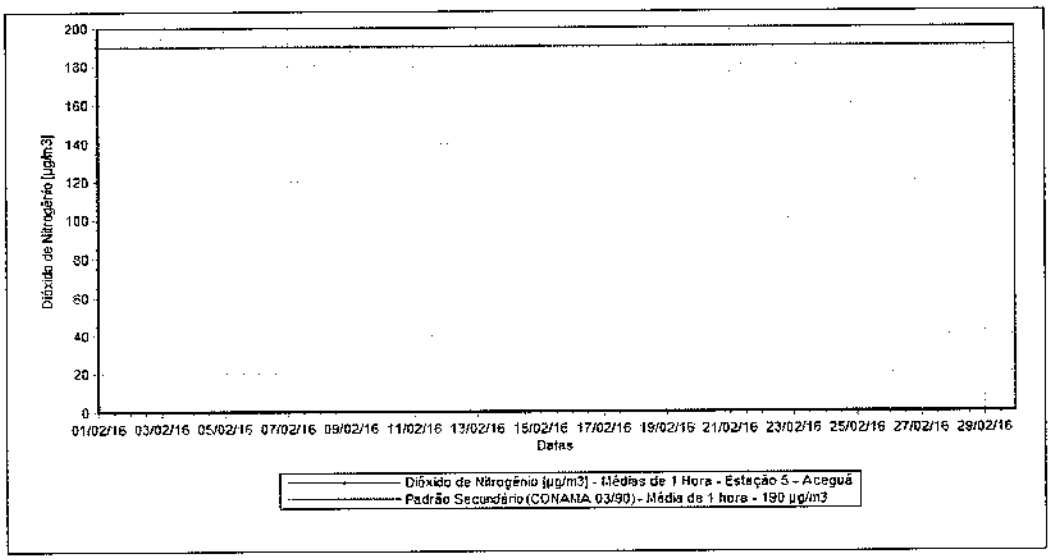


Figura 16 – Evolução das Concentrações de Dióxido de Nitrogênio – Estação Aceguá.

Não houve geração de dados na Estação Aceguá para o NO_2 no período de 01/02/2016 à 29/02/2016 devido à realocação do analisador na estação Aeroporto.

Ozônio (O_3):

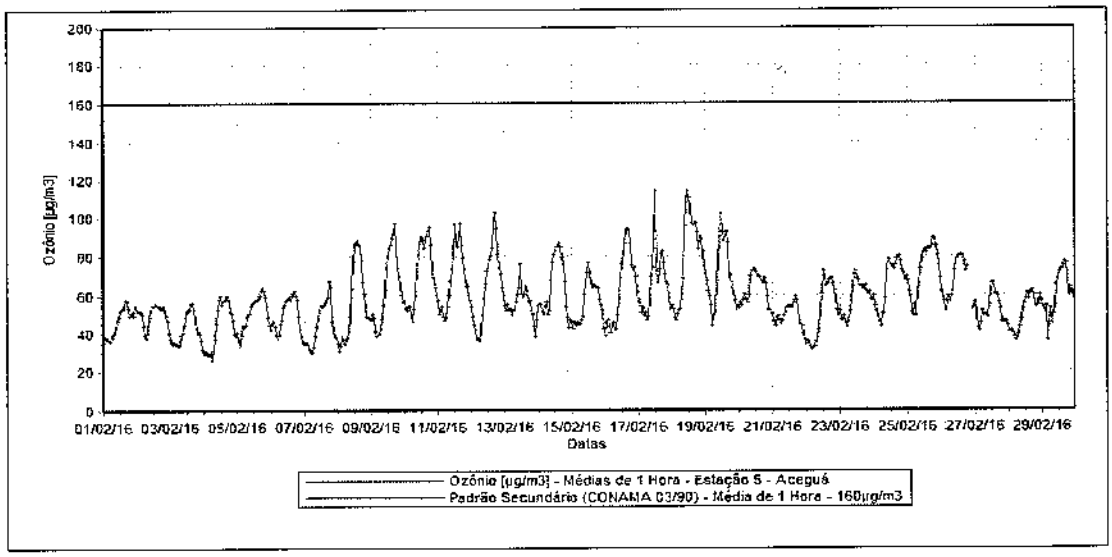


Figura 17 – Evolução das Concentrações de Ozônio – Estação Aceguá.

As médias de O_3 da Estação Aceguá foram invalidadas/não geradas das 19:30 às 21:30 do dia 26/02/2016 devido a falha no fornecimento de energia elétrica na estação.

5.2 ANÁLISE DE PARÂMETROS METEOROLÓGICOS

Direção e Velocidade do Vento (DV e VV):

Uma síntese do comportamento da Direção do Vento e da Velocidade do Vento no período de 01/02/2016 a 29/02/2016 pode ser feita através da análise das rosas dos ventos das estações Aeroporto, Pedras Altas e Aceguá apresentadas nas figuras 18, 19 e 20 respectivamente.

As médias de PA da estação Pedras Altas foram invalidadas das 13:30 do dia 07/02/2016 às 23:30 do dia 29/02/2016 devido o desvio de leitura caracterizado por comportamento atípico e incoerente (cabo de comunicação com oxidação no fio alimentação do sensor.)

As médias de UR da estação Aceguá foram invalidadas da 00:30 do dia 01/02/2016 às 23:30 do dia 29/02/2016 em função da falha do equipamento para medir este parâmetro e conforme avaliação não há viabilidade de manutenção corretiva sendo necessário a aquisição de outro sensor conforme indicado ao gestor do contrato.

As médias de RS da estação Aceguá foram invalidadas da 00:30 do dia 01/02/2016 às 23:30 do dia 29/02/2016 devido ao comportamento atípico/incoerente das medições (valores mais elevados) quando comparado com as demais estações no mesmo período.

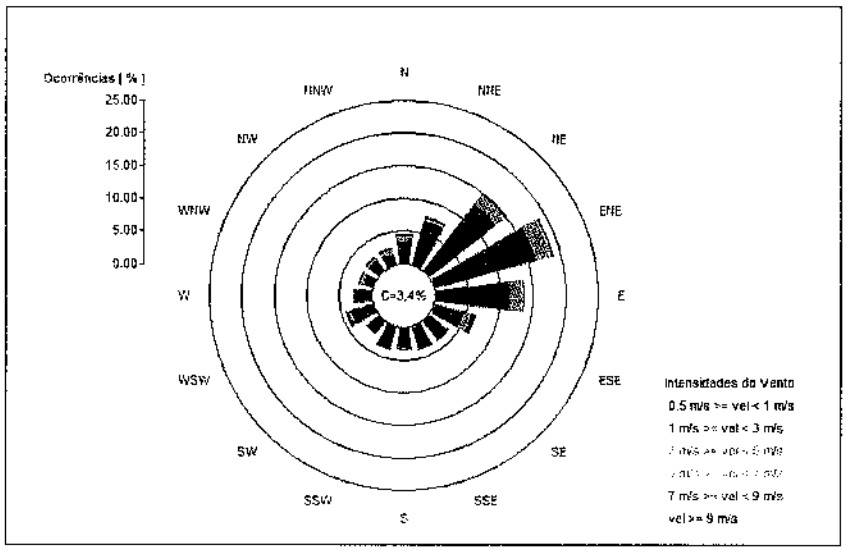


Figura 18 – Rosa dos Ventos – Estação Aeroporto.

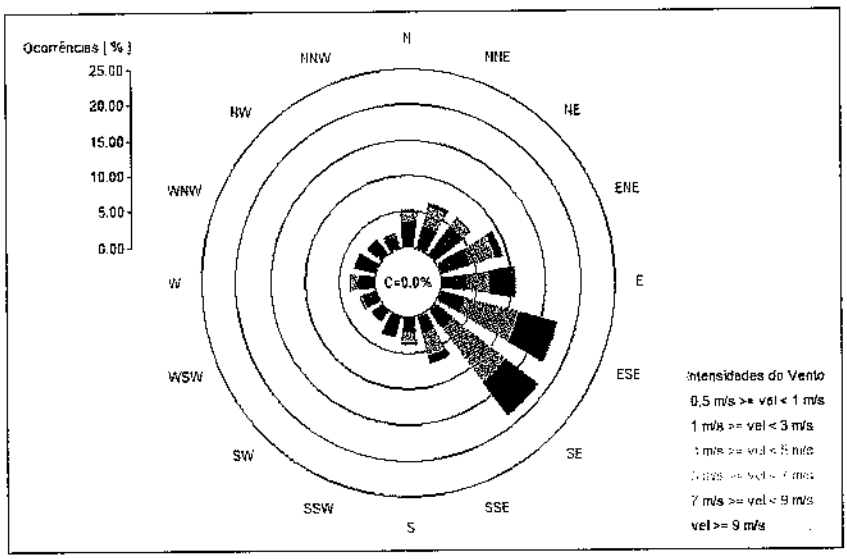


Figura 19 – Rosa dos Ventos – Estação Pedras Altas.

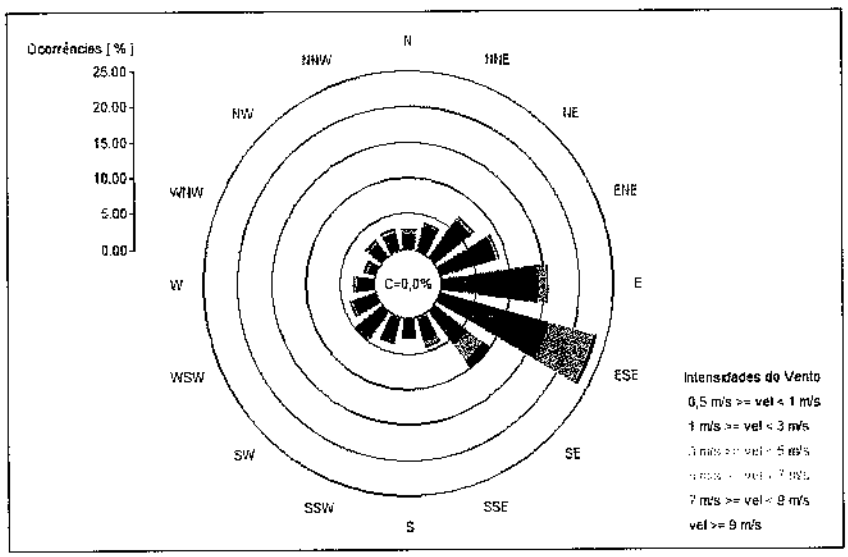


Figura 20 – Rosa dos Ventos – Estação Aceguá.

Temperatura do Ar (TA):

A figura a seguir apresenta o comportamento das médias horárias de TA obtidas no período de 01/02/2016 a 29/02/2016. As médias mensais foram 24,14°C na Estação Aeroporto, 22,85°C na Estação Pedras Altas e 23,61°C na Estação Aceguá.

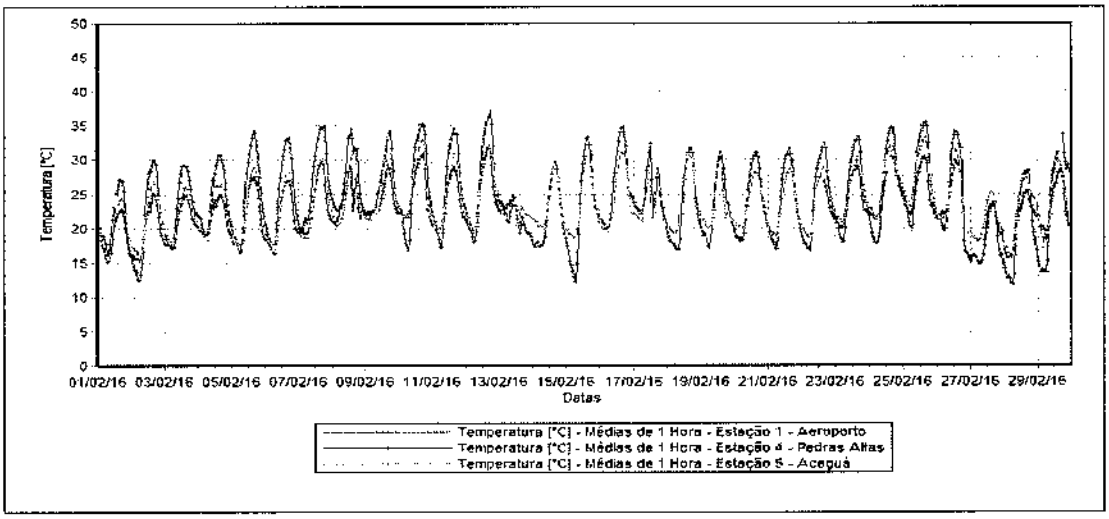


Figura 21 – Evolução das Medições de Temperatura.

Umidade Relativa do Ar (UR):

A figura a seguir apresenta o comportamento das médias horárias de UR obtidas no período de 01/02/2016 a 29/02/2016. As médias mensais foram 74,30% na Estação Aeroporto e 77,20% na Estação Pedras Altas.

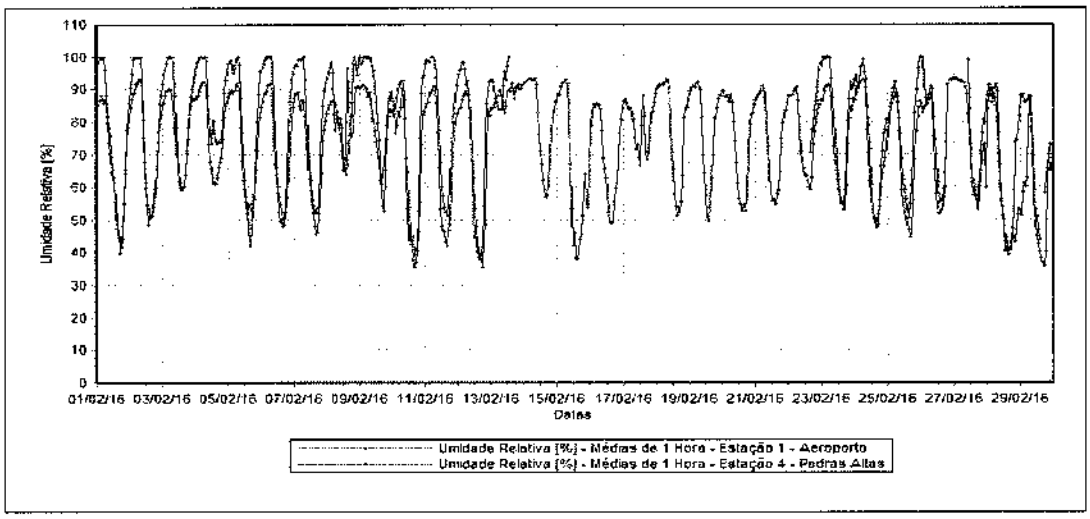


Figura 22 – Evolução das Medições de Umidade Relativa.

Pressão Atmosférica (PA):

A figura a seguir apresenta o comportamento das médias horárias de PA obtidas no período de 01/01/2016 a 31/01/2016. As médias mensais foram 985,8mbar na Estação Aeroporto, 972,8mbar na Estação Pedras Altas e 984,2mbar na Estação Aceguá.

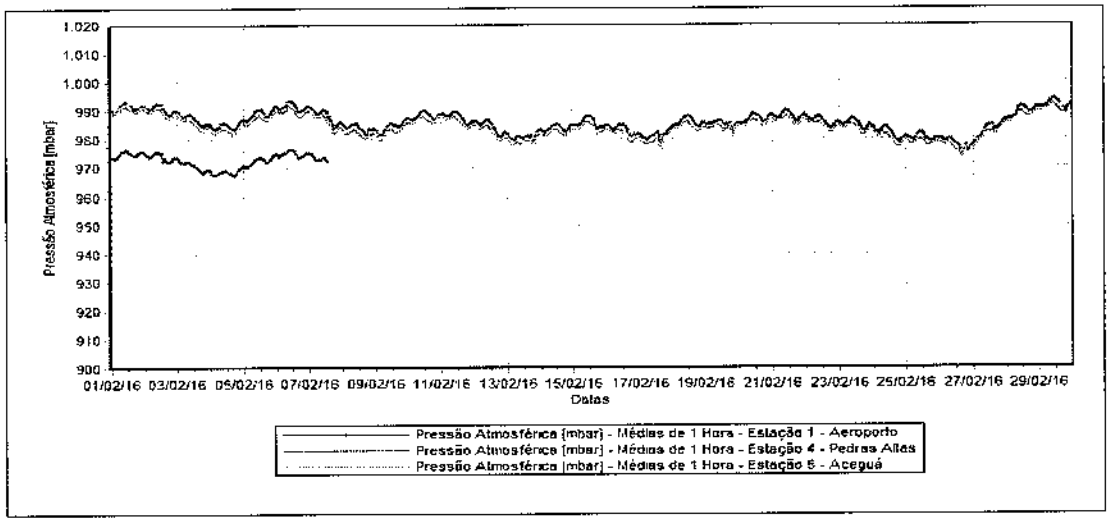


Figura 23 – Evolução das Medições de Pressão Atmosféricas.

Radiação Solar (RS):

A figura a seguir apresenta o comportamento das médias horárias de RS obtidas no período de 01/02/2016 a 29/02/2016 nas estações Aeroporto e Pedras Altas.

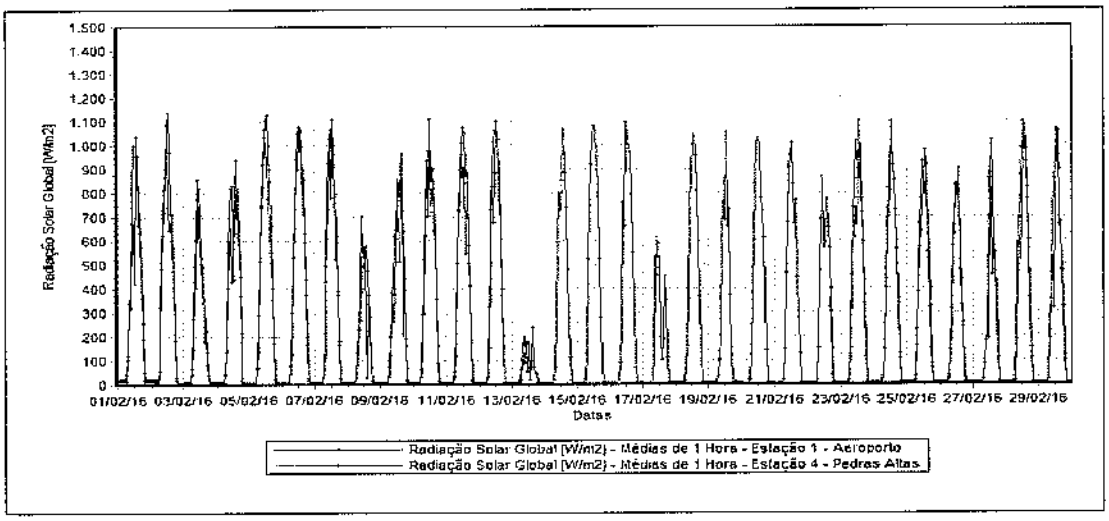


Figura 24 – Evolução das Medições de Radiação Solar.

5.3 RESUMO ESTATÍSTICO DO MONITORAMENTO

As tabelas a seguir apresentam o resumo estatístico das medições de qualidade do ar e meteorologia das estações da RMA CGTEE no mês de fevereiro de 2016.

Tabela 6 – Resumo Estatístico – Estação Aeroporto – Fevereiro 2016.

Análise	PI	SO_2	NO	NO_2	NOx	DV	W	PP	TA	UR	RS	PA
	µg/m3	ppm	ppm	ppm	ppm	°	m/s	mm	°C	%	W/m2	mbar
Média	22	0,003	0,003	0,002	0,006	125,31	3,158	0,086	24,139	74,299	285,89	985,785
Mínimo	6	0,002	0,002	0,001	0,003	2,586	0,282	0	11,753	35,724	0,001	975,141
Máximo	66	0,067	0,013	0,023	0,033	359,378	10,597	26,8	36,994	93,304	1127,23	994,083
Desvio Padrão	9,418	0,005	0,002	0,002	0,003	95,085	1,615	1,156	5,754	15,63	360,231	3,732
Primeiro Quartil	16	0,002	0,002	0,002	0,004	57,268	1,861	0	19,415	60,965	3,917	983,4
Mediana	20	0,002	0,003	0,002	0,005	86,068	3,162	0	23,29	80,068	38,31	985,6
Terceiro Quartil	25	0,002	0,004	0,003	0,006	186,388	4,31	0	28,815	87,8	600,8	988,5
Soma dos Valores	14898	2,04	2,328	1,729	4,058	85336	2188	60	16704	51415	198122	683149
Variância	88,7	0	0	0	0	9041	3	1,336	33	244	129767	13,93
% Reg. Válidos	98,3	99,7	99,7	99,7	99,7	97,8	99,6	100	99,4	99,4	99,6	99,6
Núm. Reg. Válidos	684	694	694	694	694	681	693	696	692	692	693	693
Núm. Reg. Inválidos	12	2	2	2	2	15	3	0	4	4	3	3
Núm. Reg. Ausentes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabela 7 – Resumo Estatístico – Estação Candiota – Fevereiro 2016.

Análise	PI	SO_2	NO	NO_2	NO_x	PP
	µg/m3	ppm	ppm	ppm	ppm	mm
Média	31	0,007	0,004	0,003	0,007	0,134
Mínimo	5	0,003	0,002	0,001	0,004	0
Máximo	269	0,162	0,027	0,021	0,043	38,4
Desvio Padrão	22,976	0,014	0,002	0,002	0,004	1,648
Primeiro Quartil	19	0,003	0,003	0,002	0,005	0
Mediana	26	0,003	0,003	0,002	0,006	0
Terceiro Quartil	35	0,004	0,004	0,003	0,008	0
Soma dos Valores	21485	4,67	2,874	1,981	4,854	93,4
Variância	527,893	0	0	0	0	2,715
% Reg. Válidos	98,7	99,6	99,7	99,7	99,7	99,9
Núm. Reg. Válidos	687	693	694	694	694	695
Núm. Reg. Inválidos	9	3	2	2	2	1
Núm. Reg. Ausentes	0	0	0	0	0	0

9996

Tabela 8 – Resumo Estatístico – Estação Três Lagoas – Fevereiro 2016.

Análise	PI	SO_2	NO	NO_2	NO_x	PP
	µg/m3	ppm	ppm	ppm	ppm	mm
Média	22	0,004	0,003	0,003	0,006	0,173
Mínimo	1	0,001	0,001	0,002	0,003	0
Máximo	189	0,097	0,019	0,027	0,038	32,8
Desvio Padrão	21,055	0,009	0,003	0,002	0,004	1,712
Primeiro Quartil	10	0,001	0,002	0,002	0,004	0
Mediana	16	0,001	0,002	0,003	0,005	0
Terceiro Quartil	24	0,002	0,004	0,003	0,007	0
Soma dos Valores	15002	2,618	2,211	2,072	4,299	119,2
Variância	443,32	0	0	0	0	2,931
% Reg. Válidos	97,6	99	97,8	98,3	98,3	99,1
Núm. Reg. Válidos	679	689	681	684	684	690
Núm. Reg. Inválidos	1	0	4	4	4	0
Núm. Reg. Ausentes	11	2	6	3	3	1

Tabela 9 – Resumo Estatístico – Estação Pedras Altas – Fevereiro 2016.

Análise	PI	SO2	NO	NO2	NOx	DV	W	PP	TA	UR	RS	PA
	µg/m3	ppm	ppm	ppm	ppm	°	m/s	mm	°C	%	W/m2	mbar
Média	21	0,004	0,002	0,001	0,004	139,168	5,033	0,149	22,849	77,204	281,89	972,816
Mínimo	2	0,003	0,002	0,001	0,003	0,735	0,86	0	15,125	35,927	4,014	967,44
Máximo	985	0,03	0,008	0,004	0,01	358,567	9,539	20	32,049	100	1140,26	976,712
Desvio Padrão	45,728	0,003	0,001	0	0,001	87,246	1,894	1,365	3,697	18,54	342,413	2,537
Primeiro Quartil	13	0,003	0,002	0,001	0,003	82,807	3,596	0	20,196	61,019	5,204	970,942
Mediana	17	0,003	0,002	0,001	0,004	120,672	5,092	0	22,486	81,076	59,808	973,453
Terceiro Quartil	23	0,003	0,002	0,001	0,004	170,938	6,412	0	25,252	94,452	554,647	974,91
Soma dos Valores	9722	1,74	1,108	0,646	1,754	63878,0	2310,27	68,2	10487,4	35436,8	129387	152732
Variância	2091,02	0	0	0	0	7611,88	3,589	1,863	13,668	343,731	117246,	6,439
% Reg. Válidos	66,1	66,2	66,2	66,2	66,2	65,9	65,9	65,9	65,9	65,9	65,9	22,6
Núm. Reg. Válidos	460	461	461	461	461	459	459	459	459	459	459	157
Núm. Reg. Inválidos	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
Núm. Reg. Ausentes	5	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	307

Tabela 10 – Resumo Estatístico – Estação Aceguá – Fevereiro 2016.

Análise	PI	SO2	NO	NO2	NOx	O3	DV	W	PP	TA	UR	RS	PA
	µg/m3	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	°	m/s	Mm	°C	%	W/m2	mbar
Média	19	0,004	-	-	-	0,03	139,79	3,754	0,088	23,609	-	-	984,24
Mínimo	3	0,003	-	-	-	0,013	1,79	0,794	0	15,066	-	-	973,78
Máximo	125	0,041	-	-	-	0,059	359	7,942	17,6	33,252	-	-	992,18
Desvio Padrão	11,596	0,002	-	-	-	0,009	84,305	1,237	0,938	4,052	-	-	3,752
Primeiro Quartil	12	0,003	-	-	-	0,024	87,833	2,866	0	20,479	-	-	981,91
Mediana	16	0,004	-	-	-	0,028	112,33	3,824	0	22,821	-	-	984,04
Terceiro Quartil	22	0,004	-	-	-	0,035	193,15	4,604	0	26,663	-	-	987,06
Soma dos Valores	13008	2,832	-	-	-	20,654	96875	2601,2	60,8	16337,	-	-	681094
Variância	134,46	0	-	-	-	0	7107,3	1,529	0,879	16,416	-	-	14,081
% Reg. Válidos	98,3	99,6	-	-	-	99,6	99,6	99,6	99,6	99,4	-	-	99,4
Núm. Reg. Válidos	684	693	0	0	0	693	693	693	693	692	0	0	692
Núm. Reg. Inválidos	10	1	0	0	0	1	1	1	1	2	696	696	2
Núm. Reg. Ausentes	2	2	696	696	696	2	2	2	2	2	0	0	2

6 CONCLUSÕES

Neste Relatório estão apresentados dados de medições realizadas nos dias de 01 a 29 de fevereiro de 2016. Os dados são complementares aos apresentados no Relatório Nº 054 disponibilizado em 04/02/2016.

O Relatório de qualidade do ar da Eletrobras CGTEE é subsidiado pelo Relatório Mensal da Qualidade do Ar em Candiota disponibilizado pela empresa ECOSOFT Consultoria e Softwares Ambientais LTDA, contratado na operação assistida da Rede Automática de Monitoramento Ambiental da Eletrobras CGTEE. A operação assistida contempla a validação dos dados e a análise estatística das medições realizadas. Também estão incluídas as calibrações e assistência técnica em tempo integral pelo período de uma semana por mês em Candiota, bem como auditorias semestrais para verificação completa do funcionamento dos equipamentos e softwares, garantindo a qualidade dos dados gerados no monitoramento da qualidade do ar.

Os dados gerados neste monitoramento são disponibilizados de forma on-line ao IBAMA, em médias horárias com o atraso mínimo de 08 minutos.

As conclusões apresentadas consideram somente o intervalo de dados analisados por este relatório.

Os resultados deste monitoramento são referenciados nos padrões de qualidade do ar da Resolução CONAMA nº 3, de 28 de junho de 1990, que traz os Padrões da Qualidade do Ar previstos no PRONAR conforme segue:

- Padrão Primário de Qualidade do Ar – são as concentrações de poluentes que, ultrapassadas, poderão afetar a saúde da população.

- Padrão Secundário de Qualidade do Ar – são as concentrações de poluentes abaixo das quais se prevê o mínimo efeito adverso sobre o bem-estar da população, assim como o mínimo dano a fauna, flora, aos materiais e ao meio ambiente em geral.

As cinco estações de monitoramento da qualidade do ar que compõem a RMA da Eletrobras CGTEE estão localizadas fora dos limites geográficos do Distrito Industrial de Candiota. Desta forma, a análise contida no relatório utiliza como referência para as concentrações de poluentes atmosféricos no ar ambiente os padrões secundários de qualidade do ar estabelecidos pela Resolução CONAMA 03/1990.

Da análise dos dados disponíveis observa-se que no período de 01/02/2016 a 29/02/2016 todos os poluentes monitorados apresentaram concentrações situadas em níveis inferiores aos limites dos padrões secundários estabelecidos pela Resolução CONAMA 03/1990.

As Estações Candiota e Três Lagoas apresentaram picos na média horária para o parâmetro de Partículas Inaláveis, porém sem comprometer a média de 24 horas.

As Estações Aeroporto, Candiota e Três Lagoas apresentaram picos nas médias horárias para o parâmetro Dióxido de Enxofre, porém sem comprometer as médias de 24 horas.

A Estação Aceguá apresentou falhas nos sensores de umidade relativa e radiação solar. Os equipamentos serão substituídos no mês de março de 2016.

O Analisador de NO_2 da Estação Aceguá foi removido para instalação na Estação Aeroporto de forma a disponibilizar o APNA 360 para manutenção corretiva, priorizando as medições nesta estação. Tão logo o equipamento seja recuperado retornara ao seu local de origem.

Os valores das medições realizadas estão apresentados nos anexos I, II, III, IV, V e VII.

Os dados de geração de energia elétrica pela CGTEE em Candiota estão apresentados no anexo VI.

7 ANEXOS

Anexo I – Relatório de Monitoramento da Estação 1 - Aeroporto.
Anexo II – Relatório de Monitoramento da Estação 2 - Candiota.
Anexo III – Relatório de Monitoramento da Estação 3 – Três Lagoas.
Anexo IV – Relatório de Monitoramento da Estação 4 – Pedras Altas.
Anexo V – Relatório de Monitoramento da Estação 5 - Aceguá.
Anexo VI – Dados de Geração de Energia Elétrica.
Anexo VII – Relatório de Monitoramento da Qualidade das Chuvas e PTS.

Candiota, 04 de Fevereiro de 2016.

Luis Eduardo Brose Piotrowicz
Divisão de Meio Ambiente

Relatório nº. 055 de 08/03/2016

Monitoramento das Estações Modernizadas e Ampliadas para a Qualidade do Ar, Qualidade das Águas da Chuva e Condições Meteorológicas

Usina Termelétrica Presidente Médici

Anexo I

Relatório de Monitoramento da Estação 1 - Aeroporto

EM BRANCO

10000
SV

Eletrobras CGTEE
Estação 1 - Aeroporto

Data de Medição	Qualidade do Ar - Ar Ambiente								Meteorologia - Clima e Meteorologia											
	Partículas Inaláveis (<10µm)		Dióxido de Nitrogênio		Dióxido de Enxofre		Velocidade Escalar do Vento		Direção Escalar do Vento		Precipitação Pluviométrica		Temperatura		Radiação Solar Global		Umidade Relativa		Pressão Atmosférica	
	Frequência Horária com amostra de 1 Hora a 3,0 m		Frequência Horária com amostra de 1 Hora a 3,0 m		Frequência Horária com amostra de 1 Hora a 3,0 m		Frequência Horária com amostra de 1 Hora a 6,0 m		Frequência Horária com amostra de 1 Hora a 6,0 m		Frequência Horária com amostra de 1 Hora a 1,0 m		Frequência Horária com amostra de 1 Hora a 1,0 m		Frequência Horária com amostra de 1 Hora a 1,0 m		Frequência Horária com amostra de 1 Hora a 2,0 m		Frequência Horária com amostra de 1 Hora a 2,0 m	
	Rotina		Rotina		Rotina		Rotina		Rotina		Rotina		Rotina		Rotina		Rotina		Rotina	
dd/mm/aaaa hh:mm	Valor [mg/m3]	Flag	Valor [ppm]	Flag	Valor [ppm]	Flag	Valor [m/s]	Flag	Valor [°]	Flag	Valor [mm]	Flag	Valor [°C]	Flag	Valor [W/m2]	Flag	Valor [%]	Flag	Valor [mbar]	Flag
01/02/2016 00:30	10		0,0026		0,0024		4,22		53,93	IU	0		20,17		0,01		84,75		989,97	
01/02/2016 01:30	16		0,0029		0,0024		3,1		58,11	IU	0		19,11		0,02		86,56		989,91	
01/02/2016 02:30	17		0,0036		0,0024		2,12		54,48	IU	0		19,01		0,04		88,01		989,72	
01/02/2016 03:30	18		0,0027		0,0024		3,28		47,23	IU	0		18,93		0,05		87,07		989,72	
01/02/2016 04:30	17		0,0026		0,0024		3,5		34,09	IU	0		18,38		0,04		85,92		990,04	
01/02/2016 05:30	17		0,0035		0,0024		3,39		20,46	IU	0		17,8		0,28		86,88		990,63	
01/02/2016 06:30	23		0,0057		0,0024		4,21		35,9	IU	0		16,18		15,77		86,49		991,29	
01/02/2016 07:30	25		0,004		0,0026		3,85		43,07	IU	0		18,18		104,33		79,78		992,25	
01/02/2016 08:30	23		0,0064		0,0136		4,25		85,97	IU	0		17,8		351,27		73,67		992,64	
01/02/2016 09:30	22		0,0061		0,0206		3,52		13,35	IU	0		19,23		323,4		70,12		992,9	
01/02/2016 10:30	32		0,0078		0,0485		1,85		354,21	IU	0		21,3		808,43		64,59		993,45	
01/02/2016 11:30	28		0,007		0,0420		0,33		0	IU	0		23,16		1000,64		62,53		993,4	
01/02/2016 12:30	20		0,0024		0,0044		0,11	IU	0	IU	0		-33,09	IU	275,99	IU	27,14	IU	988,56	IU
01/02/2016 13:30	16		0,0025		0,0031		3,67		201,51		0		25,13		1037,8		53,16		991,03	
01/02/2016 14:30	26		0,0026		0,0035	IC	3,73		181,26		0		26,23		872,68		47,37		992,04	
01/02/2016 15:30	19		0,0025		0,0053	IC	3,85		173,94		0		27		806,43		44,55		991,51	
01/02/2016 16:30	21		0,0020	IC	0,0048		4,25		167,9		0		27,15		637,83		44,55		990,96	
01/02/2016 17:30	17		0,0022	IC	0,0028		4,88		148,23		0		26,97		434,23		41,6		990,8	
01/02/2016 18:30	14		0,0023		0,0022		4,39		143,71		0		25,44		188,66		44,42		990,76	
01/02/2016 19:30	985	IU	0,0026		0,002		4,56		147,14		0		22,21		21,21		56,18		990,98	
01/02/2016 20:30	14		0,0029		0,0021		3,91		135,54		0		19,67		0,05		68,34		991,39	
01/02/2016 21:30	25		0,0032		0,0021		2,71		119,4		0		19,03		0		73,18		991,8	
01/02/2016 22:30	19		0,0031		0,0021		1,89		134,50		0		16,85		1,73		78,27		992,03	
01/02/2016 23:30	14		0,005		0,002		2,91		127,39		0		16,17		1,23		81,13		991,74	
02/02/2016 00:30	11		0,0028		0,002		1,86		99		0		15,52		1,48		84,35		991,64	
02/02/2016 01:30	17		0,0030		0,002		0,74		47,16		0		14,48		2,03		86,88		991,52	
02/02/2016 02:30	8		0,0045		0,002		0,64		108,84		0		13,98		2,99		88,56		990,88	
02/02/2016 03:30	16		0,004		0,0019		0,73		83,40		0		13,59		3		89,11		990,75	
02/02/2016 04:30	13		0,0049		0,0019		0,5		112,62		0		12,66		2,99		91,59		990,62	
02/02/2016 05:30	985	IU	0,0065		0,002		1,02		187,91		0		12,41		4,42		92,12		990,73	
02/02/2016 06:30	11		0,0044		0,0019		2,13		155,29		0		13,33		38,31		92,73		991,16	
02/02/2016 07:30	985	IU	0,0085		0,002		1,81		162,22		1		14,51		132,41		93,04		992,02	
02/02/2016 08:30	985	IU	0,0027		0,002		1,57		132,01		0		16,66		487,44		90,98		992,6	
02/02/2016 09:30	985	IU	0,0010		0,002		4,7		114,11		0		21,95		625,43		74,92		992,45	
02/02/2016 10:30	985	IU	0,0019		0,002		5,08		111,26		0		24,66		720,95		65,51		992,53	
02/02/2016 11:30	18		0,002		0,002		4,48		99,22		0		26,52		902,25		59,82		992,49	
02/02/2016 12:30	16		0,0019		0,002		3,09		89,24		0		28,04		986,59		54,33		992,3	
02/02/2016 13:30	11		0,0019		0,002		3,47		100,31		0		28,43		743,51		53,28		991,33	
02/02/2016 14:30	12		0,002		0,0019		3,36		99,75		0		29,21		648,8		52,38		990,44	
02/02/2016 15:30	17		0,0018		0,0019		4,78		79,19		0		29,92		670,72		51,05		989,82	
02/02/2016 16:30	12		0,0019		0,002		4,83		80,31		0		30,13		602,74		51,23		989,19	
02/02/2016 17:30	18		0,002		0,0019		5		103,2		0		28,37		442,96		54,21		988,73	
02/02/2016 18:30	985	IU	0,002		0,0019		4,78		101,61		0		27,52		184,75		59,38		988,56	
02/02/2016 19:30	14		0,0023		0,0019		3,94		85,44		0		24,68		18,97		66,51		988,79	
02/02/2016 20:30	19		0,0028		0,0019		3,3		97,11		0		22,31		3,62		73,74		989,45	
02/02/2016 21:30	13		0,0027		0,002		3,48		82,01		0		20,71		3,83		79,11		990,08	
02/02/2016 22:30	13		0,0025		0,002		3,21		73,68		0		20,09		4,02		82,02		990,22	
02/02/2016 23:30	13		0,0025		0,002		2,32		65,3		0		19,1		3,81		85,23		990,21	
03/02/2016 00:30	14		0,0026		0,0019		3,22		59,52		0		19,01		2,7		85,82		989,72	
03/02/2016 01:30	17		0,0025		0,0019		3,02		63,84		0		18,43		2,44		87,91		989,03	
03/02/2016 02:30	15		0,0023		0,0019		2,22		83,52		0		17,84		2,27		89,51		988,54	
03/02/2016 03:30	10		0,0034		0,0019		1,86		52,26		0		17,64		2,34		89,86		988,18	
03/02/2016 04:30	11		0,0027		0,0019		1,41		57,58		0		17,47		2,08		89,06		987,81	
03/02/2016 05:30	15		0,0034		0,0019		1,49		33,59		0		17,47		2,22		89,76		987,86	
03/02/2016 06:30	16		0,0031		0,0018		1,81		68,16		0		18,56		66,17		88,41		988,26	
03/02/2016 07:30	22		0,0023		0,0019		2,8		68,69		0		20,16		148,97		85,71		989,68	
03/02/2016 08:30	17		0,002		0,0019		5,32		58,58		0		22,9		430,22		78,22		989,96	
03/02/2016 09:30	17		0,0019		0,002		5,71		57,55		0		24,37		405,3		72,69		989,79	
03/02/2016 10:30	21		0,0018		0,002		6,88		62,37		0		26,78		777,04		66,91		989,76	
03/02/2016 11:30	12		0,0018		0,0019		6,7		53,19		0		28,11		820		61,04		989,52	
03/02/2016 12:30	12		0,0018		0,0019		5,21		58,28		0		29,01		707,03		59,59		987,95	
03/02/2016 13:30	12		0,0019		0,0019		4,66		58,32		0		29,31		528,59		59,1		987,4	
03/02/2016 14:30	12		0,0019		0,0019		4,53		43,81		0		29,03		388,03		59,85		986,79	
03/02/2016 15:30	13		0,002		0,0019		3,79		41,46		0		28,99		354,18		61,03		986,5	
03/02/2016 16:30	13		0,002		0,0019		3,79		48,58		0		28,37		217,49		63,17		986,8	
03/02/2016 17:30	31		0,0028		0,0019		2,98		70,47		0		27,04		73,76		70,21		985,12	
03/02/2016 18:30	21		0,0023		0,0019		3,66		81,24		0		25,77		35,94		74,65		984,77	
03/02/2016 19:30	20		0,0035		0,0019		3,81		20,52		0		23,91		7,11		81,91		984,67	
03/02/2016 20:30	985	IU	0,003		0,0019		4,01		37,43		0		22,88		2,91		84,9		985,16	
03/02/2016 21:30	12		0,0023		0,002		3,37		54,23		0		22,4		2,95		86,44		985,32	
03/02/2016 22:30	12		0,0024		0,002		4,44		24,7		0		22,03		3		87,09		985,44	
03/02/2016 23:30	11		0,0025		0,0019		3,33		39,92		0		21,9		3		86,76		985,37	
04/02/2016 00:30	11		0,0025		0,0019		1,16		46,6		0		21,53		3,05		87,48		985,16	
04/02/2016 01:30	12		0,0026		0,0019		1,1		59,05		0		21,41		3,08		89,02		984,45	
04/02/2016 02:30	12		0,0037		0,0019		1,03		46,03		0		20,59		3,13		89,52		983,79	
04/02/2016 03:30	13		0,004		0,0019		1,13		126,37		0		19,63		3,18		91,23		983,54	
04/02/2016 04:30	14		0,0043		0,0019		1,17		184,19		0		19,06		3,2		92		983,88	
04/02/2016 05:30	19		0,0049		0,002		1,84		201,14		0		19,09		3,35		92,15		983,86	
04/02/2016 06:30	17		0,0056		0,002		1,38		211,24		0		19,12		45,03		92,31		984,06	
04/02/2016 07:30	17		0,0038		0,002		2,26		210,2		0		20,16		149,34		91,08		984,69	
04/02/2016 08:30	23		0,0028		0,0021		2,81		197,53		0		22,81		552,34		83,35		985,03	
04/02/2016 09:30	24		0,0028		0,0023		2,33		166,16		0		25,11		726,6		73,05		985,85	
04/02/2016 10:30	41		0,0048		0,0128		2,48		165,82		0		27,07		819,99		67,78		985,89	
04/02/2016 11:30	29		0,0033		0,0062		1,85		205,44		0		28,08		820,35		65,53		985,87	
04/02/2016 12:30	16		0,002		0,0028		2,04		196,57		0		29,19		822,51		61,75		985,34	
04/02/2016 13:30	26		0,0022		0,0024		2,13		133,66		0		30,14		650,1		60,95		985,11	
04/02/2016 14:30	985	IU	0,0043		0,0077		2,74		151,4		0		30,78		750,69		61,05		984,7	
04/02/2016 15:30	12		0,0025		0,0064		4,36		125,47		0		30,71		635,18		62,69		984,16	
04/02/2016 16:30	13		0,0019		0,0023		5,07		105,3		0		30,09		597,99		65,95		983,79	
04/02/2016 17:30	13		0,0019		0,002		5,65		85,49		0		29,29		373,47		67,8		983,64	
04/02/2016 18:30	13		0,0022		0,0019		4,73		89,73		0		28,32		176,87		69,65		983,71	
04/02/2016 19:30	17		0,0031		0,0019		4,24		76,54		0		25,8		15,41		74,77		984,19	

10,00
FV

04/02/2016 20:30	22		0,0032		0,0019		2,91		81,97		0		23,38		1,85		81,97		985,13
04/02/2016 21:30	985	IU	0,0027		0,0019		3,48		85,75		0		22,08		2,55		84,78		985,9
04/02/2016 22:30	18		0,0025		0,0019		3,58		68,5		0		21,18		1,97		85,97		986,56
04/02/2016 23:30	24		0,0028		0,0019		2,60		63,69		0		20,27		1,4		87,57		986,77
05/02/2016 00:30	15		0,0028		0,0019		2,44		66,64		0		19,42		1,94		86,73		986,80
05/02/2016 01:30	18		0,0028		0,0019		2,28		66,4		0		18,78		3,15		89,54		986,97
05/02/2016 02:30	18		0,0026		0,0019		1,25		57,24		0		18,43		2,15		88,8		986,71
05/02/2016 03:30	22		0,0027		0,0019		1,13		56,82		0		17,8		1,18		89,58		986,73
05/02/2016 04:30	13		0,0029		0,0019		0,84		83,78		0		17,36		1,1		89,74		987,08
05/02/2016 05:30	21		0,0049		0,0019		0,6		111,01		0		16,45		1,82		91,29		987,61
05/02/2016 06:30	20		0,0043		0,0019		2,05		92,66		0		16,53		09,60		91,82		987,99
05/02/2016 07:30	15		0,0022		0,0019		4,09		67,89		0		16,42		136,3		89,25		988,57
05/02/2016 08:30	16		0,002		0,0019		4,05		57,6		0		22,66		530,4		78,05		989,56
05/02/2016 09:30	13		0,0019		0,0019		3,68		62,81		0		25,99		746,88		67,08		990,06
05/02/2016 10:30	19		0,0018		0,0019		3,42		65,41		0		28,12		918,42		62,14		990,25
05/02/2016 11:30	15		0,0018		0,0019		2,3		67,66		0		28,73		1031,61		59,24		990,69
05/02/2016 12:30	13		0,0019		0,0019		2,18		85,41		0		30,82		1108,82		55,67		990,69
05/02/2016 13:30	13		0,0018		0,0018		1,79		100,69		0		32,15		1127,23		51,87		990,97
05/02/2016 14:30	14		0,0018		0,0018		2,29		76,99		0		33,38		1000,16		47,37		989,63
05/02/2016 15:30	16		0,0018		0,002		1,63		50,71		0		34,24		845,4		42,24		989,17
05/02/2016 16:30	16		0,002		0,0019		3,7		96,17		0		33,98		664,41		46,87		988,29
05/02/2016 17:30	985	IU	0,002		0,0018		5		100,03		0		32,28		400,18		53,84		988,05
05/02/2016 18:30	14		0,002		0,0018		5,68		111		0		30,5		169,16		56,33		988,13
05/02/2016 19:30	32		0,0021		0,0018		4,72		103,31		0		27,37		15,27		65,25		988,66
05/02/2016 20:30	17		0,0021		0,0018		5,42		99,02		0		25,06		2,83		71,25		989,73
05/02/2016 21:30	18		0,0023		0,0019		4,86		87,34		0		22,59		0,58		79,17		990,65
05/02/2016 22:30	18		0,0027		0,0019		4,85		67,25		0		21,7		1,03		81,45		991,2
05/02/2016 23:30	16		0,0027		0,002		3,94		64,52		0		20,68		1,38		84,42		991,6
06/02/2016 00:30	11		0,0024		0,002		3,22		74,9		0		20,06		1,83		86,2		991,58
06/02/2016 01:30	12		0,0027		0,0019		2,61		67,76		0		19,04		3,4		88,37		990,91
06/02/2016 02:30	11		0,0022		0,0019		2,55		68		0		18,48		1,57		88,65		990,51
06/02/2016 03:30	12		0,0031		0,0019		1,9		121,36		0		17,77		0,85		89,55		990,98
06/02/2016 04:30	13		0,0028		0,0019		2,24		81,73		0		17,22		1,55		91		991,18
06/02/2016 05:30	10		0,0037		0,0019		1,79		75,6		0		16,56		2,99		91,52		991,61
06/02/2016 06:30	18		0,0068		0,0019		2,03		42,61		0		16,29		74,92		91,61		991,74
06/02/2016 07:30	15		0,0022		0,0019		1,80		68,18		0		18,75		126,28		88,11		992,23
06/02/2016 08:30	19		0,002		0,0019		3,92		65,7		0		23,12		533,57		74,87		993,26
06/02/2016 09:30	17		0,0018		0,0019		4,3		65,14		0		25,67		735,08		67,16		993,54
06/02/2016 10:30	12		0,0019		0,0019		3,74		81,56		0		27,41		921,54		63,97		993,49
06/02/2016 11:30	14		0,0018		0,0019		3,67		86,07		0		29,2		1046,78		56,43		993,21
06/02/2016 12:30	15		0,0018		0,0019		3,08		82,92		0		30,53		1075,91		52,49		992,95
06/02/2016 13:30	11		0,0017		0,0019		3,13		81,98		0		31,59		1058,32		49,44		992,14
06/02/2016 14:30	10		0,0019		0,0019		4,01		85,8		0		32,82		993,51		49,41		991,22
06/02/2016 15:30	13		0,0019		0,0019		4,44		95,7		0		33,1		816,78		48,3		990,24
06/02/2016 16:30	20		0,0019		0,0019		4,51		85,49		0		33,19		593,33		49,44		989,9
06/02/2016 17:30	30		0,0021		0,0019		5,28		80,53		0		31,97		377,2		52,45		990,00
06/02/2016 18:30	18		0,0021		0,0019		5,35		88,42		0		30,18		166,44		56,9		990,09
06/02/2016 19:30	19		0,0021		0,0019		4,68		90,97		0		27,03		14,13		65,06		990,41
06/02/2016 20:30	13		0,0022		0,0019		4,57		85,85		0		24,6		2,87		73,34		990,92
06/02/2016 21:30	14		0,0022		0,0019		4,67		80,8		0		22,81		1,03		80,22		991,47
06/02/2016 22:30	17		0,002		0,0019		3,31		72,29		0		21,69		0,84		84,65		991,72
06/02/2016 23:30	9		0,0028		0,0019		3,32		69,98		0		20,50		1,21		87,14		991,85
07/02/2016 00:30	10		0,0022		0,0019		4,28		68,61		0		20,09		2,42		88,2		991,49
07/02/2016 01:30	11		0,0021		0,0019		3,46		69,74		0		19,6		2,62		88,6		991,02
07/02/2016 02:30	13		0,0021		0,0019		2,46		70		0		19,77		2,65		89,03		990,42
07/02/2016 03:30	10		0,0021		0,0019		4,11		45,77		0		20,83		3,05		84,98		989,69
07/02/2016 04:30	7		0,002		0,0019		4,7		39,95		0		21,40		3,07		83,64		989,2
07/02/2016 05:30	8		0,0022		0,0019		4,18		53,49		0		20,75		3,44		88,43		989,05
07/02/2016 06:30	11		0,022		0,0019		5,04		39,5		0		21,27		50,58		86,06		989,13
07/02/2016 07:30	10		0,0019		0,0019		6,84		38,2		0		22,61		129,77		81,76		989,45
07/02/2016 08:30	9		0,0018		0,0019		6,75		34,2		0		24,74		494		74,95		990,18
07/02/2016 09:30	12		0,0018		0,0019		7,01		39,69		0		27,17		815,32		67,82		990,62
07/02/2016 10:30	12		0,0018		0,0019		5,75		48,78		0		29,11		922,77		62,59		990,36
07/02/2016 11:30	12		0,0019		0,0019		5,35		40,2		0		30,53		1029,5		58,94		990,09
07/02/2016 12:30	13		0,0018		0,0019		4,79		49,8		0		31,86		1065,65		56,34		989,21
07/02/2016 13:30	16		0,0019		0,0019		4,25		53,39		0		33,02		895,34		54,27		988,09
07/02/2016 14:30	10		0,0018		0,0019		3,52		52,59		0		33,87		832,85		52,68		987,42
07/02/2016 15:30	10		0,0018		0,0018		3,69		75,59		0		34,55		796,22		52,43		986,51
07/02/2016 16:30	11		0,0018		0,0018		4,07		88,80		0		34,83		616,05		53,46		985,48
07/02/2016 17:30	24		0,0017		0,0018		4,65		75,15		0		34,96		389,51		53,93		984,47
07/02/2016 18:30	17		0,002		0,0018		3,62		51,37		0		34,45		107,05		54,31		984,13
07/02/2016 19:30	37		0,0022		0,0018		4,44		60,52		0		31,02		11,16		64,24		984,06
07/02/2016 20:30	17		0,0021		0,0018		5,63		64,86		0		27,89		0,32		73,94		984,83
07/02/2016 21:30	15		0,0022		0,0018		5,52		54,53		0		26,22		0,87		77,69		985,63
07/02/2016 22:30	18		0,0021		0,0018		5,35		52,21		0		25,03		3,24		80,2		986,07
07/02/2016 23:30	17		0,0022		0,0019		5,32		45,78		0		24,18		3,32		82,5		985,98
08/02/2016 00:30	6		0,002		0,0019		4,4		38,84		0		23,7		3,5		83,73		985,51
08/02/2016 01:30	18		0,0021		0,0019		3,48		26,76		0		23,09		4,05		85,24		985,07
08/02/2016 02:30	17		0,0021		0,0019		3,5		32,08		0		22,72		3,84		85,38		984,48
08/02/2016 03:30	14		0,0021		0,0019		3,12		31,13		0		22,61		3,04		86,24		984,19
08/02/2016 04:30	16		0,0021		0,0019		4,39		38,23		0		22,7		3,93		85,78		984,18
08/02/2016 05:30	14		0,0022		0,0019		4,09		39,39		0		22,92		4,34		85,28		984,41
08/02/2016 06:30	29		0,0041		0,002		2,18		31,39		0		23,61		30,33		83,09		984,73
08/02/2016 07:30	13		0,0045		0,002		3,44		17,65		0		25,09		128,81		79,82		985,13
08/02/2016 08:30	22		0,0033		0,002		3,70		13,52		0		26,61		228,86		76,22		985,41
08/02/2016 09:30	25		0,0031		0,002		4,66		2,59		0		28,25		404,44		76,29		985,66
08/02/2016 10:30	18		0,0028		0,002		4,02		357,78		0		30,93		703,5		71,13		985,55
08/02/2016 11:30	27		0,003		0,002		4,14		346,94		0		33,16		571,28		65,2		984,8
08/02/2016 12:30	32		0,0028		0,002		4,66		344,57		0		33,81		531,84		65,63		984,11
08/02/2016 13:30	19		0,0027		0,0019		5,36		344,56		0		34,45		576,04		63,96		983,71
08/02/2016 14:30	27		0,0027		0,0019		8,59		354,35		0		33,15		473,03		66,6		983,14
08/02/2016 15:30	35		0,005		0,0061		2,83		106,82		0		31,11		335,61		73,48		982,9
08/02/2016 16:30	16		0,003		0,0027		2,33		87,89		0		31,57		252,35		76,92		982,2
08/02/2016 17:30	23		0,0036		0,0021		1,38		146,44		0		31,65		66,59		75,56		981,8
08/02/2016 18:30	14		0,0033		0,0021		3,3		353,81		0,2		27,89		13,1		77,11		981,97
08/02/2016 19:30	17		0,0037		0,0019		2,49		219,01		1		25,05		0,64		87,04		983,04
08/02/2016 20:30	13		0,0047		0,0019		1,98		78,41		0		23,81		3,44		90,42		983,34
08/02/2016 21:30	22		0,0045		0,002		2,24		40,62		0,2		23,05		3,73		90,9		983,52
08/02/2016 22:30	17		0,0044		0,002		2,79		41,54		0,2		22,61		3,86		90,71		983,62
08/02/2016 23:30	14		0,0044		0,002		2,59		63,83		0		22,18		3,90		90,50		983,86
09/02/2016 00:30	11		0,0034		0,0019		1,99		55,12		0		21,87		4,02		90,84		983,51
09/02/2016 01:30	21		0,005		0,0019		1,25		358,67		0		22,05		4,05		91,03		982,94
09/02/2016 02:30	19		0,0036		0,002		4,09		353,36		0		22,4		4,09		91,17		981,87
09/02/2016 03:30	48		0,0052		0,002		5,36		348,1		0		22,44		4,11		90,63		981,65

10.001

09/02/2016 04:30	22	0,0036	0,002	5,06	330,65	0	22,28	4,11	89,99	991,58		
09/02/2016 05:30	14	0,0045	0,002	4,82	308,82	0	22,59	4,2	87,78	991,97		
09/02/2016 06:30	18	0,0053	0,002	3,23	302,48	0	22,16	47,7	89,01	992,82		
09/02/2016 07:30	33	0,004	0,002	5,08	296,1	0	23,45	123,36	86,59	993,29		
09/02/2016 08:30	20	0,0033	0,002	7,5	285,95	0	25,01	384,73	80,97	994,37		
09/02/2016 09:30	17	0,0053	0,002	7,42	250,19	0	25,36	405,35	80,15	994,99		
09/02/2016 10:30	14	0,003	0,002	6,42	240,2	0	28,74	617,18	77,09	995,39		
09/02/2016 11:30	20	0,003	0,002	6,38	240,07	0	27,78	647,15	73,78	995,55		
09/02/2016 12:30	8	0,0029	0,002	5,62	236,28	0	29,2	771,82	70,57	995,61		
09/02/2016 13:30	9	0,003	0,0019	4,32	231,5	0	29,95	512,29	66,78	995,11		
09/02/2016 14:30	12	0,0027	0,0019	4,33	233,49	0	32,01	879,56	62,16	995,11		
09/02/2016 15:30	18	0,0029	0,0019	4,31	218,31	0	32,62	728,7	58,98	994,72		
09/02/2016 16:30	18	0,0028	0,0019	4,05	220,86	0	33,84	644,15	54,13	994,52		
09/02/2016 17:30	14	0,0028	0,0021	3,74	185,62	0	34,28	442,45	52,71	994,67		
09/02/2016 18:30	14	0,0034	0,0054	3,87	130,02	0	31,5	161,27	65,41	994,76		
09/02/2016 19:30	16	0,0024	0,0021	4,06	97,03	0	28,44	14,04	74,32	995,34		
09/02/2016 20:30	15	0,0033	0,002	2,7	84,29	0	25,71	3,1	81,88	996,25		
09/02/2016 21:30	14	0,0028	0,0019	2,56	81,34	0	24,34	4,08	83,65	996,85		
09/02/2016 22:30	11	0,0028	0,0019	2,02	71,16	0	23,29	1,67	83,1	997,15		
09/02/2016 23:30	12	0,0029	0,002	2,51	54,4	0	22,66	3,92	83,3	997,27		
10/02/2016 00:30	13	0,0037	0,002	2,2	15,58	0	22,71	4,09	82,54	997,34		
10/02/2016 01:30	16	0,0038	0,002	0,93	24,96	0	22,08	4,04	84,08	997,07		
10/02/2016 02:30	18	0,0036	0,002	0,49	65,94	0	20,9	4,01	87,33	996,77		
10/02/2016 03:30	23	0,0051	0,002	0,36	68,13	0	19,3	2,04	89,9	996,93		
10/02/2016 04:30	19	0,0058	0,002	0,36	67,59	0	17,77	1,79	91,41	997,24		
10/02/2016 05:30	15	0,0106	0,0021	0,35	31,94	0	17,41	2,28	92,09	997,45		
10/02/2016 06:30	14	0,0082	0,0021	0,25	100,28	0	16,86	48,88	92,55	998,02		
10/02/2016 07:30	19	0,0053	0,0021	0,49	72,45	0	18,27	134,67	92,64	988,65		
10/02/2016 08:30	19	0,0036	0,002	0,65	328,13	0	22,01	524,08	86,45	989,27		
10/02/2016 09:30	15	0,0031	0,0021	3,4	333,93	0	27,5	735,23	64,04	989,82		
10/02/2016 10:30	33	0,0026	0,002	2,14	309,98	0	29,88	807,63	53,28	990,1		
10/02/2016 11:30	11	0,0025	0,0024	1,36	74,22	0	31,97	975,75	44,23	989,04		
10/02/2016 12:30	26	0,0032	0,0083	1,57	121,28	0	32,86	888,41	43,54	989,54		
10/02/2016 13:30	34	0,0029	0,009	1,53	108,74	0	33,34	724,89	42,58	989,13		
10/02/2016 14:30	26	0,0027	0,0031	2,09	203,08	0	34,39	903,94	37,81	989,01		
10/02/2016 15:30	58	0,0042	0,0133	2,19	167,95	0	35,26	818,74	35,74	988,57		
10/02/2016 16:30	35	0,0043	0,0158	1,79	178,87	0	35,15	609,95	37,19	988,02		
10/02/2016 17:30	31	0,0027	0,0066	1,63	198,58	0	34,88	379,57	40,59	987,34		
10/02/2016 18:30	56	0,0044	0,0025	1,26	180,11	0	33,74	159,79	46,47	985,88		
10/02/2016 19:30	40	0,0071	0,0022	1,87	176,89	0	30,95	13,94	55,43	986,08		
10/02/2016 20:30	23	0,0025	0,002	6,53	106,42	0	27,34	2,76	73,06	987,79		
10/02/2016 21:30	21	0,0025	0,002	6,11	97,98	0	24,59	2,41	82,2	988,57		
10/02/2016 22:30	19	0,0022	0,002	5,27	97,81	0	23,35	3,42	82,96	989,02		
10/02/2016 23:30	15	0,0023	0,002	4,86	76,46	0	22,5	3,32	84,39	988,97		
11/02/2016 00:30	14	0,0024	0,002	4,15	76,97	0	21,76	3,42	83,7	988,94		
11/02/2016 01:30	14	0,0024	0,002	3,73	69,64	0	21	3,29	85,81	988,78		
11/02/2016 02:30	21	0,0024	0,002	1,94	69,77	0	19,81	2,54	88,91	988,47		
11/02/2016 03:30	17	0,0026	0,002	3,14	41,13	0	19,3	2,03	88,64	988,19		
11/02/2016 04:30	17	0,0024	0,002	3,15	74,05	0	18,47	2,05	89,8	988,3		
11/02/2016 05:30	9	0,0028	0,002	3,42	76,38	0	17,35	2,28	90,71	988,33		
11/02/2016 06:30	17	0,0034	0,002	4,04	67,62	0	17,26	34,69	89,91	988,45		
11/02/2016 07:30	19	0,0023	0,002	4,13	70,83	0	19,23	123,06	85,77	989,16		
11/02/2016 08:30	22	0,002	0,002	5,28	66,19	0	23,02	503,16	77	989,66		
11/02/2016 09:30	22	0,002	0,0021	5,5	53,35	0	26,36	723,56	65,98	989,55		
11/02/2016 10:30	48	0,002	0,0021	4,64	41,0	0	28,08	886,21	53,56	989,55		
11/02/2016 11:30	20	0,0019	0,0021	4,39	50,53	0	30,99	1009,56	48,23	989,35		
11/02/2016 12:30	16	0,0019	0,0021	3,83	47,07	0	32,03	1071,44	46,65	988,93		
11/02/2016 13:30	15	0,002	0,002	2,69	55,85	0	32,98	1047,17	46,28	988,33		
11/02/2016 14:30	40	0,0019	0,002	2,05	55,64	0	33,64	898,11	43,2	987,71		
11/02/2016 15:30	24	0,002	0,0019	2,25	57,27	0	34,49	841,02	42,2	986,98		
11/02/2016 16:30	23	0,0019	0,0019	3,28	92,71	0	33,92	581,02	46,69	986,09		
11/02/2016 17:30	29	0,0021	0,0019	3,47	87,2	0	33,09	413,46	48,01	985,28		
11/02/2016 18:30	27	0,0022	0,0019	4,51	91,68	0	31,01	175,46	60,78	985		
11/02/2016 19:30	37	0,0024	0,0019	4,99	84,74	0	28,04	14,04	70,8	985,28		
11/02/2016 20:30	24	0,0027	0,0019	3,48	71,44	0	25,72	3,67	77,03	985,85		
11/02/2016 21:30	20	0,0027	0,0019	4,28	63,45	0	24,4	4,33	79,98	986,29		
11/02/2016 22:30	28	0,0029	0,0019	4,5	59,34	0	23,38	4,45	82,35	986,14		
11/02/2016 23:30	24	0,0025	0,0019	2,84	23,25	0	22,93	4,08	82,81	986,48		
12/02/2016 00:30	18	0,0031	0,002	2,81	18,23	0	22,26	3,77	84,24	986,48		
12/02/2016 01:30	19	0,002	0,002	2,69	20,53	0	21,56	3,49	84,49	986,17		
12/02/2016 02:30	13	0,0021	0,002	3,43	28,29	0	20,95	3,18	86,48	985,87		
12/02/2016 03:30	19	0,0022	0,002	3,24	24,27	0	19,72	3,12	87,85	985,15		
12/02/2016 04:30	19	0,0023	0,002	2,79	44,05	0	18,79	3,43	88,7	984,95		
12/02/2016 05:30	13	0,0024	0,002	3,01	31,51	0	17,93	2,25	89,54	985,32		
12/02/2016 06:30	20	0,0026	0,002	3,55	34,93	0	18,10	31,68	88,18	985,77		
12/02/2016 07:30	23	0,002	0,002	4,87	40,72	0	19,5	153,33	86,56	986,3		
12/02/2016 08:30	27	0,002	0,0021	5,48	41,05	0	21,83	495,25	80,92	986,77		
12/02/2016 09:30	30	0,002	0,002	4,55	43,44	0	25,20	727	73,12	986,91		
12/02/2016 10:30	32	0,0024	0,0021	3,62	31,62	0	28,7	900,44	62,94	986,77		
12/02/2016 11:30	29	0,002	0,0021	3,23	43,15	0	31,18	1015,61	53,33	986,27		
12/02/2016 12:30	20	0,002	0,002	2,59	68,35	0	32,99	1003,68	47,72	985,63		
12/02/2016 13:30	18	0,0021	0,002	1,91	40,82	0	34,28	1047,53	42	985,12		
12/02/2016 14:30	18	0,0024	0,002	1,76	68,05	0	35,17	969,61	41,21	984,28		
12/02/2016 15:30	37	0,0029	0,003	1,59	88,24	0	38,01	809,57	38,49	983,33		
12/02/2016 16:30	31	0,0029	0,0041	1,32	98,52	0	36,3	610,64	37,73	982,29		
12/02/2016 17:30	44	0,0033	0,0020	0,95	68,86	0	36,93	372,86	35,72	981,49		
12/02/2016 18:30	43	0,0033	0,0024	1,32	62,7	0	35,15	138,21	45,09	980,91		
12/02/2016 19:30	30	0,0038	0,0022	2,03	33,44	0	32,04	9,88	48,63	980,82		
12/02/2016 20:30	30	0,0045	0,002	1,98	89,7	0	27,17	2,69	70,02	981,52		
12/02/2016 21:30	31	0,0031	0,002	3,03	64,01	0	25,49	4,02	83,53	981,99		
12/02/2016 22:30	36	0,0031	0,002	2,65	42,96	0	24,99	4,07	82,03	982,33		
12/02/2016 23:30	29	0,0028	0,002	2,72	47,16	0	23,92	3,87	84	982,21		
13/02/2016 00:30	22	0,0029	0,0021	3,05	21,7	0	23,92	3,72	84,23	982,12		
13/02/2016 01:30	28	0,0025	0,0021	3,61	30,32	0	23,54	3,73	84,08	980,84		
13/02/2016 02:30	33	0,0025	0,002	3,11	42,29	0	23,18	3,74	85,97	980,4		
13/02/2016 03:30	30	0,0025	0,0021	2,72	55,79	0	22,20	3,77	87,82	980,05		
13/02/2016 04:30	24	0,0025	0,0021	2,05	67,19	0	21,93	3,74	87,84	979,63		
13/02/2016 05:30	28	0,0027	0,0021	3,17	69,27	0	21,3	3,77	89,3	980,18		
13/02/2016 06:30	25	0,0027	0,002	2,88	55,21	0	20,87	14,28	88,93	980,75		
13/02/2016 07:30	28	0,0033	0,0021	1,6	60,85	0	21,69	69,25	87,92	981,12		
13/02/2016 08:30	36	0,0037	0,0021	4,62	5,46	0	23,08	159,53	85,8	980,99		
13/02/2016 09:30	31	0,0036	0,0021	4	2,68	0	24,78	194,84	82,97	980,77		
13/02/2016 10:30	25	0,0034	0,0021	3,65	7,77	1,8	24,57	171,05	84,81	980,63		
13/02/2016 11:30	17	0,0032	0,0021	6,18	337,15	12,8	22,6	59,21	89,42	980,5		

10.003

13/02/2016 12:30	10		0,0027		0,002		2,98		315,09		0,2		21,5		174,4		89,88		980,17
13/02/2016 13:30	22		0,0034		0,0062		5,54		169,03		26,8		20,85		21,13		80,3		981,08
13/02/2016 14:30	46		0,0071		0,0204		4,47		157,56		1,6		19,20		102,1		91,73		981,20
13/02/2016 15:30	11		0,0049		0,0080		2,52		148,2		0		20,36		230,45		89,24		981,1
13/02/2016 16:30	23		0,0069		0,0044		0,55		246,68		0,4		21,53		59,05		87,11		981,28
13/02/2016 17:30	23		0,0032		0,0027		1,44		270,82		0,8		20,64		45,55		90,45		981,45
13/02/2016 18:30	985	10	0,0027		0,0023		1,68		53,74		0,2		20,06		44,21		91,19		979,42
13/02/2016 19:30	14		0,0037		0,0022		2,18		15,21		0		19,37		8,67		91,5		979,06
13/02/2016 20:30	22		0,0045		0,0031		2,32		305,82		0		19,32		3,9		90,13		981,06
13/02/2016 21:30	25		0,0064		0,0037		1,2		262,07		0		19,32		3,91		90,42		982,61
13/02/2016 22:30	26		0,0056		0,0028		1,18		266,29		0		18,7		3,93		91,6		982,97
13/02/2016 23:30	24		0,0043		0,0024		1,35		273,18		0		18,28		3,92		91,82		983,43
14/02/2016 00:30	17		0,0043		0,0022		0,87		207,04		0		17,64		3,83		92,3		983,19
14/02/2016 01:30	16		0,0042		0,0021		1,25		240,9		0		17,35		3,69		92,67		982,81
14/02/2016 02:30	14		0,0029		0,0021		1,12		233,04		0		17,87		3,63		92,87		982,51
14/02/2016 03:30	13		0,0029		0,0021		1,76		201,66		0		17,03		3,62		93,07		982,57
14/02/2016 04:30	12		0,0027		0,002		1,34		178,43		0		17,49		3,6		93,13		982,94
14/02/2016 05:30	14		0,0032		0,002		0,5		144,55		0		17,47		3,64		93,08		983,22
14/02/2016 06:30	53		0,0005		0,0145		1,79		156,34		0		17,54		16,76		93,06		983,32
14/02/2016 07:30	25		0,0079		0,0049		2,64		152,46		0		17,81		70,60		93,13		983,85
14/02/2016 08:30	12		0,0025		0,0029		3,47		149,23		0		18,77		260,19		91,37		984,51
14/02/2016 09:30	21		0,002		0,0024		2,84		150,14		0		21,18		598,63		82,73		984,78
14/02/2016 10:30	28		0,0028		0,0059		2,78		142,12		0		23,43		801,25		78,09		985,29
14/02/2016 11:30	24		0,0035		0,0081		2,17		154,11		0		24,78		733,04		70,8		985,21
14/02/2016 12:30	20		0,0021		0,0031		0,92		132		0		26,04		850,14		67,12		985,33
14/02/2016 13:30	28		0,0042		0,0134		0,35		90,43		0		27,87		1084,84		62,21		985,11
14/02/2016 14:30	38		0,0038		0,0132		0,28		130,11		0		28,61		887,90		59,22		984,28
14/02/2016 15:30	52		0,0052		0,0222		0,29		117,45		0		29,78		736,80		56,96		983,62
14/02/2016 16:30	41		0,0063		0,015		2,16		157,3		0		29,21		479,05		57,76		983,02
14/02/2016 17:30	15		0,0024		0,0032		2,61		141,73		0		28,74		278,23		60,84		982,75
14/02/2016 18:30	25		0,0024		0,0024		2,77		113,32		0		28,69		113,98		66,41		982,62
14/02/2016 19:30	35		0,0023		0,0022		4,44		92,35		0		24,42		18,16		77,56		983,05
14/02/2016 20:30	38		0,0025		0,0021		3,48		87,5		0		22,16		3,87		81,44		983,62
14/02/2016 21:30	45		0,0025		0,0021		3,34		76,14		0		20,61		4,2		83,57		984,55
14/02/2016 22:30	46		0,0026		0,0021		2,71		69,49		0		19,3		3,6		86,35		984,8
14/02/2016 23:30	51		0,0036		0,0022		1,29		49,56		0		18,53		3,28		88,26		984,66
15/02/2016 00:30	37		0,0034		0,0022		1,8		73,44		0		17,39		4,03		88,42		984,8
15/02/2016 01:30	50		0,003		0,0023		1,12		36,34		0		16,81		3,94		89,41		984,85
15/02/2016 02:30	45		0,0035		0,0021		0,56		111,75		0		15,34		3,62		90,77		984,79
15/02/2016 03:30	47		0,0053		0,0021		0,37		65,63		0		14,56		3,04		91,83		984,78
15/02/2016 04:30	48		0,0057		0,0021		0,36		68,16		0		13,77		4,12		92,15		985,2
15/02/2016 05:30	24		0,0072		0,0022		0,37		61,93		0		12,9		3,82		92,62		985,75
15/02/2016 06:30	16		0,0074		0,0023		0,73		72,28		0		12,36		25,78		92,96		986,53
15/02/2016 07:30	57		0,0056		0,0021		1,63		27,56		0		14,73		120,14		91,68		987,21
15/02/2016 08:30	56		0,0031		0,0021		2,72		358,65		0		19,17		521,97		82,6		987,79
15/02/2016 09:30	47		0,0031		0,0022		3,39		13,84		0		23,51		748,04		69,88		988,05
15/02/2016 10:30	37		0,0025		0,0021		2,79		29,29		0		26,98		910,76		53,48		988,14
15/02/2016 11:30	24		0,002		0,0022		3,23		70,21		0		29,43		1038,26		42,26		988,01
15/02/2016 12:30	30		0,002		0,0023		4,17		74,17		0		30,58		1079,63		46,13		987,55
15/02/2016 13:30	27		0,002		0,0025		4,23		75,7		0		32,23		1000,31		38,34		987,14
15/02/2016 14:30	34		0,002		0,0024		3,99		72,6		0		33,03		953,88		39,22		986,37
15/02/2016 15:30	14		0,002		0,0023		4,3		85,28		0		33,36		784,48		40,03		984,83
15/02/2016 16:30	24		0,0022		0,0023		3,96		78,56		0		32,23		525,28		44,01		983,71
15/02/2016 17:30	37		0,0025		0,0023		4,85		67,27		0		30,66		283,24		45,71		983,77
15/02/2016 18:30	27		0,0031		0,0024		4,67		70,01		0		27,03		69,24		51,39		984,23
15/02/2016 19:30	22		0,0032		0,0023		4,23		90,2		0		24,9		8,13		59,62		984,25
15/02/2016 20:30	21		0,0031		0,0022		4,61		74,03		0		23,11		3,99		64,06		984,05
15/02/2016 21:30	21		0,0026		0,0022		6,13		66,34		0		22,93		4,37		65,31		984,22
15/02/2016 22:30	21		0,0027		0,0021		4,77		52,23		0		22,09		4,4		63,63		984,78
15/02/2016 23:30	24		0,0027		0,0021		3,54		48,99		0		20,87		4,49		64,93		984,69
16/02/2016 00:30	28		0,0024		0,0021		3,51		42,3		0		21,22		4,68		70,08		984,84
16/02/2016 01:30	32		0,0022		0,0021		5,26		44,17		0		21,13		4,83		83,46		984,63
16/02/2016 02:30	25		0,0022		0,0021		4,67		41,24		0		20,72		4,76		85,34		984,2
16/02/2016 03:30	20		0,0022		0,0021		4,9		44,9		0		20,53		4,75		85,03		983,3
16/02/2016 04:30	23		0,0024		0,0021		3,32		51,26		0		19,93		4,8		85,44		983,29
16/02/2016 05:30	19		0,0031		0,0021		3,11		44,69		0		19,88		4,85		85,06		983,42
16/02/2016 06:30	18		0,0024		0,0021		4,09		41,12		0		20,31		20,07		86,12		984,02
16/02/2016 07:30	18		0,0023		0,0021		4,89		38,79		0		21,26		92,12		83,78		984,55
16/02/2016 08:30	19		0,0022		0,0021		4,25		35,69		0		23,49		234,52		77,09		984,86
16/02/2016 09:30	22		0,0023		0,0021		5,35		30,51		0		26,81		763,05		68,83		985,17
16/02/2016 10:30	25		0,0025		0,0021		5,6		28,15		0		29,05		660,15		65,72		985
16/02/2016 11:30	21		0,0027		0,0021		5,96		7,18		0		29,81		1093,57		62,75		985,12
16/02/2016 12:30	19		0,0029		0,0022		5,01		2,67		0		31,28		1032,27		58,85		984,36
16/02/2016 13:30	21		0,0028		0,0021		3,08		354,18		0		32,68		867,8		52,49		983,7
16/02/2016 14:30	17		0,0029		0,002		2,77		340,52		0		34,02		971,32		49,68		983,16
16/02/2016 15:30	17		0,0031		0,002		3,08		324,56		0		34,48		785,90		49,58		982,35
16/02/2016 16:30	11		0,0027		0,002		2,03		35,95		0		34,9		554,09		49,53		981,5
16/02/2016 17:30	16		0,0022		0,002		4,65		41,13		0		34,05		320,77		55,67		981,19
16/02/2016 18:30	25		0,0023		0,002		5,01		32,71		0		32,14		71,54		59,85		980,93
16/02/2016 19:30	29		0,0025		0,002		5,98		30,61		0		28,75		8,53		61,16		981,28
16/02/2016 20:30	18		0,0039		0,002		2,78		12,64		0		25,94		3,65		69,02		981,76
16/02/2016 21:30	14		0,0045		0,002		2,88		38,64		0		26,16		3,71		78,38		981,52
16/02/2016 22:30	22		0,0066		0,002		1,1		26,75		0		24,61		3,06		80,63		981,78
16/02/2016 23:30	27		0,003		0,0021		3,66		41,56		0		24,36		2,51		84,24		982,08
17/02/2016 00:30	21		0,003		0,0021		3,66		27,93		0		23,69		2,37		86,37		981,8
17/02/2016 01:30	25		0,0031		0,0021		3,57		23,62		0		23,19		2,2		87,05		981,19
17/02/2016 02:30	20		0,0028		0,0021		3,95		34,49		0		22,86		1,77		85,8		980,58
17/02/2016 03:30	22		0,003		0,0021		4,31		31,14		0		22,66		1,83		84,44		980,31
17/02/2016 04:30	22		0,0032		0,0021		4,97		19,48		0		22,54		1,82		83,74		980,16
17/02/2016 05:30	18		0,0028		0,0021		4,75		31,52		0		22,02		1,98		84,21		979,89
17/02/2016 06:30	25		0,0059		0,0021		3,81		20,35		0		22,20		20,34		82,31		980,08
17/02/2016 07:30	20		0,0035		0,0021		0,01		6,56		0		23,27		123,97		80,57		980,62
17/02/2016 08:30	19		0,0032		0,0021		6,85		8,3		0		25,77		461,42		75,19		981,09
17/02/2016 09:30	19		0,0031		0,0021		6,9		356,79		0		28,43		615,15		71,81		981,34
17/02/2016 10:30	24		0,0033		0,0021		5,1		347,2		0		29,1		457,56		72,84		981,51
17/02/2016 11:30	25		0,0032		0,0021		6,41		337,1		0		31,08		591,22		60,07		981,68
17/02/2016 12:30	26		0,0029		0,0021		6,59		307,35		0		32,32		484,45		60,57		981,99
17/02/2016 13:30	32		0,0028		0,0021		10,8		273,13		1		27,15		198,80		78,54		982,5
17/02/2016 14:30	9		0,0034		0,002		6,54		295		0,8		22,22		106,3		87,9		981,48
17/02/2016 15:30	11		0,0034		0,0021		8,04		342,12		0		23,29		190,55		81,67		976,65
17/02/2016 16:30	14		0,0036		0,0021		4,17		263,56		0		27,48		451,17		70,57		979,65
17/02/2016 17:30	19		0,0032		0,0021		5,14		302,26		0		28,8		354,36		68,54		981,15
17/02/2016 18:30	18		0,0025		0,0021		5,39		284,02		0		27,18		112,61		70,82		981,8
17/02/2016 19:30	13		0,0046		0,0021		3,43		291,76		0		24,88		0,42		76,26		981,75

10034

17/02/2016 20:30	13	0,0051	0,0021	3,12	292,65	0	23,15	4,3	82,57	982,36	
17/02/2016 21:30	15	0,0034	0,0021	4,74	273,58	0	22,85	4,33	83,06	983,5	
17/02/2016 22:30	15	0,0046	0,0021	3,44	254,1	0	21,18	4,27	86	983,69	
17/02/2016 23:30	13	0,005	0,0021	2,38	233,21	0	20,09	3,92	88,66	984,13	
18/02/2016 00:30	25	0,0048	0,0021	2,59	285,76	0	19,5	3,84	90	984,71	
18/02/2016 01:30	15	0,0043	0,0021	2,43	297,08	0	18,79	3,83	90,73	984,74	
18/02/2016 02:30	13	0,004	0,0021	2,65	288,25	0	18,12	3,81	91,43	985,09	
18/02/2016 03:30	14	0,0035	0,0021	2,03	246,42	0	17,89	3,81	91,18	985,04	
18/02/2016 04:30	16	0,0042	0,0021	0,94	252,74	0	17,71	3,86	91,49	985,11	
18/02/2016 05:30	18	0,0049	0,0021	1,94	214,39	0	17,47	3,84	91,55	985,58	
18/02/2016 06:30	18	0,0047	0,0021	1,87	211,37	0	17,08	15,04	92,36	986,48	
18/02/2016 07:30	15	0,0043	0,0021	1,37	208,28	0	16,98	67,09	92,81	987,09	
18/02/2016 08:30	17	0,0034	0,0021	0,85	281,13	0	17	161,95	92,86	987,58	
18/02/2016 09:30	17	0,0031	0,0021	0,42	363,37	0	18,42	358,99	90,3	987,88	
18/02/2016 10:30	22	0,0027	0,0021	0,89	28,99	0	22,04	713,48	79,07	988,14	
18/02/2016 11:30	24	0,0034	0,0038	1,36	189,33	0	25,07	894,75	70,57	987,93	
18/02/2016 12:30	24	0,0025	0,0038	1,37	191,06	0	27,11	1005,23	65,79	987,71	
18/02/2016 13:30	22	0,0022	0,0023	1,68	217,88	0	28,69	1045,74	58,12	987,16	
18/02/2016 14:30	19	0,0023	0,0021	1,55	194,88	0	30,02	958,59	54,05	986,43	
18/02/2016 15:30	14	0,0028	0,0021	1,58	211,71	0	31,05	810,33	51,38	985,68	
18/02/2016 16:30	22	0,0028	0,0021	1,39	180,26	0	31,74	600,85	53,08	985,01	
18/02/2016 17:30	25	0,0040	0,0038	0,58	102,63	0	31,66	364,35	52,34	984,38	
18/02/2016 18:30	19	0,0056	0,0038	0,32	178,5	0	21,13	135,01	55,44	984,05	
18/02/2016 19:30	19	0,0133	0,0029	0,33	246,83	0	28,38	8,8	63,69	984,33	
18/02/2016 20:30	17	0,0045	0,0022	2,67	87,37	0	24,25	1,57	81,25	985,11	
18/02/2016 21:30	23	0,0031	0,0021	2,1	83,93	0	23,91	4,03	83,93	985,78	
18/02/2016 22:30	18	0,0041	0,0021	1,54	85,22	0	22,05	4,08	84,46	985,86	
18/02/2016 23:30	22	0,0028	0,0021	2,98	63,69	0	21,03	3,98	86,2	985,25	
19/02/2016 00:20	20	0,003	0,0021	2,6	68,7	0	20,18	3,9	89,36	984,93	
19/02/2016 01:20	18	0,0035	0,0021	2,08	43,15	0	19,51	3,78	89,96	985,14	
19/02/2016 02:30	20	0,0028	0,0021	1,74	70,15	0	18,88	3,04	91,09	985,18	
19/02/2016 03:30	24	0,0026	0,0021	3,16	60,89	0	19,06	3,55	90,68	985,31	
19/02/2016 04:30	22	0,0025	0,0021	2,63	65,41	0	18,47	3,57	90,57	985,25	
19/02/2016 05:30	21	0,0028	0,0021	2,02	76,43	0	17,38	3,39	91,73	985,66	
19/02/2016 06:30	38	0,0073	0,0022	1,82	348,05	0	17,13	35,88	92,18	985,73	
19/02/2016 07:30	28	0,0046	0,0021	1,72	352,67	0	18,4	105,80	90,52	986,3	
19/02/2016 08:30	17	0,0034	0,0021	0,85	10,33	0	19,78	202,47	89,61	986,68	
19/02/2016 09:30	23	0,0033	0,0021	1,95	352,12	0	22,81	816,98	81,27	986,57	
19/02/2016 10:30	26	0,0031	0,0022	1,76	11,22	0	26,92	782,98	69,95	986,44	
19/02/2016 11:30	17	0,0033	0,0021	1,81	343,8	0	27,2	690,76	64,27	986,01	
19/02/2016 12:30	20	0,0026	0,0021	2,17	356,62	0	29,21	1054,56	57,75	985,21	
19/02/2016 13:30	21	0,0032	0,0021	1,38	304,67	0	30,22	561,30	51,21	985,01	
19/02/2016 14:30	28	0,0028	0,002	0,94	201,94	0	31,2	735,02	48,63	985,44	
19/02/2016 15:30	34	0,0029	0,002	2,58	178,05	0	30,32	371,31	53,77	984,71	
19/02/2016 16:30	38	0,0034	0,0026	4,09	175,83	0	28,7	121,3	62,82	985,14	
19/02/2016 17:30	32	0,0055	0,0023	3,04	191,09	0	27,12	22,53	69,7	985,88	
19/02/2016 18:30	29	0,0046	0,0022	4,2	80,58	1,2	24,39	7,37	81,06	983,61	
19/02/2016 19:30	22	0,0028	0,0021	5,28	71,05	0	23,77	7,19	80,96	981,7	
19/02/2016 20:30	18	0,0025	0,0021	3,68	88,29	0	23,43	4,15	84,18	983,94	
19/02/2016 21:30	29	0,0032	0,0021	1,28	107,02	0	21,81	4,17	86,84	985	
19/02/2016 22:30	18	0,0034	0,0021	2,05	142,4	0	20,74	4,12	88,02	985,14	
19/02/2016 23:30	16	0,0029	0,0021	3,82	149,51	0	20,63	4,22	88,17	985,38	
20/02/2016 00:30	19	0,0033	0,0021	2,43	130,35	0	19,81	4,27	89,51	985,24	
20/02/2016 01:30	17	0,0038	0,0021	1,14	130,47	0	18,72	3,49	89,53	985,18	
20/02/2016 02:30	21	0,0029	0,0021	2,73	118,79	0	18,74	2,35	87,67	985,4	
20/02/2016 03:30	18	0,0036	0,0021	3,36	117,81	0	18,44	2,32	87,97	985,49	
20/02/2016 04:30	18	0,0028	0,0022	1,31	111,01	0	18,05	2,27	87,58	985,94	
20/02/2016 05:30	18	0,0028	0,0021	0,36	83,2	0	18,55	2,22	86,27	986,22	
20/02/2016 06:30	13	0,0028	0,0021	0,35	100,76	0	18,29	18,02	88,44	986,25	
20/02/2016 07:30	26	0,0027	0,0021	1,81	107,00	0	18,34	125,51	85,98	986,05	
20/02/2016 08:30	19	0,0022	0,0021	4,19	112,51	0	21,28	384,93	78,92	987,97	
20/02/2016 09:30	21	0,0021	0,0021	4,53	105,53	0	23,28	599,42	74,11	988,78	
20/02/2016 10:30	18	0,0019	0,0021	5,09	102,78	0	25,56	838,77	67,34	989,9	
20/02/2016 11:30	15	0,0019	0,0021	4,32	85,21	0	27,81	999,22	60,93	989,61	
20/02/2016 12:30	17	0,0019	0,0021	3,91	77,34	0	29,17	1028,6	58,48	988,26	
20/02/2016 13:30	13	0,0019	0,0021	3,49	84,41	0	30,14	898,23	54,92	988,04	
20/02/2016 14:30	43	0,0019	0,002	3,55	65,08	0	30,51	780,08	53,67	987,57	
20/02/2016 15:30	15	0,0018	0,002	3,18	99,05	0	31,08	729,41	52,77	988,74	
20/02/2016 16:30	19	0,0019	0,002	4,45	123,21	0	30,99	615,78	54,43	985,96	
20/02/2016 17:30	21	0,002	0,002	5,01	116,16	0	30,4	392,75	52,9	985,73	
20/02/2016 18:30	15	0,002	0,002	3,93	111,03	0	28,62	141,43	57,41	985,9	
20/02/2016 19:30	23	0,0021	0,002	4,48	104,82	0	26,11	10,1	70,63	986,48	
20/02/2016 20:30	13	0,0022	0,002	3,31	90,65	0	23,89	4,49	79,26	987,41	
20/02/2016 21:30	19	0,0022	0,002	3,38	86,62	0	22,85	4,24	82,07	988,09	
20/02/2016 22:30	21	0,0022	0,0021	3,55	76,61	0	22,08	3,95	82,69	988,46	
20/02/2016 23:30	39	0,0021	0,0021	3,25	67,32	0	20,92	3,21	85,37	988,5	
21/02/2016 00:30	15	0,0021	0,0021	3,97	65,03	0	20,13	2,28	86,53	988,29	
21/02/2016 01:30	14	0,0021	0,0021	4,3	62,33	0	19,45	2,21	87,16	987,88	
21/02/2016 02:30	39	0,002	0,0021	3,7	61,35	0	18,87	2,27	88,17	987,59	
21/02/2016 03:30	17	0,0021	0,0021	2,76	41,43	0	18,92	4,14	88,87	987,41	
21/02/2016 04:30	20	0,0025	0,0021	1,44	50,18	0	17,84	4,27	89,27	987,44	
21/02/2016 05:30	23	0,0023	0,0021	0,39	76,32	0	17,06	4,3	90,87	987,49	
21/02/2016 06:30	12	0,0022	0,0021	0,39	65,84	0	16,69	20,45	91,2	987,89	
21/02/2016 07:30	13	0,0019	0,0021	0,85	75,88	0	19,09	148,6	87,38	988,48	
21/02/2016 08:30	20	0,0018	0,0021	5,54	63,41	0	22,05	456,4	79,74	989,17	
21/02/2016 09:30	18	0,0018	0,0021	6,9	59,41	0	24,61	676,16	72,45	989,74	
21/02/2016 10:30	17	0,0018	0,0021	6,58	57,85	0	27,09	903,41	64,48	990,00	
21/02/2016 11:30	13	0,0018	0,0021	5,68	62,86	0	28,74	957,7	60,05	989,66	
21/02/2016 12:30	18	0,0018	0,0021	4,91	54,04	0	30,05	1011,69	56,03	989,43	
21/02/2016 13:30	14	0,0019	0,002	4,53	73,32	0	30,71	840,27	56,33	988,81	
21/02/2016 14:30	17	0,0018	0,002	4,74	65,08	0	30,77	669,33	56,16	988,16	
21/02/2016 15:30	16	0,0019	0,002	4,99	59,7	0	31,66	770,8	54,82	987,52	
21/02/2016 16:30	17	0,0019	0,002	5,02	79,85	0	30,85	447,24	58	986,81	
21/02/2016 17:30	17	0,0018	0,002	6,1	90,34	0	28,92	276,55	59,12	986,27	
21/02/2016 18:30	21	0,0019	0,002	6,63	97,17	0	26,28	127,31	64,02	986,07	
21/02/2016 19:30	40	0,002	0,002	6,34	94,04	0	25,23	7,59	74,71	986,35	
21/02/2016 20:30	21	0,002	0,0021	5,48	81,17	0	23,38	4,35	79,57	987,12	
21/02/2016 21:30	49	0,002	0,0021	5,49	78,1	0	22,25	3,8	82,06	987,83	
21/02/2016 22:30	24	0,002	0,0021	5,08	67,9	0	21,3	2,75	83,46	988,27	
21/02/2016 23:30	34	0,002	0,0021	3,76	70,84	0	19,98	3,03	85,02	988,34	
22/02/2016 00:30	20	0,0044	0,0021	3,35	72,66	0	18,83	4,33	87,96	987,01	
22/02/2016 01:30	13	0,0022	0,0021	3,96	72,02	0	18,31	4,33	87,84	987,45	
22/02/2016 02:30	14	0,002	0,0021	3,28	84,11	0	17,72	4,3	87,88	986,82	
22/02/2016 03:30	16	0,002	0,0021	2,73	52,28	0	17,68	4,24	88,44	986,77	

10.005

22/02/2016 04:30	16		0,0024		0,0021		1,79		56		0		17,10		4,19		89,35		986,69
22/02/2016 05:30	14		0,0022		0,0021		2,57		87,63		0		17,13		4,19		89,98		986,51
22/02/2016 06:30	17		0,0021		0,0021		2,56		93,89		0		10,83		20,28		50,73		986,56
22/02/2016 07:30	19		0,0019		0,0021		4,6		75,13		0		18,21		151,39		86,43		987,19
22/02/2016 08:30	20		0,0019		0,0021		6,23		63,82		0		22,47		475,99		77,69		987,67
22/02/2016 09:30	24		0,0018		0,0021		5,94		57,75		0		25,69		688,66		70,8		987,66
22/02/2016 10:30	34		0,0018		0,0021		6,55		57,06		0		27,38		716,69		68,13		987,72
22/02/2016 11:30	16		0,0019		0,0022		5,41		49,14		0		28,77		664,38		65,54		987,44
22/02/2016 12:30	23		0,0018		0,0021		4,78		39,46		0		29,65		570,12		63,4		986,68
22/02/2016 13:30	16		0,0019		0,0021		4,77		45,61		0		30,27		593,51		63,53		986,24
22/02/2016 14:30	18		0,0019		0,0021		4,45		56,7		0		31,28		775,77		61,7		985,77
22/02/2016 15:30	51		0,0019		0,0021		3,89		40,1		0		31,67		859		59,9		985,1
22/02/2016 16:30	19		0,0019		0,002		3,14		82,56		0		32,5		870,45		59,53		984,52
22/02/2016 17:30	27		0,0024		0,0021		4,49		107,22		0		31,74		305,8		63		983,64
22/02/2016 18:30	31		0,002		0,002		5,49		100,19		0		28,41		39,3		73,15		983,79
22/02/2016 19:30	29		0,0025		0,0021		4,96		84,39		0		26,84		7,85		76,69		984,23
22/02/2016 20:30	25		0,0023		0,0021		5,15		78,22		0		25,27		4,48		80,51		984,76
22/02/2016 21:30	22		0,0031		0,0021		4,48		77,34		0		24,18		4,14		82,73		985,37
22/02/2016 22:30	22		0,0036		0,0021		2,81		64,84		0		23,03		3,67		85,22		985,85
22/02/2016 23:30	23		0,0023		0,0021		2,55		54,19		0		22,11		4,14		88,64		986,01
23/02/2016 00:30	17		0,0024		0,0021		2,87		37,29		0		21,83		4,22		86,13		985,51
23/02/2016 01:30	13		0,0024		0,0021		2,49		60,08		0		21,47		4,25		56,8		985,21
23/02/2016 02:30	17		0,0023		0,0021		1,59		97,36		0		19,95		4,27		89,53		985
23/02/2016 03:30	13		0,0025		0,0021		2,71		105,3		0		18,97		4,37		90,73		984,68
23/02/2016 04:30	18		0,0024		0,0021		2,45		103,33		0		18,4		4,4		90,94		985
23/02/2016 05:30	17		0,0023		0,0021		2,45		75,2		0		17,99		4,16		91,41		985,44
23/02/2016 06:30	16		0,0025		0,0021		3,32		69,35		0		18,08		18,49		91,19		985,8
23/02/2016 07:30	19		0,0022		0,0021		3,11		72,65		0		20,11		153,23		87,55		986,4
23/02/2016 08:30	28		0,002		0,0022		4,8		57,11		0		23,45		459,16		78,91		987,05
23/02/2016 09:30	27		0,0019		0,0021		3,58		50,54		0		26,1		678,62		72,33		987,12
23/02/2016 10:30	28		0,0019		0,0021		2,13		51,61		0		27,98		866,17		68,25		986,93
23/02/2016 11:30	31		0,002		0,0021		1,34		104,57		0		29,62		1013,53		64,99		986,06
23/02/2016 12:30	60		0,0063		0,0428		2,1		171,41		0		30,92		935,67		59,39		986,16
23/02/2016 13:30	57		0,0059		0,0365		2,95		163,71		0		31,79		910,06		57,63		985,57
23/02/2016 14:30	30		0,0045		0,0173		3,84		148,65		0		32,66		769,12		55,24		984,84
23/02/2016 15:30	58		0,0033		0,0113		4,73		143,81		0		32,89		720,57		55,6		984,03
23/02/2016 16:30	37		0,0024		0,0042		4,47		142,29		0		33,35		684,68		52,96		983,45
23/02/2016 17:30	42		0,002		0,0026		4,15		140,01		0		32,94		340,28		53,23		983,09
23/02/2016 18:30	22		0,0022		0,0023		3,9		119,83		0		31,08		112,91		60,61		983,06
23/02/2016 19:30	30		0,0021		0,0022		4,45		108,74		0		27,67		5,7		73,3		983,5
23/02/2016 20:30	22		0,0043		0,0021		3,17		85,78		0		25,44		2,41		80,88		984,01
23/02/2016 21:30	27		0,0032		0,0021		2,47		80,18		0		24,1		2,64		84,94		984,73
23/02/2016 22:30	31		0,0029		0,0021		2,67		44,54		0		23,8		3,02		83,63		984,8
23/02/2016 23:30	24		0,003		0,0021		1,52		68,15		0		22,37		3,87		90,93		984,85
24/02/2016 00:30	49		0,0033		0,0021		2,03		56,36		0		21,73		4,02		86,58		983,93
24/02/2016 01:30	26		0,0042		0,0021		1,37		88,79		0		20,37		4,1		89,1		983,07
24/02/2016 02:30	22		0,0049		0,0022		0,72		94,3		0		19,26		2,3		90,91		982,58
24/02/2016 03:30	22		0,0063		0,0022		0,6		57,87		0		19,55		3,86		91,56		982,21
24/02/2016 04:30	10		0,0061		0,0022		0,89		71,25		0		19,02		4,2		92,13		982,21
24/02/2016 05:30	10		0,0062		0,0022		1,1		81,86		0		17,73		4,26		92,48		982,49
24/02/2016 06:30	10		0,0045		0,0022		1,29		47,7		0		17,88		21,56		92,77		982,99
24/02/2016 07:30	12		0,0039		0,0022		0,88		33,26		0		18,8		148,57		92,83		983,67
24/02/2016 08:30	31		0,0032		0,0022		1,2		304,92		0		20,55		438,4		90,53		984,05
24/02/2016 09:30	28		0,003		0,0022		1,98		303,59		0		24,75		664,53		77,56		984,12
24/02/2016 10:30	20		0,0034		0,0022		2,0		290,25		0		27,23		818,42		70,37		983,98
24/02/2016 11:30	22		0,0031		0,0022		2,17		272,44		0		29,88		984,2		61,8		983,44
24/02/2016 12:30	25		0,0029		0,0022		3,19		245,28		0		31,61		1018,54		57,21		982,89
24/02/2016 13:30	21		0,0028		0,0022		3,37		233,5		0		32,78		914,83		53,15		982,16
24/02/2016 14:30	24		0,0027		0,0022		3,71		248,44		0		33,69		852,11		50,74		981,5
24/02/2016 15:30	25		0,0034		0,0022		4,34		249,51		0		34,47		730,16		49,59		980,64
24/02/2016 16:30	20		0,0033		0,0021		4,32		281,81		0		34,9		563,52		47,88		979,81
24/02/2016 17:30	21		0,0036		0,0021		4		270,33		0		34,53		339,44		48,43		979,23
24/02/2016 18:30	17		0,0057		0,002		3,16		257,87		0		32,86		111,48		56,14		978,56
24/02/2016 19:30	20		0,0064		0,002		2,66		258,38		0		29,25		5,89		68,44		978,95
24/02/2016 20:30	29		0,0064		0,002		2,57		301,22		0		27,86		0,7		70,74		979,66
24/02/2016 21:30	43		0,0073		0,0021		1,88		343,7		0		28,06		3,16		70,56		980,28
24/02/2016 22:30	26		0,0073		0,002		1,44		322,61		0		25,52		4,16		77,55		980,58
24/02/2016 23:30	27		0,0065		0,0021		2,27		316,36		0		24,74		4,2		80,71		980,87
25/02/2016 00:30	21		0,0064		0,0021		1,5		16,87		0		24,67		4,22		81,09		980,71
25/02/2016 01:30	18		0,0059		0,0021		1,6		348,74		0		24,58		4,21		82,04		980,46
25/02/2016 02:30	14		0,004		0,0021		1,52		9,33		0		23,23		4,25		84,65		980,04
25/02/2016 03:30	18		0,0054		0,0021		1,01		337,22		0		22,23		4,21		85,46		979,81
25/02/2016 04:30	16		0,0046		0,0022		2,23		359,38		0		20,8		3,97		87,42		979,74
25/02/2016 05:30	10		0,0041		0,0021		1,94		356,85		0		20,19		3,33		87,97		979,72
25/02/2016 06:30	25		0,0075		0,0022		0,78		343,18		0		19,71		15,93		88,25		980,29
25/02/2016 07:30	27		0,0054		0,0022		0,64		142,14		0		20,43		161,23		87,5		981,35
25/02/2016 08:30	25		0,0041		0,0022		2,39		284,08		0		24,78		454,13		77,18		981,57
25/02/2016 09:30	32		0,0035		0,0022		2,59		270,49		0		27,85		671,92		70,48		982,05
25/02/2016 10:30	20		0,0035		0,0022		3,21		298,37		0		31,07		773,81		58,59		982,2
25/02/2016 11:30	18		0,003		0,0021		4,29		241		0		32,61		926,33		55,03		982,3
25/02/2016 12:30	23		0,003		0,0021		4,87		243,88		0		33,37		884,36		52,31		981,8
25/02/2016 13:30	21		0,0031		0,0021		4,13		231,06		0		34,11		797,36		50,43		981,31
25/02/2016 14:30	20		0,0033		0,0021		4,55		246,2		0		34,94		845,06		48,95		980,87
25/02/2016 15:30	17		0,0034		0,0021		4,84		248		0		35,37		685,63		46,99		979,78
25/02/2016 16:30	21		0,0034		0,0021		4,34		240,51		0		35,52		544,12		44,72		979,71
25/02/2016 17:30	19		0,005		0,0021		3,89		246,02		0		34,93		321,7		45,92		979,18
25/02/2016 18:30	33		0,0086		0,0021		2,49		252,59		0		32,42		84,16		55,06		979,02
25/02/2016 19:30	26		0,0055		0,0021		2,82		100,8		0		29,4		5,69		68,58		979,09
25/02/2016 20:30	29		0,0043		0,0021		3,31		93,95		0		28,24		4,03		77,27		979,62
25/02/2016 21:30	22		0,003		0,0021		2,35		86		0		25,08		4,32		77,91		980,29
25/02/2016 22:30	22		0,0032		0,0021		2,38		77,1		0		23,64		3,35		84,44		980,18
25/02/2016 23:30	23		0,003		0,0021		2,61		76,79		0		22,53		2,32		86,2		980,22
26/02/2016 00:30	20		0,0028		0,0021		2,61		63,86		0		21,35		2,28		85,87		980,53
26/02/2016 01:30	15		0,0026		0,0022		3,28		46,65		0		21,28		2,24		82,78		980,19
26/02/2016 02:30	18		0,003		0,0022		3,31		22,82		0		21,23		2,39		84,5		979,94
26/02/2016 03:30	18		0,0034		0,0022		1,85		12,55		0		21,14		2,48		84,73		979,5
26/02/2016 04:30	23		0,004		0,0022		2,61		14,9		0		20,31		3,61		85,82		979,25
26/02/2016 05:30	22		0,0043		0,0022		0,83		68,15		0		19,56		4,17		87,14		979,36
26/02/2016 06:30	22		0,0067		0,0022		1,28		40,69		0		19,87		24,83		90,73		979,76
26/02/2016 07:30	32		0,0047		0,0022		4,97		4,86		0		21,41		141,24		88,24		980
26/02/2016 08:30	34		0,004		0,0022		4,64		356,47		0		22,75		312,3		85,44		979,87
26/02/2016 09:30	35		0,0033		0,0023		3,72		348,78		0		26,64		664,31		73,56		979,59
26/02/2016 10:30	31		0,0031		0,0023		4,21		333,74		0		30,56		827,77		65,25		979,05
26/02/2016 11:30	28		0,003		0,0022		5,02		321,9		0		32,44		826,97		57,89		978,4

10.006

26/02/2016 12:30	35		0,0031		0,0022		4,76		313,44		0		33,59		801,18		53,79		978,01
26/02/2016 13:30	26		0,0028		0,0021		4,57		311,17		0		34,24		804,25		52,03		977,58
26/02/2016 14:30	24		0,0032		0,0022		4,86		310,99		0		33,84		518,05		52,89		977,23
26/02/2016 15:30	42		0,0035		0,0021		3,88		286,44		0		33,57		440,28		53,15		976,3
26/02/2016 16:30	24		0,0058		0,0021		1,97		274,36		0		32,27		236,45		57		975,14
26/02/2016 17:30	38		0,0093		0,0021		0,94		184,45		0		31,59		64,92		64,14		975,32
26/02/2016 18:30	55		0,0094		0,0021		1,98		231,38		4,4		28,17		6,98		73,66		975,73
26/02/2016 19:30	16		0,0032		0,0022		8,5		249,36		4,8		18,09		4,11		91,6		977,94
26/02/2016 20:30	13		0,0045		0,0022		3,77		18,09		0,8		16,57		4,21		92,53		975,59
26/02/2016 21:30	17		0,004		0,0022		3,08		142,81		0		16,22		4,19		92,83		976,31
26/02/2016 22:30	24		0,0035		0,0028		1,31		312,44		0		15,15		4,2		92,03		976,6
26/02/2016 23:30	17		0,0079		0,0027		1,42		308,74		0		15,58		4,28		93,11		977,52
27/02/2016 00:30	9		0,0047		0,0024		3,22		301,44		0		15,36		4,31		93,28		977,99
27/02/2016 01:30	16		0,0035		0,0023		4,63		241,22		0		15,83		4,27		93,3		978,37
27/02/2016 02:30	19		0,0029		0,0022		4,03		235,71		0		16,02		4,25		93,04		978,68
27/02/2016 03:30	21		0,0035		0,0022		3,38		254,16		0		15,97		4,26		92,44		979,54
27/02/2016 04:30	22		0,0033		0,0022		3,40		284,71		0		15,77		4,28		92,38		980,24
27/02/2016 05:30	21		0,0033		0,0022		3,93		254,98		0		15,15		4,27		92,52		980,14
27/02/2016 06:30	17		0,0035		0,0022		3,95		246,34		0		14,84		17,66		92,11		980,77
27/02/2016 07:30	17		0,0041		0,0022		3,95		240,58		0		14,95		86,38		91,88		981,6
27/02/2016 08:30	15		0,0032		0,0022		3,97		249,54		0		15,35		181,39		90,75		982,01
27/02/2016 09:30	20		0,003		0,0022		4,15		230,2		0		16,01		183,6		88,34		983,73
27/02/2016 10:30	18		0,0026		0,0023		4,62		206,79		0		17,51		534,23		82,32		984,38
27/02/2016 11:30	25		0,0026		0,0022		4,74		188,67		0		19,29		881,45		75,96		984,45
27/02/2016 12:30	18		0,0023		0,0023		4,07		191,1		0		20,6		870,72		69,19		984,46
27/02/2016 13:30	18		0,0022		0,0023		2,99		225,18		0		22,3		1019,8		61,38		984,8
27/02/2016 14:30	15		0,0025		0,0023		3,42		218,4		0		23,34		844,27		57,59		984,38
27/02/2016 15:30	13		0,0024		0,0022		4,02		204,45		0		23,44		545,47		57,15		983,38
27/02/2016 16:30	17		0,0026		0,0022		3,82		212,8		0		23,77		545,53		56,38		983,33
27/02/2016 17:30	17		0,0034		0,0022		3,29		211,04		0		23,18		284,34		59,04		983,42
27/02/2016 18:30	27		0,004		0,0022		2,99		190,21		0		22,05		111,04		60,21		983,58
27/02/2016 19:30	25		0,0073		0,0022		2,87		192,01		0		18,71		7,60		70,75		983,94
27/02/2016 20:30	33		0,0042		0,0022		3,53		203,91		0		16,85		4,41		76,37		984,76
27/02/2016 21:30	27		0,0045		0,0023		2,02		165,88		0		15,93		4,35		80,82		985,01
27/02/2016 22:30	26		0,0061		0,0023		0,95		144,91		0		16,18		4,48		79,59		986,52
27/02/2016 23:30	31		0,0091		0,0023		1,21		11,67		0		14,96		4,77		86,09		986,53
28/02/2016 00:30	24		0,0038		0,0024		0,66		40,55		0		14,18		4,71		88,13		986,65
28/02/2016 01:30	14		0,0060		0,0022		1,34		86,09		0		13,39		4,55		91,28		986,77
28/02/2016 02:30	17		0,0049		0,0022		2		50,41		0		12,8		3,38		89,36		986,79
28/02/2016 03:30	13		0,0038		0,0022		1,37		79,18		0		12,93		2,88		86,01		986,84
28/02/2016 04:30	15		0,0034		0,0022		1,51		71,49		0		12,55		2,89		88,22		987,05
28/02/2016 05:30	18		0,0041		0,0022		0,65		92,87		0		11,92		2,48		90,8		987,39
28/02/2016 06:30	16		0,004		0,0022		0,36		96,71		0		11,75		15,38		91,48		987,9
28/02/2016 07:30	22		0,0031		0,0022		0,82		102,73		0		13,34		184,62		89,36		988,97
28/02/2016 08:30	24		0,0020		0,0023		1,56		77,14		0		18,25		465,65		70,46		990,03
28/02/2016 09:30	26		0,0044		0,0024		1,61		73,44		0		21,88		691,29		66,78		990,91
28/02/2016 10:30	52		0,0078		0,0674		1,10		134,62		0		23,47		871,06		55,37		991,35
28/02/2016 11:30	43		0,0059		0,04		1,79		179,19		0		24,57		987,07		53,85		991,43
28/02/2016 12:30	30		0,0034		0,0158		2,14		209,59		0		25,69		1036,84		48,25		991,14
28/02/2016 13:30	27		0,0025		0,008		1,86		238,71		0		26,72		1021,53		43,14		990,62
28/02/2016 14:30	22		0,0021		0,0054		2,24		219,31		0		27,8		928,7		40,17		990,3
28/02/2016 15:30	21		0,0023		0,0065		2,88		187,07		0		28,18		769,09		39,56		989,79
28/02/2016 16:30	22		0,0024		0,0049		2,78		205,81		0		28,11		564,71		40,76		989,48
28/02/2016 17:30	23		0,0021		0,0036		1,33		194,3		0		28,44		333,85		40,8		989,27
28/02/2016 18:30	19		0,0051		0,0031		1,46		239,65		0		27,21		109,07		47,59		989,29
28/02/2016 19:30	21		0,0097		0,0027		1,21		284,59		0		24,61		7,4		53,08		989,88
28/02/2016 20:30	37		0,0085		0,0027		0,94		50,27		0		20,94		5,00		73,58		990,17
28/02/2016 21:30	24		0,0104		0,003		1,32		13,46		0		19,23		5,03		74,36		990,79
28/02/2016 22:30	27		0,011		0,0031		0,98		25,21		0		18,15		5,11		77,4		991,05
28/02/2016 23:30	38		0,0103		0,0031		0,79		9,19		0		16,72		5,01		81,67		990,95
29/02/2016 00:30	20		0,0095		0,0027		0,89		53,88		0		15,19		4,62		86,05		991,02
29/02/2016 01:30	19		0,0075		0,003		0,84		45,84		0		14,37		5,20		87,37		990,85
29/02/2016 02:30	15		0,0066		0,0031		0,36		117,45		0		13,7		4,54		88,34		990,8
29/02/2016 03:30	15		0,0107		0,0034		0,42		153,22		0		13,89		4,36		88,03		990,85
29/02/2016 04:30	21		0,0093		0,0029		0,97		186,38		0		13,69		5,29		88,24		991,16
29/02/2016 05:30	12		0,0091		0,0026		0,52		206,31		0		13,77		5,55		88,44		991,73
29/02/2016 06:30	24		0,0097		0,0026		1,37		358,3		0		13,69		17,89		87,67		992,29
29/02/2016 07:30	21		0,0042		0,0024		0,43		71,99		0		15,34		190,18		87,67		992,97
29/02/2016 08:30	49		0,005		0,0025		1,05		6,23		0		20,25		459,77		78,3		993,45
29/02/2016 09:30	27		0,0038		0,0025		1,55		2,59		0		24,82		680,78		69,57		993,82
29/02/2016 10:30	20		0,0029		0,0029		1,78		325,7		0		27,32		555,33		55,09		994,08
29/02/2016 11:30	22		0,0028		0,0028		1,28		307,79		0		28,19		901,59		53,22		993,83
29/02/2016 12:30	21		0,003		0,0026		2,01		285,39		0		29,18		1067,01		50,96		993,43
29/02/2016 13:30	25		0,0025		0,0026		1,63		180,48		0		30		952,72		47,09		992,82
29/02/2016 14:30	22		0,0022		0,0027		1,41		137,14		0		31,12		696,24		44,08		992,06
29/02/2016 15:30	24		0,0022		0,0034		0,66	IU	39,23	IU	0		-9,12	IU	450,24	IU	28,29	IU	912,33	IU
29/02/2016 16:30	37		0,0022		0,003		0,74	IU	29,95	IU	0		-30,29	IU	236,1	IU	22,76	IU	940,85	IU
29/02/2016 17:30	26		0,0023		0,0031		0,95		144,22		0		36,65	IU	324,31		39,46	IU	990,51
29/02/2016 18:30	54		0,0071		0,0054		2,39		153,64		0		33,74		98,94		58,21		990,19
29/02/2016 19:30	50		0,0044		0,0049		1,78		104,8		0		30,83		6,82		63,99		990,25
29/02/2016 20:30	38		0,0053		0,0041		1,86		65,81		0		29,57		4,31		65,56		990,71
29/02/2016 21:30	33		0,0042		0,0031		2,88		51,47		0		28,59		4,29		69,76		991,3
29/02/2016 22:30	34		0,0027		0,0025		4,01		26,3		0		28,23		3,95		64,97		991,53
29/02/2016 23:30	26		0,0032		0,0024		3,45		36,29		0		28,23		3,97		68,71		991,59

Relatório nº. 055 de 08/03/2016

Monitoramento das Estações Modernizadas e Ampliadas para a Qualidade do Ar, Qualidade das Águas da Chuva e Condições Meteorológicas

Usina Termelétrica Presidente Médici

Anexo II

Relatório de Monitoramento da Estação 2 - Candiota

10.008

Data de Medição	Eletrobras CGTEE							
	Estação 2 - Candiota							
	Qualidade do Ar						Meteorologia	
	Ar Ambiente						Clima e Meteorologia	
	Partículas Inaláveis (<10µm)		Dióxido de Nitrogênio		Dióxido de Enxofre		Precipitação Pluviométrica	
	Freqüência Horária com amostra de 1 Hora a 3,0 m		Freqüência Horária com amostra de 1 Hora a 3,0 m		Freqüência Horária com amostra de 1 Hora a 3,0 m		Freqüência Horária com amostra de 1 Hora a 1,0 m	
	Rotina		Rotina		Rotina		Rotina	
dd/mm/aaaa hh:mm	Valor [µg/m3]	Flag	Valor [ppm]	Flag	Valor [ppm]	Flag	Valor [mm]	Flag
01/02/2016 00:30	28		0,0039		0,0062		0	
01/02/2016 01:30	23		0,0035		0,0054		0	
01/02/2016 02:30	23		0,0054		0,0033		0	
01/02/2016 03:30	26		0,0057		0,003		0	
01/02/2016 04:30	18		0,0027		0,003		0	
01/02/2016 05:30	23		0,003		0,0028		0	
01/02/2016 06:30	32		0,0037		0,0028		0	
01/02/2016 07:30	38		0,0038		0,0029		0	
01/02/2016 08:30	32		0,0031		0,0028		0	
01/02/2016 09:30	38		0,0029		0,0028		0	
01/02/2016 10:30	46		0,0024		0,0028		0	
01/02/2016 11:30	38		0,0024		0,0028		0	
01/02/2016 12:30	42		0,0023		0,0028		0	
01/02/2016 13:30	28		0,0025		0,0028		0	
01/02/2016 14:30	31		0,0026		0,0027		0	
01/02/2016 15:30	33		0,0026		0,0028		0	
01/02/2016 16:30	52		0,0025		0,0028		0	
01/02/2016 17:30	44		0,0025		0,0028		0	
01/02/2016 18:30	58		0,0028		0,0028		0	
01/02/2016 19:30	49		0,0029		0,0028		0	
01/02/2016 20:30	37		0,0037		0,0028		0	
01/02/2016 21:30	47		0,0044		0,0028		0	
01/02/2016 22:30	37		0,0035		0,0028		0	
01/02/2016 23:30	27		0,003		0,0028		0	
02/02/2016 00:30	30		0,0035		0,0028		0	
02/02/2016 01:30	35		0,0038		0,003		0	
02/02/2016 02:30	23		0,0034		0,0029		0	
02/02/2016 03:30	22		0,0034		0,0028		0	
02/02/2016 04:30	22		0,0036		0,0028		0	
02/02/2016 05:30	35		0,0118		0,0029		0	
02/02/2016 06:30	25		0,0086		0,0028		0	
02/02/2016 07:30	25		0,0067		0,0029		0	
02/02/2016 08:30	28		0,0053		0,003		0	
02/02/2016 09:30	55		0,0026		0,0028		0	
02/02/2016 10:30	74		0,0036		0,0084		0	
02/02/2016 11:30	33		0,0037		0,0115		0	
02/02/2016 12:30	75		0,0045		0,0215		0	
02/02/2016 13:30	30		0,0035		0,0161		0	
02/02/2016 14:30	51		0,0042		0,0191		0	
02/02/2016 15:30	92		0,0093		0,0915		0	
02/02/2016 16:30	75		0,0047		0,0234		0	
02/02/2016 17:30	49		0,0056		0,0189		0	
02/02/2016 18:30	48		0,0067		0,037		0	
02/02/2016 19:30	57		0,0067		0,025		0	
02/02/2016 20:30	36		0,0046		0,0142		0	
02/02/2016 21:30	27		0,0032		0,004		0	
02/02/2016 22:30	16		0,0026		0,0034		0	
02/02/2016 23:30	15		0,0027		0,0032		0	
03/02/2016 00:30	19		0,0027		0,0031		0	
03/02/2016 01:30	17		0,0027		0,003		0	
03/02/2016 02:30	15		0,0026		0,003		0	
03/02/2016 03:30	21		0,0026		0,0029		0	

10.009

03/02/2016 04:30	24		0,0028		0,0028		0	
03/02/2016 05:30	19		0,0039		0,0029		0	
03/02/2016 06:30	18		0,0042		0,0029		0	
03/02/2016 07:30	23		0,003		0,0029		0	
03/02/2016 08:30	16		0,0025		0,0029		0	
03/02/2016 09:30	22		0,0025		0,0028		0	
03/02/2016 10:30	22		0,0026		0,0028	IC	0	
03/02/2016 11:30	20		0,0024		0,0029	IC	0	
03/02/2016 12:30	985	IU	0,003	IC	0,003		1	IU
03/02/2016 13:30	13		0,003		0,0029		0	
03/02/2016 14:30	24		0,0033		0,0029		0	
03/02/2016 15:30	25		0,0044		0,0029		0	
03/02/2016 16:30	30		0,0049		0,0029		0	
03/02/2016 17:30	24		0,0036		0,0028		0	
03/02/2016 18:30	985	IU	0,0032		0,0028		0	
03/02/2016 19:30	16		0,0039		0,0028		0	
03/02/2016 20:30	22		0,0035		0,0028		0	
03/02/2016 21:30	14		0,0031		0,0028		0,2	
03/02/2016 22:30	985	IU	0,0032		0,0028		0,2	
03/02/2016 23:30	11		0,0034		0,0029		0	
04/02/2016 00:30	8		0,004		0,0028		0	
04/02/2016 01:30	10		0,0035		0,0028		0	
04/02/2016 02:30	16		0,0035		0,0028		0	
04/02/2016 03:30	14		0,0042		0,0029		0	
04/02/2016 04:30	18		0,0055		0,0031		0	
04/02/2016 05:30	14		0,0076		0,0029		0	
04/02/2016 06:30	20		0,0086		0,0029		0	
04/02/2016 07:30	15		0,0033		0,0029		0	
04/02/2016 08:30	21		0,0031		0,0028		0	
04/02/2016 09:30	17		0,003		0,0029		0	
04/02/2016 10:30	985	IU	0,003		0,0029		0	
04/02/2016 11:30	31		0,0029		0,0029		0	
04/02/2016 12:30	28		0,0025		0,0028		0	
04/02/2016 13:30	44		0,0026		0,0028		0	
04/02/2016 14:30	33		0,0036		0,0028		0	
04/02/2016 15:30	30		0,0041		0,0046		0	
04/02/2016 16:30	985	IU	0,0074		0,026		0	
04/02/2016 17:30	202		0,0106		0,0829		0	
04/02/2016 18:30	27		0,004		0,0099		0	
04/02/2016 19:30	18		0,003		0,0043		0	
04/02/2016 20:30	15		0,0032		0,0035		0	
04/02/2016 21:30	20		0,0044		0,0062		0	
04/02/2016 22:30	18		0,003		0,0033		0	
04/02/2016 23:30	19		0,0034		0,003		0	
05/02/2016 00:30	19		0,0031		0,003		0	
05/02/2016 01:30	21		0,0038		0,003		0	
05/02/2016 02:30	20		0,0034		0,0029		0	
05/02/2016 03:30	18		0,0029		0,0029		0	
05/02/2016 04:30	16		0,0029		0,0029		0	
05/02/2016 05:30	25		0,0038		0,0029		0	
05/02/2016 06:30	25		0,0039		0,0029		0	
05/02/2016 07:30	13		0,0028		0,0029		0	
05/02/2016 08:30	19		0,0026		0,0029		0	
05/02/2016 09:30	13		0,0028		0,0029		0	
05/02/2016 10:30	22		0,0026		0,0029		0	
05/02/2016 11:30	20		0,003		0,0053		0	
05/02/2016 12:30	35		0,0037		0,0185		0	
05/02/2016 13:30	20		0,0032		0,0038		0	
05/02/2016 14:30	30		0,0044		0,0111		0	
05/02/2016 15:30	56		0,006		0,0126		0	
05/02/2016 16:30	48		0,0035		0,0046		0	
05/02/2016 17:30	35		0,003		0,0031		0	

10.010

05/02/2016 18:30	42		0,0035		0,003		0	
05/02/2016 19:30	42		0,0039		0,003		0	
05/02/2016 20:30	86		0,0091		0,0529		0	
05/02/2016 21:30	45		0,003		0,0111		0	
05/02/2016 22:30	15		0,0031		0,0037		0	
05/02/2016 23:30	13		0,0031		0,0034		0	
06/02/2016 00:30	9		0,0031		0,0032		0	
06/02/2016 01:30	10		0,0029		0,0031		0	
06/02/2016 02:30	14		0,0026		0,003		0	
06/02/2016 03:30	13		0,0038		0,003		0	
06/02/2016 04:30	15		0,0037		0,003		0	
06/02/2016 05:30	14		0,0045		0,003		0	
06/02/2016 06:30	19		0,0044		0,0029		0	
06/02/2016 07:30	15		0,0033		0,003		0	
06/02/2016 08:30	16		0,0025		0,0029		0	
06/02/2016 09:30	18		0,0024		0,0029		0	
06/02/2016 10:30	18		0,0024		0,0031		0	
06/02/2016 11:30	47		0,0028		0,0205		0	
06/02/2016 12:30	56		0,0049		0,0898		0	
06/02/2016 13:30	50		0,0039		0,0387		0	
06/02/2016 14:30	48		0,0048		0,0493		0	
06/02/2016 15:30	29		0,0026		0,0064		0	
06/02/2016 16:30	52		0,0064		0,0781		0	
06/02/2016 17:30	66		0,0101		0,1196		0	
06/02/2016 18:30	28		0,003		0,0102		0	
06/02/2016 19:30	32		0,0042		0,0135		0	
06/02/2016 20:30	19		0,0034		0,0131		0	
06/02/2016 21:30	17		0,0026		0,004		0	
06/02/2016 22:30	17		0,0026		0,0034		0	
06/02/2016 23:30	9		0,0027		0,0033		0	
07/02/2016 00:30	9		0,0027		0,0031		0	
07/02/2016 01:30	9		0,0026		0,0031		0	
07/02/2016 02:30	8		0,0027		0,0031		0	
07/02/2016 03:30	11		0,0024		0,0031		0	
07/02/2016 04:30	12		0,0024		0,003		0	
07/02/2016 05:30	8		0,0022		0,003		0	
07/02/2016 06:30	8		0,0027		0,003		0	
07/02/2016 07:30	16		0,0025		0,003		0	
07/02/2016 08:30	15		0,0023		0,003		0	
07/02/2016 09:30	15		0,0024		0,0029		0	
07/02/2016 10:30	20		0,0022		0,0029		0	
07/02/2016 11:30	10		0,0023		0,0029		0	
07/02/2016 12:30	16		0,0023		0,003		0	
07/02/2016 13:30	10		0,0025		0,003		0	
07/02/2016 14:30	12		0,0023		0,0029		0	
07/02/2016 15:30	17		0,0023		0,0029		0	
07/02/2016 16:30	12		0,0022		0,0029		0	
07/02/2016 17:30	20		0,0023		0,0029		0	
07/02/2016 18:30	27		0,003		0,0029		0	
07/02/2016 19:30	30		0,0034		0,0029		0	
07/02/2016 20:30	22		0,0027		0,003		0	
07/02/2016 21:30	22		0,0026		0,0029		0	
07/02/2016 22:30	19		0,0027		0,003		0	
07/02/2016 23:30	19		0,0028		0,003		0	
08/02/2016 00:30	11		0,0026		0,0029		0	
08/02/2016 01:30	16		0,0025		0,0029		0	
08/02/2016 02:30	13		0,0025		0,0029		0	
08/02/2016 03:30	12		0,0025		0,003		0	
08/02/2016 04:30	12		0,0026		0,003		0	
08/02/2016 05:30	23		0,0036		0,003		0	
08/02/2016 06:30	21		0,0041		0,003		0	
08/02/2016 07:30	23		0,0046		0,003		0	

10.011

08/02/2016 08:30	31		0,0046		0,003		0	
08/02/2016 09:30	31		0,0035		0,003		0	
08/02/2016 10:30	26		0,003		0,003		0	
08/02/2016 11:30	20		0,0028		0,0031		0	
08/02/2016 12:30	19		0,0029		0,003		0	
08/02/2016 13:30	21		0,003		0,003		0	
08/02/2016 14:30	50		0,0036		0,003		9,6	
08/02/2016 15:30	74		0,0078		0,0057		0	
08/02/2016 16:30	20		0,0047		0,0061		0	
08/02/2016 17:30	31		0,0061		0,004		0	
08/02/2016 18:30	16		0,0047		0,0036		2	
08/02/2016 19:30	18		0,004		0,0033		1,2	
08/02/2016 20:30	13		0,0049		0,0032		0	
08/02/2016 21:30	13		0,0067		0,0032		1	
08/02/2016 22:30	16		0,0052		0,0031		0	
08/02/2016 23:30	14		0,0044		0,0031		0,2	
09/02/2016 00:30	11		0,0039		0,003		0	
09/02/2016 01:30	18		0,0047		0,003		0	
09/02/2016 02:30	14		0,0044		0,003		0	
09/02/2016 03:30	14		0,0034		0,003		0	
09/02/2016 04:30	13		0,0035		0,003		0	
09/02/2016 05:30	985	IU	0,0038		0,003		0	
09/02/2016 06:30	17		0,0037		0,003		0	
09/02/2016 07:30	11		0,0035		0,003		0	
09/02/2016 08:30	13		0,0035		0,003		0	
09/02/2016 09:30	18		0,0033		0,003		0	
09/02/2016 10:30	22		0,0035		0,003		0	
09/02/2016 11:30	14		0,003		0,003		0	
09/02/2016 12:30	12		0,0028		0,003		0	
09/02/2016 13:30	13		0,003		0,003		0	
09/02/2016 14:30	14		0,0028		0,003		0	
09/02/2016 15:30	13		0,0028		0,003		0	
09/02/2016 16:30	18		0,0028		0,0029		0	
09/02/2016 17:30	27		0,0029		0,0029		0	
09/02/2016 18:30	40		0,0042		0,003		0	
09/02/2016 19:30	34		0,0047		0,004		0	
09/02/2016 20:30	21		0,0047		0,0109		0	
09/02/2016 21:30	11		0,0033		0,0037		0	
09/02/2016 22:30	16		0,0046		0,0032		0	
09/02/2016 23:30	17		0,0048		0,0031		0	
10/02/2016 00:30	11		0,0038		0,003		0	
10/02/2016 01:30	11		0,0035		0,003		0	
10/02/2016 02:30	12		0,0035		0,003		0	
10/02/2016 03:30	13		0,0046		0,003		0	
10/02/2016 04:30	12		0,0044		0,003		0	
10/02/2016 05:30	19		0,0064		0,003		0	
10/02/2016 06:30	28		0,009		0,0031		0	
10/02/2016 07:30	30		0,0058		0,0031		0	
10/02/2016 08:30	22		0,004		0,0031		0	
10/02/2016 09:30	20		0,0032		0,0031		0	
10/02/2016 10:30	15		0,0032		0,0031		0	
10/02/2016 11:30	20		0,0029		0,0032		0	
10/02/2016 12:30	32		0,0031		0,0032		0	
10/02/2016 13:30	27		0,0027		0,0032		0	
10/02/2016 14:30	45		0,003		0,0032		0	
10/02/2016 15:30	33		0,0027		0,0033		0	
10/02/2016 16:30	42		0,0029		0,0031		0	
10/02/2016 17:30	64		0,0032		0,003		0	
10/02/2016 18:30	42		0,0031		0,003		0	
10/02/2016 19:30	93		0,0051		0,0032		0	
10/02/2016 20:30	31		0,0033		0,0032		0	
10/02/2016 21:30	104		0,0132		0,0455		0	

10.012

10/02/2016 22:30	159		0,0269		0,162		0	
10/02/2016 23:30	22		0,0075		0,0431		0	
11/02/2016 00:30	16		0,0029		0,0049		0	
11/02/2016 01:30	21		0,0028		0,0039		0	
11/02/2016 02:30	19		0,0028		0,0036		0	
11/02/2016 03:30	24		0,0035		0,0034		0	
11/02/2016 04:30	20		0,0032		0,0033		0	
11/02/2016 05:30	18		0,0031		0,0033		0	
11/02/2016 06:30	17		0,0035		0,0032		0	
11/02/2016 07:30	19		0,0034		0,0032		0	
11/02/2016 08:30	21		0,0026		0,0032		0	
11/02/2016 09:30	26		0,0028		0,0032		0	
11/02/2016 10:30	27		0,0033		0,0032		0	
11/02/2016 11:30	28		0,0031		0,0032		0	
11/02/2016 12:30	32		0,0037		0,0032		0	
11/02/2016 13:30	24		0,0031		0,0032		0	
11/02/2016 14:30	20		0,0031		0,0034		0	
11/02/2016 15:30	76		0,0029		0,0032		0	
11/02/2016 16:30	25		0,0038		0,0059		0	
11/02/2016 17:30	31		0,0082		0,0251		0	
11/02/2016 18:30	39		0,0067		0,0168		0	
11/02/2016 19:30	24		0,0032		0,0066		0	
11/02/2016 20:30	21		0,003		0,0035		0	
11/02/2016 21:30	26		0,003		0,0033		0	
11/02/2016 22:30	32		0,0031		0,0032		0	
11/02/2016 23:30	25		0,0036		0,0032		0	
12/02/2016 00:30	21		0,0033		0,0032		0	
12/02/2016 01:30	22		0,0036		0,0032		0	
12/02/2016 02:30	19		0,0029		0,0032		0	
12/02/2016 03:30	18		0,0028		0,0032		0	
12/02/2016 04:30	21		0,0027		0,0031		0	
12/02/2016 05:30	21		0,0035		0,0032		0	
12/02/2016 06:30	20		0,0043		0,0032		0	
12/02/2016 07:30	29		0,0036		0,0032		0	
12/02/2016 08:30	31		0,0031		0,0032		0	
12/02/2016 09:30	26		0,0031		0,0032		0	
12/02/2016 10:30	31		0,0034		0,0033		0	
12/02/2016 11:30	29		0,0032		0,0032		0	
12/02/2016 12:30	26		0,0033		0,0032		0	
12/02/2016 13:30	32		0,0029		0,0032		0	
12/02/2016 14:30	23		0,0029		0,0038		0	
12/02/2016 15:30	60		0,0054		0,0229		0	
12/02/2016 16:30	42		0,0056		0,0072		0	
12/02/2016 17:30	44		0,0064		0,0062		0	
12/02/2016 18:30	47		0,0079		0,0043		0	
12/02/2016 19:30	48		0,0123		0,004		0	
12/02/2016 20:30	50		0,0046		0,004		0	
12/02/2016 21:30	41		0,0033		0,0034		0	
12/02/2016 22:30	35		0,0038		0,0034		0	
12/02/2016 23:30	29		0,0036		0,0033		0	
13/02/2016 00:30	35		0,0034		0,0033		0	
13/02/2016 01:30	30		0,0036		0,0034		0	
13/02/2016 02:30	27		0,003		0,0033		0	
13/02/2016 03:30	28		0,0029		0,0033		0	
13/02/2016 04:30	24		0,003		0,0033		0	
13/02/2016 05:30	25		0,0039		0,0032		0	
13/02/2016 06:30	30		0,0039		0,0032		0	
13/02/2016 07:30	37		0,0051		0,0032		0	
13/02/2016 08:30	40		0,0057		0,0033		0,2	
13/02/2016 09:30	37		0,0039		0,0032		0	
13/02/2016 10:30	36		0,0057		0,0032		0	
13/02/2016 11:30	21		0,0038		0,0032		7	

10.013

13/02/2016 12:30	12		0,003		0,0032		0,2	
13/02/2016 13:30	11		0,0033		0,0032		38,4	
13/02/2016 14:30	9		0,0034		0,0031		3,4	
13/02/2016 15:30	5		0,0032		0,0032		0,4	
13/02/2016 16:30	17		0,0039		0,0032		0,2	
13/02/2016 17:30	8		0,0036		0,0032		0,6	
13/02/2016 18:30	9		0,0032		0,0032		0	
13/02/2016 19:30	985	IU	0,0045		0,0033		0	
13/02/2016 20:30	21		0,0054		0,0039		0	
13/02/2016 21:30	18		0,0059		0,004		0	
13/02/2016 22:30	24		0,0062		0,0035		0	
13/02/2016 23:30	14		0,0042		0,0034		0	
14/02/2016 00:30	12		0,0052		0,0033		0	
14/02/2016 01:30	11		0,0039		0,0032		0	
14/02/2016 02:30	8		0,0034		0,0032		0	
14/02/2016 03:30	9		0,0032		0,0032		0	
14/02/2016 04:30	13		0,0033		0,0032		0	
14/02/2016 05:30	15		0,0032		0,0032		0	
14/02/2016 06:30	15		0,0033		0,0032		0	
14/02/2016 07:30	14		0,0032		0,0031		0	
14/02/2016 08:30	13		0,0029		0,0031		0	
14/02/2016 09:30	17		0,0028		0,0031		0	
14/02/2016 10:30	22		0,0026		0,0031		0	
14/02/2016 11:30	15		0,0032		0,0031		0	
14/02/2016 12:30	13		0,0042		0,0031		0	
14/02/2016 13:30	109		0,0128		0,0785		0	
14/02/2016 14:30	82		0,0104		0,0733		0	
14/02/2016 15:30	23		0,0043		0,0083		0	
14/02/2016 16:30	27		0,0032		0,004		0	
14/02/2016 17:30	28		0,0044		0,0036		0	
14/02/2016 18:30	39		0,0036		0,0035		0	
14/02/2016 19:30	58		0,0039		0,0091		0	
14/02/2016 20:30	44		0,003		0,0041		0	
14/02/2016 21:30	51		0,0033		0,0034		0	
14/02/2016 22:30	43		0,0035		0,0034		0	
14/02/2016 23:30	45		0,0036		0,0033		0	
15/02/2016 00:30	52		0,0035		0,0033		0	
15/02/2016 01:30	54		0,0031		0,0033		0	
15/02/2016 02:30	51		0,0031		0,0033		0	
15/02/2016 03:30	54		0,0033		0,0033		0	
15/02/2016 04:30	52		0,0037		0,0033		0	
15/02/2016 05:30	63		0,0084		0,0033		0	
15/02/2016 06:30	72		0,0081		0,0033		0,2	
15/02/2016 07:30	62		0,0055		0,0033		0	
15/02/2016 08:30	60		0,0045		0,0033		0	
15/02/2016 09:30	48		0,0042		0,0033		0	
15/02/2016 10:30	35		0,0033		0,0033		0	
15/02/2016 11:30	30		0,0029		0,0033		0	
15/02/2016 12:30	36		0,003		0,0045		0	
15/02/2016 13:30	27		0,0036		0,0085		0	
15/02/2016 14:30	33		0,0031		0,0039		0	
15/02/2016 15:30	22		0,0029		0,0038		0	
15/02/2016 16:30	34		0,0058		0,015		0	
15/02/2016 17:30	30		0,003		0,0039		0	
15/02/2016 18:30	41		0,005		0,0037		0	
15/02/2016 19:30	38		0,0044		0,0036		0	
15/02/2016 20:30	28		0,0035		0,0036		0	
15/02/2016 21:30	29		0,0032		0,0035		0	
15/02/2016 22:30	19		0,0029		0,0033		0	
15/02/2016 23:30	28		0,0037		0,0033		0	
16/02/2016 00:30	22		0,0035		0,0033		0	
16/02/2016 01:30	25		0,0029		0,0033		0	

10.014

16/02/2016 02:30	25		0,0025		0,0032		0	
16/02/2016 03:30	23		0,0027		0,0033		0	
16/02/2016 04:30	16		0,0028		0,0033		0	
16/02/2016 05:30	26		0,0035		0,0032		0	
16/02/2016 06:30	18		0,004		0,0033		0	
16/02/2016 07:30	23		0,0043		0,0033		0	
16/02/2016 08:30	30		0,0036		0,0033		0	
16/02/2016 09:30	33		0,0035		0,0032		0	
16/02/2016 10:30	25		0,0033		0,0032		0	
16/02/2016 11:30	94		0,0039		0,0033		0	
16/02/2016 12:30	24		0,0034		0,0033		0	
16/02/2016 13:30	14		0,0035		0,0033		0	
16/02/2016 14:30	16		0,0037		0,0033		0	
16/02/2016 15:30	19		0,0034		0,0032		0	
16/02/2016 16:30	18		0,0038		0,0032		0	
16/02/2016 17:30	28		0,004		0,0032		0	
16/02/2016 18:30	25		0,0048		0,0032		0	
16/02/2016 19:30	27		0,004		0,0033		0	
16/02/2016 20:30	23		0,005		0,0033		0	
16/02/2016 21:30	22		0,0046		0,0033		0	
16/02/2016 22:30	21		0,0046		0,0033		0	
16/02/2016 23:30	25		0,0037		0,0033		0	
17/02/2016 00:30	23		0,0033		0,0033		0	
17/02/2016 01:30	27		0,0035		0,0033		0	
17/02/2016 02:30	24		0,0034		0,0032		0	
17/02/2016 03:30	21		0,0034		0,0033		0	
17/02/2016 04:30	16		0,0035		0,0033		0	
17/02/2016 05:30	20		0,0038		0,0033		0	
17/02/2016 06:30	28		0,0068		0,0033		0	
17/02/2016 07:30	26		0,0043		0,0033		0	
17/02/2016 08:30	27		0,0039		0,0033		0	
17/02/2016 09:30	24		0,0036		0,0033		0	
17/02/2016 10:30	26		0,0032		0,0033		0	
17/02/2016 11:30	22		0,003		0,0033		0	
17/02/2016 12:30	28		0,0031		0,0033		0	
17/02/2016 13:30	22		0,0031		0,0032		2,4	
17/02/2016 14:30	18		0,0036		0,0033		1	
17/02/2016 15:30	8		0,004		0,0032		0	
17/02/2016 16:30	16		0,0039		0,0033		0	
17/02/2016 17:30	19		0,0036		0,0033		0	
17/02/2016 18:30	14		0,0033		0,0033		0	
17/02/2016 19:30	17		0,0043		0,0033		0	
17/02/2016 20:30	21		0,0037		0,0033		0	
17/02/2016 21:30	17		0,0032		0,0032		0	
17/02/2016 22:30	17		0,0041		0,0033		0	
17/02/2016 23:30	14		0,0035		0,0033		0	
18/02/2016 00:30	12		0,0033		0,0032		0	
18/02/2016 01:30	11		0,0032		0,0032		0	
18/02/2016 02:30	18		0,0035		0,0033		0	
18/02/2016 03:30	13		0,0034		0,0033		0	
18/02/2016 04:30	12		0,0031		0,0033		0	
18/02/2016 05:30	17		0,0033		0,0033		0	
18/02/2016 06:30	11		0,0035		0,0033		0	
18/02/2016 07:30	12		0,004		0,0034		0	
18/02/2016 08:30	17		0,0035		0,0033		0	
18/02/2016 09:30	20		0,0037		0,0033		0	
18/02/2016 10:30	17		0,0032		0,0033		0	
18/02/2016 11:30	24		0,0029		0,0034		0	
18/02/2016 12:30	24		0,0027		0,0033		0	
18/02/2016 13:30	24		0,0028		0,0033		0	
18/02/2016 14:30	24		0,0027		0,0033		0	
18/02/2016 15:30	26		0,0031		0,0033		0	

10.015

18/02/2016 16:30	39		0,003		0,0033		0	
18/02/2016 17:30	29		0,0028		0,0034		0	
18/02/2016 18:30	79		0,0039		0,0034		0	
18/02/2016 19:30	127		0,0172		0,0034		0	
18/02/2016 20:30	25		0,0056		0,0038		0	
18/02/2016 21:30	21		0,0034		0,0035		0	
18/02/2016 22:30	29		0,0036		0,0034		0	
18/02/2016 23:30	20		0,0032		0,0034		0	
19/02/2016 00:30	17		0,0033		0,0034		0	
19/02/2016 01:30	29		0,0038		0,0034		0	
19/02/2016 02:30	21		0,0031		0,0033		0	
19/02/2016 03:30	20		0,0029		0,0034		0	
19/02/2016 04:30	24		0,0033		0,0034		0	
19/02/2016 05:30	22		0,0055		0,0034		0	
19/02/2016 06:30	27		0,0073		0,0034		0	
19/02/2016 07:30	32		0,0046		0,0034		0	
19/02/2016 08:30	36		0,0051		0,0034		0	
19/02/2016 09:30	18		0,0039		0,0034		0	
19/02/2016 10:30	33		0,0037		0,0034		0	
19/02/2016 11:30	27		0,0037		0,0034		0	
19/02/2016 12:30	21		0,0034		0,0034		0	
19/02/2016 13:30	25		0,0034		0,0034		0	
19/02/2016 14:30	28		0,0032		0,0034		0	
19/02/2016 15:30	71		0,0033		0,0035		0	
19/02/2016 16:30	77		0,0045		0,0038		0	
19/02/2016 17:30	77		0,0047		0,0037		0	
19/02/2016 18:30	64		0,0052		0,0035		1,6	
19/02/2016 19:30	21		0,0043		0,0037		0	
19/02/2016 20:30	26		0,0088		0,0219		0	
19/02/2016 21:30	22		0,004		0,0046		0	
19/02/2016 22:30	25		0,0045		0,0045		0	
19/02/2016 23:30	23		0,0044		0,0037		0	
20/02/2016 00:30	25		0,0098		0,0036		0	
20/02/2016 01:30	28		0,0115		0,0036		0	
20/02/2016 02:30	28		0,0087		0,0035		0	
20/02/2016 03:30	21		0,006		0,0052		0	
20/02/2016 04:30	16		0,0066		0,0038		0	
20/02/2016 05:30	26		0,0067		0,0096		0	
20/02/2016 06:30	22		0,0047		0,0081		0	
20/02/2016 07:30	27		0,005		0,014		0	
20/02/2016 08:30	25		0,0043		0,0044		0	
20/02/2016 09:30	28		0,0032		0,0098		0	
20/02/2016 10:30	31		0,0055		0,0247		0	
20/02/2016 11:30	31		0,0038		0,0188		0	
20/02/2016 12:30	33		0,0045		0,0359		0	
20/02/2016 13:30	44		0,0055		0,0339		0	
20/02/2016 14:30	27		0,0031		0,0088		0	
20/02/2016 15:30	26		0,0036		0,0057		0	
20/02/2016 16:30	29		0,0034		0,0039		0	
20/02/2016 17:30	29		0,003		0,0036		0	
20/02/2016 18:30	42		0,0029		0,0036		0	
20/02/2016 19:30	48		0,0035		0,0038		0	
20/02/2016 20:30	31		0,007		0,0253		0	
20/02/2016 21:30	25		0,0026		0,0046		0	
20/02/2016 22:30	24		0,0029		0,0038		0	
20/02/2016 23:30	17		0,0026		0,0036		0	
21/02/2016 00:30	18		0,0031		0,0035		0	
21/02/2016 01:30	985	IU	0,0029		0,0035		0	
21/02/2016 02:30	18		0,0024		0,0035		0	
21/02/2016 03:30	16		0,0025		0,0035		0	
21/02/2016 04:30	19		0,0028		0,0035		0	
21/02/2016 05:30	17		0,0026		0,0035		0	

10016

21/02/2016 06:30	18		0,0026		0,0034		0	
21/02/2016 07:30	19		0,0023		0,0034		0	
21/02/2016 08:30	21		0,0022		0,0034		0	
21/02/2016 09:30	16		0,0023		0,0034		0	
21/02/2016 10:30	21		0,0024		0,0034		0	
21/02/2016 11:30	28		0,0022		0,0034		0	
21/02/2016 12:30	20		0,0022		0,0034		0	
21/02/2016 13:30	23		0,0024		0,0034		0	
21/02/2016 14:30	17		0,0024		0,0034		0	
21/02/2016 15:30	28		0,0027		0,0034		0	
21/02/2016 16:30	25		0,0029		0,005		0	
21/02/2016 17:30	58		0,006		0,0386		0	
21/02/2016 18:30	100		0,009		0,0928		0	
21/02/2016 19:30	58		0,0112		0,0674		0	
21/02/2016 20:30	34		0,0069		0,0382		0	
21/02/2016 21:30	23		0,0025		0,0058		0	
21/02/2016 22:30	23		0,0024		0,0043		0	
21/02/2016 23:30	17		0,0025		0,0039		0	
22/02/2016 00:30	17		0,0027		0,0038		0	
22/02/2016 01:30	20		0,0025		0,0037		0	
22/02/2016 02:30	19		0,0023		0,0036		0	
22/02/2016 03:30	24		0,0025		0,0036		0	
22/02/2016 04:30	20		0,0024		0,0036		0	
22/02/2016 05:30	16		0,0027		0,0036		0	
22/02/2016 06:30	27		0,0026		0,0035		0	
22/02/2016 07:30	27		0,0026		0,0035		0	
22/02/2016 08:30	25		0,0023		0,0035		0	
22/02/2016 09:30	26		0,0026		0,0035		0	
22/02/2016 10:30	25		0,0029		0,0035		0	
22/02/2016 11:30	25		0,003		0,0035		0	
22/02/2016 12:30	21		0,0031		0,0035		0	
22/02/2016 13:30	23		0,0029		0,0035		0	
22/02/2016 14:30	23		0,0032		0,0035		0	
22/02/2016 15:30	24		0,0035		0,0035		0	
22/02/2016 16:30	31		0,0042		0,0035		0	
22/02/2016 17:30	40		0,0033		0,0038		0	
22/02/2016 18:30	86		0,0113		0,0724		0	
22/02/2016 19:30	30		0,0055		0,0267		0	
22/02/2016 20:30	26		0,0026		0,0052		0	
22/02/2016 21:30	22		0,0027		0,0041		0	
22/02/2016 22:30	23		0,0029		0,0038		0	
22/02/2016 23:30	26		0,0028		0,0037		0	
23/02/2016 00:30	20		0,0028		0,0037		0	
23/02/2016 01:30	25		0,0026		0,0036		0	
23/02/2016 02:30	22		0,0027		0,0036		0	
23/02/2016 03:30	26		0,0027		0,0036		0	
23/02/2016 04:30	22		0,0025		0,0035		0	
23/02/2016 05:30	19		0,003		0,0036		0	
23/02/2016 06:30	25		0,0033		0,0036		0	
23/02/2016 07:30	23		0,0028		0,0035		0	
23/02/2016 08:30	24		0,0031		0,0035		0	
23/02/2016 09:30	26		0,003		0,0035		0	
23/02/2016 10:30	27		0,0029		0,0036		0	
23/02/2016 11:30	60		0,0066		0,0528		0	
23/02/2016 12:30	101		0,0074		0,05		0	
23/02/2016 13:30	64		0,003		0,009		0	
23/02/2016 14:30	47		0,003		0,0044		0	
23/02/2016 15:30	69		0,0027		0,0038		0	
23/02/2016 16:30	67		0,0027		0,0036		0	
23/02/2016 17:30	75		0,0042		0,0036		0	
23/02/2016 18:30	54		0,004		0,0036		0	
23/02/2016 19:30	70		0,0056		0,0125		0	

10.017

23/02/2016 20:30	32		0,0047		0,0169		0	
23/02/2016 21:30	28		0,003		0,0046		0	
23/02/2016 22:30	32		0,0056		0,0039		0	
23/02/2016 23:30	29		0,0041		0,0037		0	
24/02/2016 00:30	24		0,0035		0,0036		0	
24/02/2016 01:30	31		0,0034		0,0036		0	
24/02/2016 02:30	28		0,0033		0,0036		0	
24/02/2016 03:30	26		0,0036		0,0035		0	
24/02/2016 04:30	26		0,004		0,0035		0	
24/02/2016 05:30	19		0,0035		0,0036		0	
24/02/2016 06:30	25		0,0051		0,0035		0	
24/02/2016 07:30	31		0,0072		0,0036		0	
24/02/2016 08:30	26		0,0035		0,0035		0	
24/02/2016 09:30	28		0,0028		0,0036		0	
24/02/2016 10:30	35		0,003		0,0035		0	
24/02/2016 11:30	46		0,0032		0,0036		0	
24/02/2016 12:30	37		0,0029		0,0036		0	
24/02/2016 13:30	34		0,0031		0,0036		0	
24/02/2016 14:30	43		0,0028		0,0036		0	
24/02/2016 15:30	41		0,003		0,0036		0	
24/02/2016 16:30	46		0,0034		0,0036		0	
24/02/2016 17:30	33		0,0034		0,0035		0	
24/02/2016 18:30	37		0,004		0,0035		0	
24/02/2016 19:30	69		0,0063		0,0036		0	
24/02/2016 20:30	46		0,0053		0,0036		0	
24/02/2016 21:30	31		0,0054		0,0035		0	
24/02/2016 22:30	37		0,0061		0,0035		0	
24/02/2016 23:30	32		0,004		0,0035		0	
25/02/2016 00:30	27		0,0056		0,0035		0	
25/02/2016 01:30	26		0,0046		0,0035		0	
25/02/2016 02:30	25		0,0056		0,0035		0	
25/02/2016 03:30	16		0,0044		0,0035		0	
25/02/2016 04:30	22		0,004		0,0035		0	
25/02/2016 05:30	26		0,0043		0,0035		0	
25/02/2016 06:30	34		0,0073		0,0035		0	
25/02/2016 07:30	52		0,0053		0,0036		0	
25/02/2016 08:30	38		0,0038		0,0036		0	
25/02/2016 09:30	47		0,0035		0,0036		0	
25/02/2016 10:30	53		0,0034		0,0036		0	
25/02/2016 11:30	46		0,0029		0,0035		0	
25/02/2016 12:30	59		0,0031		0,0035		0	
25/02/2016 13:30	48		0,0028		0,0035		0	
25/02/2016 14:30	54		0,0033		0,0035		0	
25/02/2016 15:30	56		0,0033		0,0035		0	
25/02/2016 16:30	43		0,0037		0,0035		0	
25/02/2016 17:30	38		0,0037		0,0035		0	
25/02/2016 18:30	119		0,0054		0,0036		0	
25/02/2016 19:30	59		0,0065		0,0052		0	
25/02/2016 20:30	33		0,0043		0,0111		0	
25/02/2016 21:30	31		0,0081		0,0042		0	
25/02/2016 22:30	29		0,0046		0,0038		0	
25/02/2016 23:30	35		0,0072		0,0037		0	
26/02/2016 00:30	31		0,0048		0,0036		0	
26/02/2016 01:30	23		0,0033		0,0036		0	
26/02/2016 02:30	23		0,0033		0,0036		0	
26/02/2016 03:30	27		0,003		0,0035		0	
26/02/2016 04:30	29		0,0041		0,0036		0	
26/02/2016 05:30	27		0,0053		0,0036		0	
26/02/2016 06:30	38		0,0069		0,0036		0	
26/02/2016 07:30	42		0,0057		0,0036		0	
26/02/2016 08:30	44		0,004		0,0036		0	
26/02/2016 09:30	59		0,0031		0,0036		0	

10.018

26/02/2016 10:30	31		0,0031		0,0036		0	
26/02/2016 11:30	32		0,0028		0,0036		0	
26/02/2016 12:30	30		0,0029		0,0035		0	
26/02/2016 13:30	27		0,0028		0,0035		0	
26/02/2016 14:30	29		0,0034		0,0035		0	
26/02/2016 15:30	32		0,0039		0,0035		0	
26/02/2016 16:30	39		0,0041		0,0036		0	
26/02/2016 17:30	138		0,0051		0,0036		0	
26/02/2016 18:30	142		0,0061		0,0036		14,4	
26/02/2016 19:30	14		0,0043		0,0036		6,8	
26/02/2016 20:30	17		0,0047		0,0035		0,6	
26/02/2016 21:30	21		0,0075		0,0042		0	
26/02/2016 22:30	32		0,01		0,0059		0	
26/02/2016 23:30	29		0,0097		0,0063		0,2	
27/02/2016 00:30	25		0,0045		0,005		0	
27/02/2016 01:30	19		0,0033		0,0039		0	
27/02/2016 02:30	15		0,003		0,0037		0	
27/02/2016 03:30	13		0,0028		0,0036		0	
27/02/2016 04:30	21		0,003		0,0036		0	
27/02/2016 05:30	22		0,0032		0,0035		0	
27/02/2016 06:30	19		0,0039		0,0036		0	
27/02/2016 07:30	19		0,004		0,0036		0	
27/02/2016 08:30	29		0,004		0,0036		0	
27/02/2016 09:30	28		0,0038		0,0037		0	
27/02/2016 10:30	26		0,0031		0,0037		0	
27/02/2016 11:30	27		0,003		0,0037		0	
27/02/2016 12:30	27		0,0027		0,0036		0	
27/02/2016 13:30	29		0,0027		0,0036		0	
27/02/2016 14:30	27		0,0025		0,0035		0	
27/02/2016 15:30	33		0,0026		0,0036		0	
27/02/2016 16:30	32		0,003		0,0036		0	
27/02/2016 17:30	40		0,0028		0,0036		0	
27/02/2016 18:30	37		0,003		0,0036		0	
27/02/2016 19:30	53		0,0042		0,0036		0	
27/02/2016 20:30	48		0,0045		0,0036		0	
27/02/2016 21:30	30		0,005		0,0036		0	
27/02/2016 22:30	46		0,0078		0,0038		0	
27/02/2016 23:30	45		0,0058		0,0072		0	
28/02/2016 00:30	32		0,0059		0,0043		0	
28/02/2016 01:30	42		0,0086		0,0048		0	
28/02/2016 02:30	25		0,0038		0,0041		0	
28/02/2016 03:30	28		0,006		0,0037		0	
28/02/2016 04:30	23		0,0069		0,0037		0	
28/02/2016 05:30	22		0,0054		0,0037		0	
28/02/2016 06:30	32		0,0108		0,0037		0	
28/02/2016 07:30	31		0,0057		0,0038		0	
28/02/2016 08:30	29		0,0028		0,0037		0	
28/02/2016 09:30	41		0,0054		0,0259		0	
28/02/2016 10:30	65		0,0086		0,071		0	
28/02/2016 11:30	47		0,0051		0,032		0	
28/02/2016 12:30	38		0,0035		0,0131		0	
28/02/2016 13:30	29		0,0029		0,0099		0	
28/02/2016 14:30	35		0,0027		0,0091		0	
28/02/2016 15:30	31		0,0025		0,008		0	
28/02/2016 16:30	28		0,0027		0,0055		0	
28/02/2016 17:30	75		0,0025		0,0046		0	
28/02/2016 18:30	49		0,0033		0,0042		0	
28/02/2016 19:30	80		0,0096		0,0044		0	
28/02/2016 20:30	69		0,0165		0,0044		0	
28/02/2016 21:30	43		0,0095		0,0044		0	
28/02/2016 22:30	34		0,0085		0,0044		0	
28/02/2016 23:30	37		0,0079		0,0048		0	

10.019

29/02/2016 00:30	45		0,0116		0,0076		0	
29/02/2016 01:30	37		0,008		0,0071		0	
29/02/2016 02:30	22		0,0075		0,0062		0	
29/02/2016 03:30	23		0,0069		0,0047		0	
29/02/2016 04:30	29		0,0064		0,0041		0	
29/02/2016 05:30	26		0,0052		0,004		0	
29/02/2016 06:30	48		0,0113		0,0041		0	
29/02/2016 07:30	45		0,011		0,0044		0	
29/02/2016 08:30	38		0,005		0,0042		0	
29/02/2016 09:30	40		0,0042		0,004		0	
29/02/2016 10:30	48		0,0044	IC	0,0043		0	
29/02/2016 11:30	53		0,0036		0,0062	IC	0	
29/02/2016 12:30	46		0,0029		0,0043		0	
29/02/2016 13:30	48		0,0028		0,0041		1,4	
29/02/2016 14:30	985	IU	0,004		0,0171		0	
29/02/2016 15:30	81		0,009		0,064		0	
29/02/2016 16:30	74		0,0088		0,0583		0	
29/02/2016 17:30	106		0,0078		0,0281		0	
29/02/2016 18:30	269		0,0114		0,0158		0	
29/02/2016 19:30	211		0,0126		0,0124		0	
29/02/2016 20:30	48		0,0085		0,0079		0	
29/02/2016 21:30	40		0,0069		0,0052		0	
29/02/2016 22:30	28		0,004		0,004		0	
29/02/2016 23:30	26		0,0036		0,0037		0	

10.020
FV

Relatório nº. 055 de 08/03/2016

Monitoramento das Estações Modernizadas e Ampliadas para a Qualidade do Ar, Qualidade das Águas da Chuva e Condições Meteorológicas

Usina Termelétrica Presidente Médici

Anexo III

Relatório de Monitoramento da Estação 3 – Três Lagoas

10.021

Data de Medição	Eletrobras CGTEE							
	Estação 3 - Três Lagoas							
	Qualidade do Ar						Meteorologia	
	Ar Ambiente						Clima e Meteorologia	
	Partículas Inaláveis (<10µm)		Dióxido de Nitrogênio		Dióxido de Enxofre		Precipitação Pluviométrica	
	Freqüência Horária com amostra de 1 Hora a 3,0 m		Freqüência Horária com amostra de 1 Hora a 3,0 m		Freqüência Horária com amostra de 1 Hora a 3,0 m		Freqüência Horária com amostra de 1 Hora a 1,0 m	
	Rotina		Rotina		Rotina		Rotina	
dd/mm/aaaa hh:mm	Valor [ug/m3]	Flag	Valor [ppm]	Flag	Valor [ppm]	Flag	Valor [mm]	Flag
01/02/2016 00:30	11		0,0024		0,0012		0	
01/02/2016 01:30	15		0,0034		0,0012		0	
01/02/2016 02:30	19		0,0031		0,0012		0	
01/02/2016 03:30	15		0,002		0,0011		0	
01/02/2016 04:30	14		0,0026		0,0012		0	
01/02/2016 05:30	24		0,0022		0,0012		0	
01/02/2016 06:30	21		0,0018		0,0012		0	
01/02/2016 07:30	13		0,0019		0,0012		0	
01/02/2016 08:30	17		0,0015		0,0012		0	
01/02/2016 09:30	17		0,0015		0,0012		0	
01/02/2016 10:30	12		0,0016		0,0012		0	
01/02/2016 11:30	20		0,0015		0,0012		0	
01/02/2016 12:30	14		0,0015		0,0012		0	
01/02/2016 13:30	14		0,0014		0,0012		0	
01/02/2016 14:30	27		0,0014		0,0012		0	
01/02/2016 15:30	14		0,0013		0,0012		0	
01/02/2016 16:30	11		0,0014		0,0012		0	
01/02/2016 17:30	16		0,0015		0,0012		0	
01/02/2016 18:30	15		0,0018		0,0012		0	
01/02/2016 19:30	12		0,0023		0,0012		0	
01/02/2016 20:30	20		0,0024		0,0012		0	
01/02/2016 21:30	22		0,0024		0,0012		0	
01/02/2016 22:30	19		0,0023		0,0012		0	
01/02/2016 23:30	21		0,0021		0,0012		0	
02/02/2016 00:30	18		0,002		0,0012		0	
02/02/2016 01:30	18		0,0019		0,0012		0	
02/02/2016 02:30	23		0,0018		0,0013		0	
02/02/2016 03:30	32		0,0051		0,0012		0	
02/02/2016 04:30	24		0,0032		0,0012		0	
02/02/2016 05:30	18		0,0043		0,0012		0	
02/02/2016 06:30	17		0,0032		0,0012		0	
02/02/2016 07:30	12		0,0021		0,0012		0	
02/02/2016 08:30	12		0,0019		0,0012		0	
02/02/2016 09:30	10		0,0017		0,0012		0	
02/02/2016 10:30	15		0,0015		0,0012		0	
02/02/2016 11:30	15		0,0015		0,0012		0	
02/02/2016 12:30	17		0,0015		0,0012		0	
02/02/2016 13:30	20		0,0015		0,0012		0	
02/02/2016 14:30	14		0,0014		0,0012		0	
02/02/2016 15:30	28		0,0017		0,0013		0	
02/02/2016 16:30	20		0,0016		0,0013		0	
02/02/2016 17:30	17		0,0016		0,0013		0	
02/02/2016 18:30	985	IU	0,0018		0,0013		0	
02/02/2016 19:30	7		0,0018		0,0013		0	
02/02/2016 20:30	15		0,0018		0,0013		0	
02/02/2016 21:30	16		0,0041		0,0013		0	
02/02/2016 22:30	19		0,0066		0,0013		0	
02/02/2016 23:30	13		0,003		0,0013		0	
03/02/2016 00:30	13		0,0023		0,0013		0	
03/02/2016 01:30	13		0,0018		0,0013		0	
03/02/2016 02:30	19		0,0023		0,0013		0	
03/02/2016 03:30	11		0,0039		0,0013		0	
03/02/2016 04:30	21		0,0095		0,0013		0	

10.022

03/02/2016 05:30	21		0,0049		0,0013		0	
03/02/2016 06:30	33		0,0082		0,0013		0	
03/02/2016 07:30	19		0,0058		0,0014		0	
03/02/2016 08:30	21		0,0026		0,0013		0	
03/02/2016 09:30	15		0,0017		0,0013		0	
03/02/2016 10:30	15		0,0019		0,0013		0	
03/02/2016 11:30	17		0,0016		0,0013		0	
03/02/2016 12:30	18		0,0016		0,0013		0	
03/02/2016 13:30	15		0,0016		0,0013	IC	0	
03/02/2016 14:30	985	IU	0,0014	IC	0,0017		1,2	
03/02/2016 15:30	56		0,0025		0,0014		0	
03/02/2016 16:30	92		0,0027		0,0019		0	
03/02/2016 17:30	985	IU	0,0031		0,0013		0	
03/02/2016 18:30	15		0,0077		0,0012		0	
03/02/2016 19:30	19		0,004		0,0012		0	
03/02/2016 20:30	24		0,0046		0,0013		0	
03/02/2016 21:30	41		0,0061		0,0013		0	
03/02/2016 22:30	19		0,0041		0,0015		0	
03/02/2016 23:30	10		0,0025		0,0015		0	
04/02/2016 00:30	11		0,004		0,0013		0	
04/02/2016 01:30	16		0,0099		0,0013		0	
04/02/2016 02:30	8		0,0055		0,0012		0	
04/02/2016 03:30	8		0,0044		0,0012		0	
04/02/2016 04:30	5		0,0037		0,0012		0	
04/02/2016 05:30	3		0,0032		0,0012		0	
04/02/2016 06:30	4		0,0026		0,0012		0	
04/02/2016 07:30	4		0,0018		0,0011		0	
04/02/2016 08:30	7		573903248,8	IR	0,0012		0	
04/02/2016 09:30	11		0,0015	?S	0,0012		0	
04/02/2016 10:30	12		0,0015	?S	0,0011		0	
04/02/2016 11:30	12		0,0015	?S	0,0011		0	
04/02/2016 12:30	6		0,0015	?S	0,0011		0	
04/02/2016 13:30	6		0,0015		0,0011		0	
04/02/2016 14:30	22		0,0016		0,0011		0	
04/02/2016 15:30	13		0,0016		0,0011		0	
04/02/2016 16:30	13		0,0014		0,0011		0	
04/02/2016 17:30	11		0,0016		0,0011		0	
04/02/2016 18:30	7		0,0016		0,0012		0	
04/02/2016 19:30	6		0,0019		0,0011		0	
04/02/2016 20:30	8		0,0019		0,0011		0	
04/02/2016 21:30	10		0,0032		0,0012		0	
04/02/2016 22:30	16		0,0024		0,0012		0	
04/02/2016 23:30	13		0,0025		0,0012		0	
05/02/2016 00:30	18		0,0021		0,0012		0	
05/02/2016 01:30	19		0,0019		0,0012		0	
05/02/2016 02:30	20		0,002		0,0012		0	
05/02/2016 03:30	17		0,0018		0,0012		0	
05/02/2016 04:30	13		0,0023		0,0012		0	
05/02/2016 05:30	17		0,0021		0,0012		0	
05/02/2016 06:30	21		0,0046		0,0012		0	
05/02/2016 07:30	21		0,003		0,0012		0	
05/02/2016 08:30	17		0,0019		0,0012		0	
05/02/2016 09:30	13		0,002		0,0011		0	
05/02/2016 10:30	16		0,0043		0,0011		0	
05/02/2016 11:30	9		0,0033		0,0012		0	
05/02/2016 12:30	15		0,0034		0,0012		0	
05/02/2016 13:30	985	IU	0,0029		0,0015		0	
05/02/2016 14:30	5		0,0026		0,0014		0	
05/02/2016 15:30	7		0,0015		0,0012		0	
05/02/2016 16:30	17		0,0022		0,0012		0	
05/02/2016 17:30	17		0,0017		0,0012		0	
05/02/2016 18:30	12		0,0016		0,0012		0	

10.023

05/02/2016 19:30	11		0,0015		0,0012		0	
05/02/2016 20:30	9		0,0019		0,0012		0	
05/02/2016 21:30	7		0,0038		0,0012		0	
05/02/2016 22:30	9		0,005		0,0012		0	
05/02/2016 23:30	12		0,0025		0,0012		0	
06/02/2016 00:30	11		0,0019		0,0012		0	
06/02/2016 01:30	10		0,0018		0,0012		0	
06/02/2016 02:30	6		0,0016		0,0012		0	
06/02/2016 03:30	6		0,0042		0,0012		0	
06/02/2016 04:30	17		0,0041		0,0012		0	
06/02/2016 05:30	15		0,0051		0,0012		0	
06/02/2016 06:30	7		0,0074		0,0012		0	
06/02/2016 07:30	15		0,0026		0,0012		0	
06/02/2016 08:30	17		0,002		0,0012		0	
06/02/2016 09:30	12		0,0027		0,0012		0	
06/02/2016 10:30	9		0,0029		0,0011		0	
06/02/2016 11:30	10		0,0028		0,0012		0	
06/02/2016 12:30	13		0,0023		0,0011		0	
06/02/2016 13:30	11		0,0017		0,0012		0	
06/02/2016 14:30	9		0,0013		0,0012		0	
06/02/2016 15:30	11		0,0013		0,0012		0	
06/02/2016 16:30	12		0,0014		0,0012		0	
06/02/2016 17:30	25		0,0017		0,0012		0	
06/02/2016 18:30	16		0,0019		0,0013		0	
06/02/2016 19:30	9		0,0017		0,0012		0	
06/02/2016 20:30	15		0,0017		0,0012		0	
06/02/2016 21:30	9		0,0046		0,0012		0	
06/02/2016 22:30	15		0,0114		0,0012		0	
06/02/2016 23:30	8		0,0021		0,0012		0	
07/02/2016 00:30	7		0,0019		0,0012		0	
07/02/2016 01:30	6		0,0016		0,0012		0	
07/02/2016 02:30	4		0,0017		0,0012		0	
07/02/2016 03:30	3		0,0015		0,0012		0	
07/02/2016 04:30	4		0,0015		0,0012		0	
07/02/2016 05:30	3		0,0017		0,0012		0	
07/02/2016 06:30	6		0,0015		0,0012		0	
07/02/2016 07:30	19		0,0018		0,002		0	
07/02/2016 08:30	73		0,0045		0,0203		0	
07/02/2016 09:30	61		0,0045		0,0323		0	
07/02/2016 10:30	25		0,002		0,0112		0	
07/02/2016 11:30	48		0,004		0,0261		0	
07/02/2016 12:30	53		0,0049		0,0347		0	
07/02/2016 13:30	49		0,0043		0,0309		0	
07/02/2016 14:30	41		582344678,7	IR	0,02		0	
07/02/2016 15:30	39		0,004		0,017		0	
07/02/2016 16:30	42		0,0041		0,019		0	
07/02/2016 17:30	13		0,0017		0,0048		0	
07/02/2016 18:30	13		0,0014		0,0018		0	
07/02/2016 19:30	22		0,0076		0,0015		0	
07/02/2016 20:30	18		0,0071		0,0014		0	
07/02/2016 21:30	14		0,0019		0,0014		0	
07/02/2016 22:30	16		0,0017		0,0013		0	
07/02/2016 23:30	10		0,0017		0,0013		0	
08/02/2016 00:30	12		0,0016		0,0013		0	
08/02/2016 01:30	38		0,0047		0,0072		0	
08/02/2016 02:30	49		0,0082		0,0155		0	
08/02/2016 03:30	13		0,0022		0,0039		0	
08/02/2016 04:30	10		0,0019		0,0019		0	
08/02/2016 05:30	37		0,0022		0,0016		0	
08/02/2016 06:30	99		0,0041		0,0016		0	
08/02/2016 07:30	110		0,0036		0,0021		0	
08/02/2016 08:30	81		0,0041		0,0023		0	

10.024

08/02/2016 09:30	189		0,0035		0,0017		0	
08/02/2016 10:30	40		0,002		0,0015		0	
08/02/2016 11:30	24		0,0017		0,0015		0	
08/02/2016 12:30	24		0,0015		0,0014		0	
08/02/2016 13:30	15		0,0016		0,0013		0	
08/02/2016 14:30	15		0,0017		0,0012		9,6	
08/02/2016 15:30	13		0,0027		0,0013		0	
08/02/2016 16:30	14		0,0033		0,002		0	
08/02/2016 17:30	17		0,0035		0,002		0	
08/02/2016 18:30	14		0,0031		0,0016		20,6	
08/02/2016 19:30	7		0,0017		0,0014		3,8	
08/02/2016 20:30	6		0,0021		0,0013		0,4	
08/02/2016 21:30	11		0,0032		0,0013		1,2	
08/02/2016 22:30	10		0,0034		0,0013		0	
08/02/2016 23:30	8		0,003		0,0013		9,6	
09/02/2016 00:30	9		0,0029		0,0016		0	
09/02/2016 01:30	19		0,0032		0,002		8	
09/02/2016 02:30	8		0,0029		0,0015		0	
09/02/2016 03:30	5		0,0026		0,0013		0	
09/02/2016 04:30	6		0,0026		0,0013		0	
09/02/2016 05:30	10		0,0029		0,0012		0	
09/02/2016 06:30	9		0,003		0,0012		0	
09/02/2016 07:30	9		0,0025		0,0012		0	
09/02/2016 08:30	9		0,0026		0,0012		0	
09/02/2016 09:30	4		0,0022		0,0012		0	
09/02/2016 10:30	5		0,0019		0,0012		0	
09/02/2016 11:30	6		0,0018		0,0012		0	
09/02/2016 12:30	5		0,0017		0,0012		0	
09/02/2016 13:30	7		0,0017		0,0012		0	
09/02/2016 14:30	7		0,0015		0,0012		0	
09/02/2016 15:30	10		0,0014		0,0012		0	
09/02/2016 16:30	9		0,0017		0,0012		0	
09/02/2016 17:30	5		0,002		0,0012		0	
09/02/2016 18:30	4		0,0017		0,0012		0	
09/02/2016 19:30	6		0,0018		0,0012		0	
09/02/2016 20:30	8		0,0031		0,0012		0	
09/02/2016 21:30	5		0,0082		0,0012		0	
09/02/2016 22:30	4		0,0022		0,0012		0	
09/02/2016 23:30	8		0,008		0,0012		0	
10/02/2016 00:30	21		0,0111		0,0014		0	
10/02/2016 01:30	29		0,0071		0,0018		0	
10/02/2016 02:30	24		0,0103		0,0018		0	
10/02/2016 03:30	19		0,0067		0,0016		0	
10/02/2016 04:30	22		0,0036		0,0016		0	
10/02/2016 05:30	9		0,0043		0,0014		0	
10/02/2016 06:30	9		0,0073		0,0014		0	
10/02/2016 07:30	10		0,0037		0,0014		0	
10/02/2016 08:30	13		0,0034		0,0014		0	
10/02/2016 09:30	9		0,0019		0,0014		0	
10/02/2016 10:30	8		0,0015		0,0013		0	
10/02/2016 11:30	12		0,0017		0,0014		0	
10/02/2016 12:30	11		0,0015		0,0014		0	
10/02/2016 13:30	43		0,0014		0,0013		0	
10/02/2016 14:30	7		0,0013		0,0013		0	
10/02/2016 15:30	10		0,0015		0,0013		0	
10/02/2016 16:30	11		0,0016		0,0013		0	
10/02/2016 17:30	6		0,0015		0,0013		0	
10/02/2016 18:30	6		0,0022		0,0013		0	
10/02/2016 19:30	9		0,0021		0,0013		0	
10/02/2016 20:30	9		0,0019		0,0013		0	
10/02/2016 21:30	9		0,0018		0,0012		0	
10/02/2016 22:30	10		0,0017		0,0012		0	

10025

10/02/2016 23:30	11		0,0017		0,0013		0	
11/02/2016 00:30	13		0,002		0,0013		0	
11/02/2016 01:30	13		0,0021		0,0012		0	
11/02/2016 02:30	11		0,0021		0,0013		0	
11/02/2016 03:30	13		0,002		0,0012		0	
11/02/2016 04:30	17		0,0071		0,0012		0	
11/02/2016 05:30	16		0,0032		0,0013		0	
11/02/2016 06:30	23		0,0026		0,0012		0	
11/02/2016 07:30	21		0,0025		0,0012		0	
11/02/2016 08:30	18		0,002		0,0013		0	
11/02/2016 09:30	20		0,0014		0,0012		0	
11/02/2016 10:30	50		0,0036		0,016		0	
11/02/2016 11:30	84		0,0051		0,0312		0	
11/02/2016 12:30	165		593533886,7	IR	0,0314		0	
11/02/2016 13:30	125		0,0056		0,029		0	
11/02/2016 14:30	51		0,0037		0,0193		0	
11/02/2016 15:30	17		0,0037		0,0034		0	
11/02/2016 16:30	11		0,0016		0,0017		0	
11/02/2016 17:30	17		0,0017		0,0014		0	
11/02/2016 18:30	16		0,0018		0,0014		0	
11/02/2016 19:30	26		0,0047		0,0014		0	
11/02/2016 20:30	23		0,0195		0,0014		0	
11/02/2016 21:30	17		0,0035		0,0013		0	
11/02/2016 22:30	19		0,0018		0,0013		0	
11/02/2016 23:30	15		0,0035		0,0013		0	
12/02/2016 00:30	25		0,0053		0,0024		0	
12/02/2016 01:30	50		0,0097		0,012		0	
12/02/2016 02:30	59		0,013		0,0284		0	
12/02/2016 03:30	23		0,0055		0,0159		0	
12/02/2016 04:30	13		0,003		0,0026		0	
12/02/2016 05:30	26		0,0048		0,0058		0	
12/02/2016 06:30	55		0,0091		0,0203		0	
12/02/2016 07:30	81		0,0093		0,0488		0	
12/02/2016 08:30	123		0,0133		0,0969		0	
12/02/2016 09:30	99		0,0119		0,0936		0	
12/02/2016 10:30	67		0,0072		0,0442		0	
12/02/2016 11:30	38		0,0035		0,019		0	
12/02/2016 12:30	45		0,0047		0,0273		0	
12/02/2016 13:30	42		0,0045		0,0211		0	
12/02/2016 14:30	80		0,0075		0,0403		0	
12/02/2016 15:30	73		0,006		0,0304		0	
12/02/2016 16:30	40		0,005		0,015		0	
12/02/2016 17:30	29		0,0043		0,0088		0	
12/02/2016 18:30	57		0,0056		0,0121		0	
12/02/2016 19:30	25		0,0032		0,0037		0	
12/02/2016 20:30	28		0,0028		0,002		0	
12/02/2016 21:30	30		0,0042		0,0018		0	
12/02/2016 22:30	27		0,0023		0,0017		0	
12/02/2016 23:30	35		0,0035		0,0016		0	
13/02/2016 00:30	70		0,0095		0,012		0	
13/02/2016 01:30	48		0,0046		0,011		0	
13/02/2016 02:30	127		0,0152		0,0585		0	
13/02/2016 03:30	72		0,0079		0,031		0	
13/02/2016 04:30	32		0,0048		0,0048		0	
13/02/2016 05:30	62		0,0115		0,0168		0	
13/02/2016 06:30	38		0,0078		0,01		0	
13/02/2016 07:30	39		0,0055		0,0027		0	
13/02/2016 08:30	38		0,0064		0,0021		0	
13/02/2016 09:30	24		0,0051		0,0018		0	
13/02/2016 10:30	28		0,0058		0,0017		0,2	
13/02/2016 11:30	27		0,0032		0,0016		5,4	
13/02/2016 12:30	6		0,0019		0,0015		0,2	

10.026

13/02/2016 13:30	6		0,0021		0,0015		32,8	
13/02/2016 14:30	7		0,0019		0,0014		3,4	
13/02/2016 15:30	7		0,0016		0,0014		0	
13/02/2016 16:30	4		0,0017		0,0013		0,2	
13/02/2016 17:30	4		0,0018		0,0013		0,2	
13/02/2016 18:30	9		0,0017		0,0013		0	
13/02/2016 19:30	10		0,0027		0,0021		0	
13/02/2016 20:30	17		0,0035		0,0021		0	
13/02/2016 21:30	15		0,0039		0,0017		0	
13/02/2016 22:30	4		0,0029		0,0014		0	
13/02/2016 23:30	9		0,0025		0,0015		0	
14/02/2016 00:30	11		0,0021		0,0014		0	
14/02/2016 01:30	6		0,002		0,0013		0	
14/02/2016 02:30	985	IU	0,0023		0,0013		0	
14/02/2016 03:30	4		0,0023		0,0013		0,2	
14/02/2016 04:30	7		0,0024		0,0013		0	
14/02/2016 05:30	10		0,0019		0,0013		0	
14/02/2016 06:30	8		0,0017		0,0013		0	
14/02/2016 07:30	7		0,0018		0,0013		0	
14/02/2016 08:30	15		602024753,8	IR	0,0013		0	
14/02/2016 09:30	12		0,0015		0,0013		0	
14/02/2016 10:30	11		0,0014		0,0013		0	
14/02/2016 11:30	9		0,0013		0,0013		0	
14/02/2016 12:30	9		0,0014		0,0013		0	
14/02/2016 13:30	7		0,0014		0,0013		0	
14/02/2016 14:30	5		0,0023		0,0013		0	
14/02/2016 15:30	7		0,0012		0,0013		0	
14/02/2016 16:30	11		0,0013		0,0013		0	
14/02/2016 17:30	24		0,0013		0,0013		0	
14/02/2016 18:30	18		0,0016		0,0013		0	
14/02/2016 19:30	38		0,0016		0,0012		0	
14/02/2016 20:30	38		0,0118		0,0013		0	
14/02/2016 21:30	38		0,0053		0,0013		0	
14/02/2016 22:30	38		0,0022		0,0013		0	
14/02/2016 23:30	44		0,0021		0,0013		0	
15/02/2016 00:30	51		0,0066		0,0014		0	
15/02/2016 01:30	65		0,0117		0,0017		0	
15/02/2016 02:30	72		0,0123		0,0023		0	
15/02/2016 03:30	79		0,0042		0,0023		0	
15/02/2016 04:30	56		0,0033		0,0017		0	
15/02/2016 05:30	53		0,0065		0,0015		0	
15/02/2016 06:30	46		0,006		0,0014		0	
15/02/2016 07:30	60		0,0045		0,0014		0	
15/02/2016 08:30	86		0,0053		0,0014		0	
15/02/2016 09:30	108		0,0067		0,011		0	
15/02/2016 10:30	111		0,0097		0,0292		0	
15/02/2016 11:30	29		0,0016		0,0039		0	
15/02/2016 12:30	29		0,0032		0,0022		0	
15/02/2016 13:30	18		0,0021		0,0021		0	
15/02/2016 14:30	27		0,0023		0,0019		0	
15/02/2016 15:30	26		0,0025		0,0018		0	
15/02/2016 16:30	14		0,003		0,0017		0	
15/02/2016 17:30	17		0,0034		0,0018		0	
15/02/2016 18:30	21		0,0059		0,0021		0	
15/02/2016 19:30	23		0,0042		0,0018		0	
15/02/2016 20:30	23		0,0021		0,0016		0	
15/02/2016 21:30	41		0,0064		0,0015		0	
15/02/2016 22:30	23		0,0033		0,0014		0	
15/02/2016 23:30	45		0,006		0,0063		0	
16/02/2016 00:30	79		0,0091		0,0196		0	
16/02/2016 01:30	58		0,0092		0,0296		0	
16/02/2016 02:30	32		0,0057		0,0126		0	

10.027

16/02/2016 03:30	18		0,0027		0,0085		0	
16/02/2016 04:30	15		0,0016		0,0024		0	
16/02/2016 05:30	15		0,0023		0,0019		0	
16/02/2016 06:30	9		0,0021		0,0017		0	
16/02/2016 07:30	59		0,0119		0,075		0	
16/02/2016 08:30	60		0,0085		0,0798		0	
16/02/2016 09:30	64		0,0023		0,0044		0	
16/02/2016 10:30	59		0,0021		0,0037		0	
16/02/2016 11:30	42		0,0018		0,0022		0	
16/02/2016 12:30	33		0,0016		0,0018		0	
16/02/2016 13:30	28		0,0018		0,0017		0	
16/02/2016 14:30	21		0,0018		0,0015		0	
16/02/2016 15:30	26		0,0019		0,0015		0	
16/02/2016 16:30	15		0,0016		0,0014		0	
16/02/2016 17:30	44		0,0033		0,0079		0	
16/02/2016 18:30	86		0,0043		0,0132		0	
16/02/2016 19:30	38		0,0038		0,0113		0	
16/02/2016 20:30	69		0,0084		0,0323		0	
16/02/2016 21:30	27		0,0061		0,0051		0	
16/02/2016 22:30	82		0,0104		0,0318		0	
16/02/2016 23:30	34		0,005		0,0113		0	
17/02/2016 00:30	26		0,0045		0,0071		0	
17/02/2016 01:30	30		0,0034		0,0023		0	
17/02/2016 02:30	22		0,0033		0,0018		0	
17/02/2016 03:30	28		0,0028		0,0016		0	
17/02/2016 04:30	18		0,0033		0,0016		0	
17/02/2016 05:30	26		0,0032		0,0015		0	
17/02/2016 06:30	43		0,0065		0,0015		0	
17/02/2016 07:30	25		0,0051		0,0015		0	
17/02/2016 08:30	61		0,004		0,0015		0	
17/02/2016 09:30	33		0,0029		0,0015		0	
17/02/2016 10:30	25		0,002		0,0014		0	
17/02/2016 11:30	28		0,0017		0,0014		0	
17/02/2016 12:30	21		0,0016		0,0014		0	
17/02/2016 13:30	13		0,0018		0,0014		6,6	
17/02/2016 14:30	6		0,0021		0,0013		0,6	
17/02/2016 15:30	5		0,0022		0,0014		0	
17/02/2016 16:30	7		0,0017		0,0014		0	
17/02/2016 17:30	1		0,0015		0,0013		0	
17/02/2016 18:30	2		0,0016		0,0013		0	
17/02/2016 19:30	5		0,0019		0,0013		0	
17/02/2016 20:30	8		0,0019		0,0013		0	
17/02/2016 21:30	8		0,0019		0,0013		0	
17/02/2016 22:30	7		0,002		0,0013		0	
17/02/2016 23:30	9		0,0021		0,0013		0	
18/02/2016 00:30	10		0,0023		0,0013		0	
18/02/2016 01:30	7		0,0023		0,0013		0	
18/02/2016 02:30	4		0,0022		0,0013		0	
18/02/2016 03:30	7		0,0022		0,0013		0	
18/02/2016 04:30	9		0,0025		0,0014		0	
18/02/2016 05:30	11		0,0022		0,0014		0	
18/02/2016 06:30	7		0,0019		0,0013		0	
18/02/2016 07:30	5		0,0019		0,0013		0	
18/02/2016 08:30	5		0,0017		0,0013		0	
18/02/2016 09:30	6		0,0016		0,0013		0	
18/02/2016 10:30	7		0,0015		0,0013		0	
18/02/2016 11:30	8		0,0015		0,0014		0	
18/02/2016 12:30	10		0,0015		0,0014		0	
18/02/2016 13:30	6		0,0013		0,0014		0	
18/02/2016 14:30	5		0,0016		0,0014		0	
18/02/2016 15:30	5		0,0014		0,0014		0	
18/02/2016 16:30	985	IU	0,0015		0,0014		0	

10.023

18/02/2016 17:30	15		0,0015		0,0014		0	
18/02/2016 18:30	4		0,0016		0,0014		0	
18/02/2016 19:30	4		0,0017		0,0014		0	
18/02/2016 20:30	7		0,0021		0,0013		0	
18/02/2016 21:30	9		0,0018		0,0013		0	
18/02/2016 22:30	7		0,0027		0,0013		0	
18/02/2016 23:30	9		0,0022		0,0013		0	
19/02/2016 00:30	18		0,0028		0,0013		0	
19/02/2016 01:30	42		0,0081		0,0032		0	
19/02/2016 02:30	23		0,0055		0,0035		0	
19/02/2016 03:30	14		0,0021		0,0025		0	
19/02/2016 04:30	20		0,0029		0,0027		0	
19/02/2016 05:30	21		0,0042		0,0025		0	
19/02/2016 06:30	11		0,0035		0,0017		0	
19/02/2016 07:30	22		0,0029		0,0017		0	
19/02/2016 08:30	16		0,0022		0,0015		0	
19/02/2016 09:30	15		0,0039		0,0045		0	
19/02/2016 10:30	52		0,0107		0,0424		0	
19/02/2016 11:30	38		0,0049		0,0244		0	
19/02/2016 12:30	14		0,0016		0,0033		0	
19/02/2016 13:30	13		0,0016		0,0019		0	
19/02/2016 14:30	9		0,0014		0,0016		0	
19/02/2016 15:30	10		0,0017		0,0019		0	
19/02/2016 16:30	12		0,0021		0,0018		0	
19/02/2016 17:30	19		0,0023		0,0017		0	
19/02/2016 18:30	11		0,0059		0,0015		1,2	
19/02/2016 19:30	12		0,0098		0,0015		0	
19/02/2016 20:30	18		0,0025		0,0014		0	
19/02/2016 21:30	11		0,0087		0,0014		0	
19/02/2016 22:30	18		0,0025		0,0014		0	
19/02/2016 23:30	17		0,0024		0,0014		0	
20/02/2016 00:30	17		0,0025		0,0014		0	
20/02/2016 01:30	14		0,0026		0,0014		0	
20/02/2016 02:30	17		0,0023		0,0014		0	
20/02/2016 03:30	11		0,0021		0,0014		0	
20/02/2016 04:30	11		0,0019		0,0014		0	
20/02/2016 05:30	11		0,0015		0,0014		0	
20/02/2016 06:30	12		0,0022		0,0014		0	
20/02/2016 07:30	10		0,0016		0,0014		0	
20/02/2016 08:30	9		0,0012		0,0014		0	
20/02/2016 09:30	10		0,0012		0,0014		0	
20/02/2016 10:30	12		0,0013		0,0014		0	
20/02/2016 11:30	12		0,0014		0,0014		0	
20/02/2016 12:30	12		0,0014		0,0014		0	
20/02/2016 13:30	9		0,0012		0,0014		0	
20/02/2016 14:30	9		0,0012		0,0014		0	
20/02/2016 15:30	12		0,0012		0,0014		0	
20/02/2016 16:30	13		0,0011		0,0013		0	
20/02/2016 17:30	13		0,0014		0,0014		0	
20/02/2016 18:30	12		0,0013		0,0013		0	
20/02/2016 19:30	10		0,0015		0,0013		0	
20/02/2016 20:30	10		0,0017		0,0014		0	
20/02/2016 21:30	10		0,0017		0,0014		0	
20/02/2016 22:30	12		0,0135		0,0014		0	
20/02/2016 23:30	13		0,0138		0,0014		0	
21/02/2016 00:30	19		0,0131		0,0014		0	
21/02/2016 01:30	12		0,004		0,0014		0	
21/02/2016 02:30	9		0,0027		0,0014		0	
21/02/2016 03:30	6		0,0018		0,0014		0	
21/02/2016 04:30	4		0,0013		0,0014		0	
21/02/2016 05:30	6		0,0038		0,0014		0	
21/02/2016 06:30	17		0,0113		0,0014		0	

10.029

21/02/2016 07:30	7		0,0052		0,0015		0	
21/02/2016 08:30	21		0,0022		0,0014		0	
21/02/2016 09:30	16		0,0024		0,0014		0	
21/02/2016 10:30	9		0,0016		0,0014		0	
21/02/2016 11:30	12		0,0016		0,0014		0	
21/02/2016 12:30	16		0,0016		0,0014		0	
21/02/2016 13:30	13		0,002		0,0014		0	
21/02/2016 14:30	10		0,0016		0,0014		0	
21/02/2016 15:30	11		0,0013		0,0014		0	
21/02/2016 16:30	15		0,0013		0,0013		0	
21/02/2016 17:30	10		0,0013		0,0014		0	
21/02/2016 18:30	12		0,0013		0,0013		0	
21/02/2016 19:30	12		0,0014		0,0013		0	
21/02/2016 20:30	10		0,0014		0,0014		0	
21/02/2016 21:30	21		0,0117		0,0016		0	
21/02/2016 22:30	12		0,0038		0,0017		0	
21/02/2016 23:30	16		0,0015		0,0014		0	
22/02/2016 00:30	4		0,0014		0,0014		0	
22/02/2016 01:30	6		0,0021		0,0014		0	
22/02/2016 02:30	11		0,0016		0,0014		0	
22/02/2016 03:30	14		0,0058		0,0015		0	
22/02/2016 04:30	16		0,0016		0,0014		0	
22/02/2016 05:30	16		0,0033		0,0014		0	
22/02/2016 06:30	9		0,0046		0,0014		0	
22/02/2016 07:30	24		0,0058		0,0015		0	
22/02/2016 08:30	27		0,0015		0,0014		0	
22/02/2016 09:30	17		0,0012		0,0013		0	
22/02/2016 10:30	20		0,0013		0,0013		0	
22/02/2016 11:30	10		0,0015		0,0017		0	
22/02/2016 12:30	20		0,0024		0,0104		0	
22/02/2016 13:30	14		0,0014		0,002		0	
22/02/2016 14:30	14		0,0014		0,0015		0	
22/02/2016 15:30	21		0,0014		0,0014		0	
22/02/2016 16:30	14		0,0014		0,0014		0	
22/02/2016 17:30	17		0,0013		0,0014		0	
22/02/2016 18:30	18		0,0014		0,0014		0	
22/02/2016 19:30	14		0,0015		0,0014		0	
22/02/2016 20:30	24		0,0052		0,0014		0	
22/02/2016 21:30	17		0,0025		0,0014		0	
22/02/2016 22:30	14		0,0022		0,0014		0	
22/02/2016 23:30	19		0,0021		0,0014		0	
23/02/2016 00:30	13		0,0016		0,0014		0	
23/02/2016 01:30	10		0,0016		0,0014		0	
23/02/2016 02:30	17		0,0046		0,0014		0	
23/02/2016 03:30	7		0,0029		0,0014		0	
23/02/2016 04:30	10		0,002		0,0014		0	
23/02/2016 05:30	12		0,0028		0,0014		0	
23/02/2016 06:30	11		0,0019		0,0014		0	
23/02/2016 07:30	22		0,0024		0,0014		0	
23/02/2016 08:30	6		0,0019		0,0014		0	
23/02/2016 09:30	21		0,0025		0,0073		0	
23/02/2016 10:30	27		0,0038		0,0157		0	
23/02/2016 11:30	47		0,0045		0,0312		0	
23/02/2016 12:30	26		0,002		0,0085		0	
23/02/2016 13:30	12		0,0014		0,0021		0	
23/02/2016 14:30	13		0,0013		0,0016		0	
23/02/2016 15:30	13		0,0012		0,0015		0	
23/02/2016 16:30	11		0,0012		0,0015		0	
23/02/2016 17:30	16		0,0013		0,0014		0	
23/02/2016 18:30	24		0,0015		0,0014		0	
23/02/2016 19:30	15		0,0015		0,0015		0	
23/02/2016 20:30	14		0,0016		0,0015		0	

10.030

23/02/2016 21:30	12		0,0033		0,0015		0	
23/02/2016 22:30	16		0,0028		0,0015		0	
23/02/2016 23:30	26		0,0053		0,0019		0	
24/02/2016 00:30	35		0,0047		0,0021		0	
24/02/2016 01:30	27		0,0027		0,0024		0	
24/02/2016 02:30	30		0,0044		0,003		0	
24/02/2016 03:30	16		0,0036		0,002		0	
24/02/2016 04:30	26		0,0029		0,0018		0	
24/02/2016 05:30	25		0,0039		0,0017		0	
24/02/2016 06:30	12		0,0028		0,0018		0	
24/02/2016 07:30	41		0,0055		0,0016		0	
24/02/2016 08:30	16		0,0028		0,0016		0	
24/02/2016 09:30	21		0,0017		0,0015		0	
24/02/2016 10:30	23		0,0015		0,0015		0	
24/02/2016 11:30	14		0,0014		0,0015		0	
24/02/2016 12:30	12		0,0014		0,0015		0	
24/02/2016 13:30	10		0,0014		0,0015		0	
24/02/2016 14:30	9		0,0014		0,0015		0	
24/02/2016 15:30	11		0,0012		0,0015		0	
24/02/2016 16:30	12		0,0013		0,0015		0	
24/02/2016 17:30	7		0,0013		0,0014		0	
24/02/2016 18:30	7		0,0015		0,0014		0	
24/02/2016 19:30	15		0,0021		0,0014		0	
24/02/2016 20:30	13		0,002		0,0014		0	
24/02/2016 21:30	24		0,0018		0,0014		0	
24/02/2016 22:30	24		0,0023		0,0014		0	
24/02/2016 23:30	21		0,003		0,0014		0	
25/02/2016 00:30	17		0,0035		0,0014		0	
25/02/2016 01:30	28		0,0042		0,0014		0	
25/02/2016 02:30	22		0,0065		0,0014		0	
25/02/2016 03:30	15		0,0038		0,0014		0	
25/02/2016 04:30	17		0,0029		0,0014		0	
25/02/2016 05:30	24		0,0033		0,0014		0	
25/02/2016 06:30	18		0,0041		0,0015		0	
25/02/2016 07:30	19		0,0028		0,0014		0	
25/02/2016 08:30	22		0,0023		0,0014		0	
25/02/2016 09:30	23		0,0019		0,0014		0	
25/02/2016 10:30	11		0,0018		0,0014		0	
25/02/2016 11:30	12		0,0015		0,0014		0	
25/02/2016 12:30	17		0,0014		0,0014		0	
25/02/2016 13:30	6		0,0014		0,0014		0	
25/02/2016 14:30	16		0,0014		0,0014		0	
25/02/2016 15:30	9		0,0014		0,0014		0	
25/02/2016 16:30	9		0,0015		0,0014		0	
25/02/2016 17:30	11		0,0015		0,0014		0	
25/02/2016 18:30	52		0,0041		0,0016		0	
25/02/2016 19:30	16		0,0018		0,0015		0	
25/02/2016 20:30	13		0,0018		0,0014		0	
25/02/2016 21:30	24		0,0022		0,0014		0	
25/02/2016 22:30	20		0,0055		0,0014		0	
25/02/2016 23:30	33		0,0042		0,0014		0	
26/02/2016 00:30	38		0,0024		0,0014		0	
26/02/2016 01:30	41		0,0125		0,0015		0	
26/02/2016 02:30	53		0,0075		0,0099		0	
26/02/2016 03:30	54		0,0069		0,0024		0	
26/02/2016 04:30	54		0,0029		0,0018		0	
26/02/2016 05:30	22		0,0028		0,0016		0	
26/02/2016 06:30	45		0,0033		0,0016		0	
26/02/2016 07:30	55		0,0047		0,0016		0	
26/02/2016 08:30	37		0,0038		0,0015		0	
26/02/2016 09:30	27		0,002		0,0016		0	
26/02/2016 10:30	25		0,0016		0,0015		0	

10.031

26/02/2016 11:30	12		0,0015		0,0015		0	
26/02/2016 12:30	21		0,0014		0,0015		0	
26/02/2016 13:30	13		0,0014		0,0015		0	
26/02/2016 14:30	23		0,0015		0,0015		0	
26/02/2016 15:30	7		0,0014		0,0014		0	
26/02/2016 16:30	985	IU	0,0016		0,0014		0	
26/02/2016 17:30	11		0,0018		0,0014		0	
26/02/2016 18:30	985	?S	0,002		0,0014		13,8	
26/02/2016 19:30								
26/02/2016 20:30								
26/02/2016 21:30								
26/02/2016 22:30								
26/02/2016 23:30								
27/02/2016 00:30	985	IU	-0,0124	IR	0,0013	IU	0	IU
27/02/2016 01:30	985	IU	0,0021		0,0013		0	
27/02/2016 02:30	11		0,0019		0,0014		0	
27/02/2016 03:30	94		0,0019		0,0014		0	
27/02/2016 04:30	-15	IR	0,002		0,0014		0	
27/02/2016 05:30	17		0,0023		0,0014		0	
27/02/2016 06:30	17		0,0022		0,0014		0	
27/02/2016 07:30	23		0,0023		0,0014		0	
27/02/2016 08:30	21		0,0021		0,0014		0	
27/02/2016 09:30	14		0,0022		0,0015		0	
27/02/2016 10:30	22		0,002		0,0015		0	
27/02/2016 11:30	23		0,0017		0,0015		0	
27/02/2016 12:30	16		0,0015		0,0015		0	
27/02/2016 13:30	13		0,0015		0,0014		0	
27/02/2016 14:30	11		0,0014		0,0014		0	
27/02/2016 15:30	10		0,0015		0,0014		0	
27/02/2016 16:30	12		0,0015		0,0014		0	
27/02/2016 17:30	18		0,0014		0,0015		0	
27/02/2016 18:30	13		0,0016		0,0014		0	
27/02/2016 19:30	16		0,002		0,0014		0	
27/02/2016 20:30	12		0,0021		0,0015		0	
27/02/2016 21:30	19		0,0028		0,0015		0	
27/02/2016 22:30	19		0,0036		0,0015		0	
27/02/2016 23:30	54		0,0119		0,0015		0	
28/02/2016 00:30	38		0,0057		0,0015		0	
28/02/2016 01:30	19		0,0025		0,0014		0	
28/02/2016 02:30	13		0,0045		0,0015		0	
28/02/2016 03:30	15		0,0024		0,0014		0	
28/02/2016 04:30	14		0,0035		0,0014		0	
28/02/2016 05:30	15		0,0034		0,0014		0	
28/02/2016 06:30	10		0,0035		0,0014		0	
28/02/2016 07:30	12		0,0035		0,0014		0	
28/02/2016 08:30	19		0,0029		0,0015		0	
28/02/2016 09:30	30		0,0051		0,0016		0	
28/02/2016 10:30	21		0,0043		0,0016		0	
28/02/2016 11:30	16		0,0027		0,0016		0	
28/02/2016 12:30	12		0,0016		0,0016		0	
28/02/2016 13:30	16		0,0015		0,002		0	
28/02/2016 14:30	19		0,0016		0,0045		0	
28/02/2016 15:30	15		0,0015		0,0031		0	
28/02/2016 16:30	15		0,0015		0,0019		0	
28/02/2016 17:30	18		0,0015		0,0018		0	
28/02/2016 18:30	10		0,0018		0,0017		0	
28/02/2016 19:30	19		0,002		0,0017		0	
28/02/2016 20:30	18		0,0022		0,0017		0	
28/02/2016 21:30	23		0,0021		0,0018		0	
28/02/2016 22:30	21		0,004		0,0019		0	
28/02/2016 23:30	44		0,0107		0,0026		0	
29/02/2016 00:30	985	IU	0,0081		0,0025		0	

10.032

29/02/2016 01:30	95		0,0085		0,0041		0	
29/02/2016 02:30	87		0,007		0,0034		0	
29/02/2016 03:30	37		0,0055		0,002		0	
29/02/2016 04:30	67		0,0105		0,0023		0	
29/02/2016 05:30	63		0,0143		0,0022		0	
29/02/2016 06:30	17		0,0052		0,002		0	
29/02/2016 07:30	35		0,0066		0,002		0	
29/02/2016 08:30	27		0,0032		0,002		0	
29/02/2016 09:30	27		0,0022		0,0018		0	
29/02/2016 10:30	20		0,0018		0,0019		0	
29/02/2016 11:30	16		0,0017		0,0024		0	
29/02/2016 12:30	19		0,0016		0,0025		0	
29/02/2016 13:30	17		0,0016		0,0024		0	
29/02/2016 14:30	14		0,0014		0,0024		0	
29/02/2016 15:30	19		0,0016		0,0023		0	
29/02/2016 16:30	27		0,002		0,0051		0	
29/02/2016 17:30	34		0,0036		0,0112		0	
29/02/2016 18:30	39		0,0034		0,0051		0	
29/02/2016 19:30	15		0,0025		0,0036		0	
29/02/2016 20:30	27		0,003		0,0039		0	
29/02/2016 21:30	59		0,0046		0,0029		0	
29/02/2016 22:30	74		0,0079		0,0281		0	
29/02/2016 23:30	71		0,0113		0,0478		0	

Relatório nº. 055 de 08/03/2016

Monitoramento das Estações Modernizadas e Ampliadas para a Qualidade do Ar, Qualidade das Águas da Chuva e Condições Meteorológicas

Usina Termelétrica Presidente Médici

Anexo IV

Relatório de Monitoramento da Estação 4 – Pedras Altas

10.034

Data de Medição	Petrobras CGTEE																							
	Estação 4 - Rodrigo Alias																							
	Qualidade do Ar																							
	Ar Ambiente																							
	Partículas Inaláveis (<10µm)		Dióxido de Nitrogênio		Dióxido de Enxofre		Meteorologia																	
							Clima e Meteorologia																	
							Velocidade Escalar do Vento		Direção Escalar do Vento		Precipitação Pluviométrica		Temperatura		Radiação Solar Global		Umidade Relativa		Pressão Atmosférica	
	Freqüência Horária com amostra de 1 Hora a 3,0 m		Freqüência Horária com amostra de 1 Hora a 3,0 m		Freqüência Horária com amostra de 1 Hora a 3,0 m		Freqüência Horária com amostra de 1 Hora a 6,0 m		Freqüência Horária com amostra de 1 Hora a 6,0 m		Freqüência Horária com amostra de 1 Hora a 1,0 m		Freqüência Horária com amostra de 1 Hora a 3,0 m		Freqüência Horária com amostra de 1 Hora a 1,0 m		Freqüência Horária com amostra de 1 Hora a 2,0 m		Freqüência Horária com amostra de 1 Hora a 2,0 m	
	Rotina		Rotina		Rotina		Rotina		Rotina		Rotina		Rotina		Rotina		Rotina		Rotina	
dd/mm/aaaa hh:mm	Valor [µg/m3]	Flag	Valor [ppm]	Flag	Valor [ppm]	Flag	Valor [m/s]	Flag	Valor [°]	Flag	Valor [mm]	Flag	Valor [°C]	Flag	Valor [W/m2]	Flag	Valor [%]	Flag	Valor [mbar]	Flag
01/02/2016 00:30	13		0,0023		0,003		6,65		145,53		0		18,67		20,84		98,07		973,57	
01/02/2016 01:30	15		0,0025		0,003		6,41		161,85		0		18,38		21,4		100		973,65	
01/02/2016 02:30	17		0,0022		0,0031		7,08		170,37		0		17,8		21,25		99,23		973,49	
01/02/2016 03:30	13		0,0023		0,0031		5,31		172,28		0		17,03		21,09		99,7		973,74	
01/02/2016 04:30	13		0,0024		0,003		4,85		175,1		0		16,92		20,93		99,75		973,92	
01/02/2016 05:30	17		0,0023		0,003		6		178,81		0		15,71		21,01		99,01		974,45	
01/02/2016 06:30	15		0,0023		0,003		5,74		168,27		0		15,13		45,09		88,08		974,99	
01/02/2016 07:30	15		0,0022		0,003		6,06		170,07		0		15,22		123,35		81,61		975,79	
01/02/2016 08:30	14		0,002		0,0031		6,31		185,41		0		15,8		342,22		78,14		975,97	
01/02/2016 09:30	15		0,0021		0,0031		5,95		165,13		0		16,51		321,12		75,61		976,27	
01/02/2016 10:30	15		0,002		0,0031		4,01		157,97		0		18,49		676,29		69,31		976,45	
01/02/2016 11:30	12		0,002		0,0031		2,51		176,84		0		20,38		885,06		65,31		976,35	
01/02/2016 12:30	17		0,002		0,0031		3		216,23		0		21,32		423,42		61,29		975,92	
01/02/2016 13:30	17		0,0019		0,0031		4,24		204,24		0		21,8		966,05		55,47		975,57	
01/02/2016 14:30	14		0,002		0,0031		4,26		205,68		0		22,3		966,09		49,08		975,16	
01/02/2016 15:30	22		0,002		0,0031		4,39		197,85		0		22,48		868,72		46,58		974,82	
01/02/2016 16:30	13		0,002		0,0031		5,22		188,9		0		22,73		695,95		39,92		974,48	
01/02/2016 17:30	18		0,0021		0,0031		5,48		187,37		0		22,47		498,97		41,95		974,48	
01/02/2016 18:30	27		0,0022		0,0031		5,08		177,49		0		21,76		255		48,16		974,74	
01/02/2016 19:30	20		0,0024		0,0031		4,66		163,15		0		20,15		52,74		54,8		975,22	
01/02/2016 20:30	17		0,0024		0,0031		4,54		149,9		0		18,59		20,29		64,28		975,53	
01/02/2016 21:30	16		0,0025		0,0031		4,92		145,43		0		17,11		20,35		77,66		975,87	
01/02/2016 22:30	19		0,0023		0,003		5,23		146,46		0		16,6		20,34		82,16		975,97	
01/02/2016 23:30	17		0,0022		0,0031		5,08		147,56		0		15,3		20,38		85,68		975,78	
02/02/2016 00:30	19		0,0021		0,0031		5,29		155,56		0		16,03		20,51		90,3		975,4	
02/02/2016 01:30	16		0,0022		0,0031		5,37		156,75		0		15,76		20,75		94,61		974,92	
02/02/2016 02:30	17		0,0022		0,003		5,9		155,02		0		15,56		21,14		99,09		974,43	
02/02/2016 03:30	8		0,0022		0,0031		5,65		154,48		0		15,58		20,99		100		974,26	
02/02/2016 04:30	6		0,002		0,0031		5,2		157,08		0		15,65		20,75		100		974,32	
02/02/2016 05:30	5		0,0021		0,003		4,99		161,98		0		15,5		21,65		100		974,53	
02/02/2016 06:30	9		0,0021		0,0031		5,32		163,95		0		15,32		58,29		100		974,87	
02/02/2016 07:30	12		0,0023		0,0031		4,6		160,87		0		16,1		325,12		100		975,64	
02/02/2016 08:30	17		0,002		0,0031		5,82		152,18		0		18,38		508,93		93,09		975,87	
02/02/2016 09:30	11		0,0019		0,0031		6,54		139,84		0		19,78		716,07		80,54		975,64	
02/02/2016 10:30	13		0,002		0,0031		5,45		130,92		0		21,41		813,88		67,85		975,78	
02/02/2016 11:30	14		0,0019		0,0029		5,87		125,05		0		22,55		867,1		61,52		975,51	
02/02/2016 12:30	14		0,0019		0,0029		5,7		118,85		0		23,78		1085,61		54,06		975,18	
02/02/2016 13:30	12		0,002		0,0031		5,79		119,38		0		22,48		1140,26		48,47		972,56	
02/02/2016 14:30	12		0,0018		0,003		5,77		126,53		0		24,77		973,23		51,48		973,78	
02/02/2016 15:30	12		0,0019		0,0029		6,1		124,97		0		26,03		715,06		51,23		973,14	
02/02/2016 16:30	17		0,002		0,003		6,53		127,2		0		24,91		708,61		52,26		972,66	
02/02/2016 17:30	10		0,002		0,003		6,92		130,67		0		24,33		476,07		57,16		972,35	
02/02/2016 18:30	12		0,0021		0,003		6,55		125,16		0		23,44		215,62		59,69		972,45	
02/02/2016 19:30	12		0,0022		0,003		6,25		131,01		0		21,54		28,24		66,76		972,64	
02/02/2016 20:30	12		0,0023		0,003		6,81		124,59		0		19,95		6,36		76,89		973,25	
02/02/2016 21:30	13		0,0022		0,003		6,81		124,11		0		19		6,51		85,4		973,79	
02/02/2016 22:30	13		0,0023		0,003		6,53		119,56		0		18,44		6,54		88,44		973,94	
02/02/2016 23:30	12		0,0022		0,003		6,28		128,46		0		17,72		0,69		91,44		973,87	
03/02/2016 00:30	12		0,0022		0,003		7,26		114,69		0		17,56		7,14		94,59		973,29	
03/02/2016 01:30	11		0,0023		0,003		8,45		107,61		0		17,6		7,17		95,9		972,5	
03/02/2016 02:30	11		0,0022		0,0031		7,92		103,72		0		17,65		7,31		97,79		972,03	
03/02/2016 03:30	13		0,0023		0,0031		6,16		111,55		0		17,38		7,53		99,74		972,01	
03/02/2016 04:30	12		0,0023		0,003		6,22		113,25		0		17,14		7,72		100		971,66	
03/02/2016 05:30	8		0,0023		0,0031		5,22		114,02		0		17,04		8,53		100		971,62	
03/02/2016 06:30	8		0,0024		0,003		6,52		113,07		0		17,22		41,11		100		972	
03/02/2016 07:30	10		0,0021		0,003		6,92		113,6		0		18,38		277,79		98,14		972,27	
03/02/2016 08:30	10		0,0018		0,003		7,99		93,71		0		19,78		495,09		88,18		972,23	
03/02/2016 09:30	8		0,0019		0,0031		8		90,74		0		21,28		602,42		78,24		972,11	
03/02/2016 10:30	10		0,002		0,0031		8,25		82,3		0		22,60		658,27		70,7		971,8	
03/02/2016 11:30	15		0,002		0,0031		8,21		83,6		0		23,72		645,3		64,66		971,48	
03/02/2016 12:30	16		0,002		0,0031		6,58		89,81		0		24,28		557,80		61,49		971,28	
03/02/2016 13:30	14		0,0021		0,0031		6,23		92,31		0		24,58		502,75		59,75		970,91	
03/02/2016 14:30	12		0,0021		0,0031		6,29		99,29		0		24,74		488,13		60,14		970,41	
03/02/2016 15:30	17		0,002		0,0031		6,37		82,81		0		24,75		160,57		60,32		970,04	
03/02/2016 16:30	12		0,0021		0,0031		6,08		76,44		0		24,23		227,4		63,96		969,61	
03/02/2016 17:30	10		0,0022		0,003		6,22		95,29		0		23,51		136,25		71,16		969,18	
03/02/2016 18:30	13		0,0023		0,003		6,91		110,93		0		22,48		48,75		78,29		968,8	
03/02/2016 19:30	17		0,0024		0,0031		7,29		113,58		0		21,51		14,28		84,47		968,33	
03/02/2016 20:30	13		0,0023		0,0031		6,45		92,01		0		21,06		7,42		87,82		968,65	
03/02/2016 21:30	13		0,0023		0,0031		4,94		98,11		0		20,65		7,47		89,96		969,15	
03/02/2016 22:30	16		0,0025		0,003		2,39		134,89		0,2		20,39		8,04		93,13		969,67	
03/02/2016 23:30	16		0,0023		0,0031		4,19		82,55		0		20,22		7,5		94,54		969,35	
04/02/2016 00:30	11		0,0025		0,003		2,22		68,32		0		19,82		7,64		98,07		969,21	
04/02/2016 01:30	11		0,0026		0,003		3,38		111,01		0		19,73		7,84		98,74		968,32	
04/02/2016 02:30	12		0,0026		0,003		1,86		170,94		0		19,55		8,28		99,59		967,83	
04/02/2016 03:30	11		0,0027		0,003		2,15		100,93		0		19,27		8,29		100		967,65	
04/02/2016 04:30	9		0,0029		0,003		1,57		189,57		0		19,01		8,12		100		967,86	
04/02/2016 05:30	10		0,003		0,003		1,41		183,59		0		19,15		8,07		100		968,05	
04/02/2016 06:30	13		0,0027		0,0031		1,84		211,38		0		19,34		37,43		100		968,5	
04/02/2016 07:30	15		0,0023		0,0031		3,72		212,08		0		19,94		137,37		98,83		969,61	
04/02/2016 08:30	23		0,0021		0,0034	IC	4,17		202,6		0		21,05		403,97		87,29		968,93	
04/02/2016 09:30	11		0,0027	IC	0,0031		2,35		200,39		0		22,16		550,61		81,03		969,07	
04/02/2016 10:30	985	IU	0,0021		0,003		3,17		185,83		1		23,09		654,1		77,4		969,15	
04/02/2016 11:30	12		0,0021		0,003		2,59		158,5		0		24,05		430,01		73,36		969,19	
04/02/2016 12:30	14		0,0021		0,003		4,70		139,13		0		23,24		435,97		80,17		968,95	
04/02/2016 13:30	12		0,0022		0,003		6,33		131,02		0		24,2		813,93		76,26		968,58	
04/02/2016 14:30	10		0,002		0,003		6,62		138,95		0		24,61		937,57		73,97		968,37	
04/02/2016 15:30	12		0,0021		0,003		8,41		145,27		0		24,84		713,97		73,42		967,99	
04/02/2016 16:30	14		0,002		0,003		6,95		129		0		24,55		674,45		73,55		967,64	
04/02/2016 17:30	14		0,002		0,003		7,33		127,59		0		24,12		453,18		73,81		967,44	
04/02/2016 18:30	11		0,002		0,003		7,44		122,27		0		23,51		213,22		74,83		967,59	

10.035

04/02/2016 19:30	17		0,0022		0,000		6,04		127,13		0		22,13		20,4		80,7		968,22	
04/02/2016 20:30	11		0,0023		0,003		6,30		127,56		0		20,69		4,34		88,56		969,18	
04/02/2016 21:30	19		0,0024		0,0031		7,51		123,26		0		19,67		4,81		92,74		969,66	
04/02/2016 22:30	14		0,0025		0,003		7,04		121,75		0		19,08		5,32		95,34		970,35	
04/02/2016 23:30	14		0,0024		0,003		5,89		109,03		0		18,66		5,3		97,66		970,58	
05/02/2016 00:30	14		0,0024		0,0031		6,41		117,34		0		18,09		5,16		98,24		970,54	
05/02/2016 01:30	18		0,0023		0,0031		4,99		105,09		0		17,7		5,03		98,88		970,69	
05/02/2016 02:30	20		0,0026		0,0032		4,61		101,49		0		17,68		4,98		96,92		970,46	
05/02/2016 03:30	21		0,0024		0,0032		4,31		95,06		0		17,75		4,92		94,93		970,53	
05/02/2016 04:30	24		0,0022		0,0032		4,59		99,38		0		17,85		4,9		90,45		970,94	
05/02/2016 05:30	18		0,0022		0,0032		5,25		110,22		0		17,67		5,46		90,08		971,43	
05/02/2016 06:30	16		0,0022		0,0031		5,03		97,46		0		17,4		60,23		90,95		971,73	
05/02/2016 07:30	11		0,002		0,003		5,85		108,33		0		18,23		291,98		97,6		972,2	
05/02/2016 08:30	11		0,0019		0,003		5,17		106,95		0		20,13		513,09		87,26		972,91	
05/02/2016 09:30	18		0,002		0,003		4,51		109,84		0		22,15		740,18		76,72		973,33	
05/02/2016 10:30	19		0,0019		0,003		4,19		114,4		0		23,68		821,8		69,87		973,34	
05/02/2016 11:30	13		0,002		0,003		3,48		117,77		0		25,17		1065,85		62,06		973,8	
05/02/2016 12:30	15		0,002		0,003		3,13		127		0		26,34		964,76		57,41		973,83	
05/02/2016 13:30	10		0,0019		0,0031		3,3		131,42		0		27,21		950,76		53,59		973,62	
05/02/2016 14:30	17		0,002		0,0031		4,79		149,44		0		27,35		774,91		54,18		972,99	
05/02/2016 15:30	12		0,0018		0,0031		4,71		136,48		0		27,15		651,9		54,06		972,79	
05/02/2016 16:30	13		0,002		0,0032		5,47		134,58		0		27,51		553,54		52,65		972,22	
05/02/2016 17:30	13		0,002		0,0031		5,84		128,51		0		26,71		353,60		55,03		972,15	
05/02/2016 18:30	13		0,002		0,0031		7,06		136,54		0		25,53		200,91		61,23		972,4	
05/02/2016 19:30	17		0,002		0,0031		7,35		139,87		0		23,25		23,49		71,17		973,02	
05/02/2016 20:30	10		0,0021		0,003		8,38		133,86		0		21,21		4,74		80,47		973,75	
05/02/2016 21:30	12		0,0021		0,0031		9,23		125,9		0		19,06		5		88,48		974,38	
05/02/2016 22:30	16		0,0021		0,003		8,79		128,32		0		18,72		5,3		95,61		974,63	
05/02/2016 23:30	10		0,0023		0,0031		8,1		126,34		0		18,51		5,29		95,49		974,98	
06/02/2016 00:30	13		0,0024		0,0031		8,12		113,22		0		18,31		5,12		96,88		974,9	
06/02/2016 01:30	13		0,0025		0,0031		8,65		103,48		0		18,21		5,01		97,66		974,25	
06/02/2016 02:30	13		0,0022		0,0031		7,31		123		0		17,84		5		99,29		974,01	
06/02/2016 03:30	13		0,0022		0,0031		3,38		137,61		0		17,5		4,9		99,82		974,91	
06/02/2016 04:30	12		0,0022		0,0031		4,23		113,35		0		18,94		4,87		100		975,01	
06/02/2016 05:30	12		0,0021		0,003		4,51		85,24		0		17,13		5,35		100		975,34	
06/02/2016 06:30	13		0,002		0,003		4,48		81,90		0		17,89		79,52		100		975,47	
06/02/2016 07:30	10		0,0019		0,0031		5,11		94,71		0		18,3		297,91		97,97		975,78	
06/02/2016 08:30	17		0,0018		0,0031		5,03		93,79		0		20,51		529,19		84,59		976,58	
06/02/2016 09:30	20		0,0018		0,003		5,33		97,75		0		21,6		853,96		76,74		976,71	
06/02/2016 10:30	15		0,0019		0,0031		4,86		103,28		0		23,23		942,16		65,86		976,6	
06/02/2016 11:30	17		0,0019		0,0031		4,26		118,68		0		24,58		899,79		60,12		976,38	
06/02/2016 12:30	14		0,0019		0,0031		4,13		114,88		0		25,59		1042,02		56,81		976,03	
06/02/2016 13:30	20		0,0019		0,0031		4,85		123,65		0		26,23		1067,36		54,9		975,43	
06/02/2016 14:30	17		0,0019		0,0031		5,45		139,01		0		26,77		840,67		52,43		974,78	
06/02/2016 15:30	13		0,0019		0,0031		6,15		133,38		0		26,87		856,87		50,2		973,9	
06/02/2016 16:30	17		0,0019		0,0031		6,63		129,02		0		26,84		633,65		50,22		973,71	
06/02/2016 17:30	19		0,002		0,0031		6,87		113,87		0		26,39		439,12		54,06		974,02	
06/02/2016 18:30	17		0,002		0,0031		7,21		118,44		0		25,01		200,91		64,77		974,29	
06/02/2016 19:30	19		0,0022		0,0031		7,3		125,47		0		22,7		24,41		76,11		974,69	
06/02/2016 20:30	18		0,0022		0,0031		7,26		130,52		0		21,06		5,7		88,22		974,99	
06/02/2016 21:30	13		0,0021		0,0031		7,49		120,56		0		20,11		5,42		92,95		975,37	
06/02/2016 22:30	29		0,0022		0,0032		8,55		110,63		0		19,77		5,26		94,72		975,43	
06/02/2016 23:30	10		0,0021		0,0031		9,46		107,36		0		19,47		5,2		96,81		975,58	
07/02/2016 00:30	8		0,0021		0,0031		8,62		108,47		0		19,42		5,14		97,27		975,09	
07/02/2016 01:30	7		0,002		0,0031		8,9		109,39		0		19,44		5,08		96,92		974,78	
07/02/2016 02:30	9		0,002		0,0031		6,31		102,56		0		19,4		5,05		99,21		974,17	
07/02/2016 03:30	7		0,002		0,0031		5,52		90,47		0		19,27		4,95		99,39		973,48	
07/02/2016 04:30	5		0,002		0,0031		6,22		82,15		0		19,31		4,95		98,68		972,94	
07/02/2016 05:30	7		0,0021		0,0031		6,32		77,83		0		19,33		5,29		99,18		972,01	
07/02/2016 06:30	11		0,002		0,0031		6,45		75,95		0		19,27		41,03		99,81		972,83	
07/02/2016 07:30	9		0,002		0,0031		7,29		71,2		0		20,09		211,91		93,01		973,05	
07/02/2016 08:30	11		0,0019		0,0031		7,3		81,74		0		21,51		426,59		83,61		973,45	
07/02/2016 09:30	15		0,0019		0,0031		8,57		63,28		0		23,13		609,48		74,72		973,78	
07/02/2016 10:30	14		0,0019		0,0031		8,42		72,74		0		24,52		733,04		67,89		973,8	
07/02/2016 11:30	11		0,0018		0,0031		8,64		64,3		0		25,79		974,94		62,16		972,96	
07/02/2016 12:30	11		0,0019		0,0031		5,5		60,19		0		27,07		790,64		55,74		972,23	
07/02/2016 13:30	11		0,0019		0,0032		5,01		64,73		0		28,29		1111,11		52,03		1024,2	IU
07/02/2016 14:30	10		0,0019		0,0031		4,31		43,21		0		29,29		559,51		48,21		1035,13	IU
07/02/2016 15:30	15		0,0016		0,0032		4,6		16,96		0		29,33		523,11		45,86		1036,08	IU
07/02/2016 16:30	7		0,0019		0,0032		3,93		44,22		0		29,83		594,76		46,12		1034,72	IU
07/02/2016 17:30	10		0,002		0,0032		4,88		91,94		0		29,33		376,88		52,18		1034,86	IU
07/02/2016 18:30	22		0,0022		0,0032		8,14		116,76		0		26,38		182,08		69,7		1035,33	IU
07/02/2016 19:30	16		0,0022		0,0032		8,03		108,97		0		24,41		23,21		77,02		1034,84	IU
07/02/2016 20:30	22		0,0022		0,0032		9,54		102,45		0		22,77		5,18		84,97		1030,18	IU
07/02/2016 21:30	17		0,0022		0,0032		9,51		98,03		0		21,87		5,46		89,31		1021,73	IU
07/02/2016 22:30	21		0,0023		0,0032		9,04		93,07		0		21,37		5,47		91,68		1020,89	IU
07/02/2016 23:30	20		0,0022		0,0032		9,06		90,12		0		21,05		5,38		93,39		1017,33	IU
08/02/2016 00:30	15		0,0023		0,0032		8,04		78,39		0		20,88		5,26		95,05		1033,65	IU
08/02/2016 01:30	11		0,0022		0,0032		6,69		81,16		0		20,71		5,23		98,76		1035,68	IU
08/02/2016 02:30	17		0,0021		0,0031		5,94		60,84		0		20,51		5,18		98,23		1036,05	IU
08/02/2016 03:30	13		0,0021		0,0032		5,82		54,8		0		20,78		5,12		94,97		1036,04	IU
08/02/2016 04:30	13		0,002		0,0032		4,62		47,11		0		22,66		5,09		82,07		1035,93	IU
08/02/2016 05:30	13		0,0022		0,0032		6,23		27,93		0		23,2		5,37		77,68		1035,82	IU
08/02/2016 06:30	16		0,0022		0,0032		6,17		22,79		0		23,36		28,47		81,08		1035,7	IU
08/02/2016 07:30	16		0,0023		0,0032		7,27		23,94		0		24,17		132,85		81,49		1035,5	IU
08/02/2016 08:30	25		0,0021		0,0032		6,68		20,76		0		25,39		240,43		79		1033,68	IU
08/02/2016 09:30	28		0,0022		0,0032		5,88		20,11		0		25,52		267,45		81,67		1033,5	IU
08/02/2016 10:30	18		0,0024		0,0037		5,73		14,35		0		26,31		486,61		78,52		1024,53	IU
08/02/2016 11:30	37		0,0041		0,011		5,43		355,69		0		28,39		575,8		68,32		1025,04	IU
08/02/2016 12:30	41		0,0047		0,0171		6,38		6,12		0		28,97		559,75		66,16		1025,17	IU
08/02/2016 13:30	35		0,0039		0,0119		5,55		0,74		0		28,71		223,06		60,94		1030,57	IU
08/02/2016 14:30	14		0,0021		0,0039		6,05		250,35		20		22,57		30,73		56,36		1023,74	IU
08/02/2016 15:30	13		0,0023		0,0026		2,52		87,4		4,6		24,4		375,95		59,07		1018,47	IU
08/02/2016 16:30	16		0,0027		0,0046		2,19		62,5		0		27,29		280,86		76,6		1027,44	IU
08/02/2016 17:30	17		0,0029		0,0039		2,9		119,86		0		26,21		76,63		86,97		1021,52	IU
08/02/2016 18:30	12		0,0025		0,0034		7,35		125,4		5,8		23,16		10,02		97,81		1020,37	IU
08/02/2016 19:30	10		0,0025		0,0034		3,05		245,14		15		21,35		5,60		99,59		1024,26	IU
08/02/2016 20:30	11		0,0032		0,0049		3,12		66,22		0,2		21,78		4,77		97,35		1015,52	IU
08/02/2016 21:30	13		0,0031		0,0047		2,78		78,54		0,6		22,63		5,34		94,23		1012,57	IU
08/02/2016 22:30	11		0,0031		0,0041		3,42		102,63		1		22,22		5,30		98,66		1008,58	IU
08/02/2016 23:30	11		0,0024		0,0034		5,3		79,2		5,2		21,9		4,67		99,59		1002,14	IU
09/02/2016 00:30	12		0,0024		0,0032		5,24		58,98		0		22,11		4,12		97,85		997,56	IU

10.036

09/02/2016 01:30	12	0,0028	0,0035	5,04	33,63	0	22,35	4,17	98,42	999,77	IU
09/02/2016 02:30	12	0,0029	0,0035	4,15	25,62	0	22	5,4	100	1002,39	IU
09/02/2016 03:30	12	0,0026	0,0033	5,17	14,75	0	22,23	5,45	100	1001,16	IU
09/02/2016 04:30	16	0,0035	0,0047	5,76	9,69	0	22,41	5,31	100	1005,03	IU
09/02/2016 05:30	28	0,0056	0,0103	5,1	2,68	0	22,38	5,44	100	999,53	IU
09/02/2016 06:30	20	0,0045	0,0051	4,93	351,95	0	22,36	70,2	100	1008,25	IU
09/02/2016 07:30	17	0,003	0,0035	6,5	331,39	0	23,08	202,11	99,17	1004,19	IU
09/02/2016 08:30	13	0,0032	0,0033	8,43	293,03	0	23,04	224,42	97,17	999,07	IU
09/02/2016 09:30	13	0,0028	0,0032	7,16	285,56	0	22,82	255,58	95,85	997,1	IU
09/02/2016 10:30	12	0,0025	0,0032	6,75	268,99	0	23,59	376,38	90,71	1000,83	IU
09/02/2016 11:30	11	0,0024	0,0032	6,61	277,84	0	24,48	609,85	85,79	996,26	IU
09/02/2016 12:30	12	0,0022	0,0032	6,88	272,28	0	25,48	850,73	79,75	995,99	IU
09/02/2016 13:30	16	0,0022	0,0032	6,12	258,13	0	26,65	769,89	74,35	998,1	IU
09/02/2016 14:30	13	0,0022	0,0032	4,81	254,54	0	28,03	895,8	67,96	999,25	IU
09/02/2016 15:30	14	0,0022	0,0032	5,22	266,6	0	29,17	960,43	61,2	996,68	IU
09/02/2016 16:30	19	0,0021	0,0032	4,9	203,94	0	28,66	216,33	63,8	981,09	IU
09/02/2016 17:30	10	0,0023	0,0032	5,63	167,24	0	28,1	393,84	69,24	970,01	IU
09/02/2016 18:30	17	0,002	0,0032	6,68	149,39	0	26,96	191,85	71,38	941,67	IU
09/02/2016 19:30	9	0,0022	0,0032	8,42	138,66	0	24,95	21,05	79,01	900	IU
09/02/2016 20:30	11	0,0024	0,0032	6,1	123,17	0	23,53	4,19	85,44	900	IU
09/02/2016 21:30	14	0,0025	0,0032	6,29	119,93	0	22,85	4,16	87,49	900	IU
09/02/2016 22:30	13	0,0024	0,0032	6,52	119,95	0	22,22	4,13	89,2	900	IU
09/02/2016 23:30	18	0,0021	0,0032	6,58	112,75	0	22,33	4,09	86,24	900	IU
10/02/2016 00:30	16	0,0021	0,0032	5,68	100,92	0	22,32	4,06	85,12	900	IU
10/02/2016 01:30	13	0,0022	0,0032	4,35	79,7	0	22,57	4,11	76,31	926,6	IU
10/02/2016 02:30	13	0,0023	0,0032	3,77	57,78	0	21,92	4,16	78,90	999,61	IU
10/02/2016 03:30	12	0,0023	0,0032	3,76	84,17	0	21,53	4,27	83,13	1000	IU
10/02/2016 04:30	12	0,0023	0,0032	3,6	55,23	0	21,69	4,23	81,8	996,35	IU
10/02/2016 05:30	12	0,0023	0,0032	3,62	41,63	0	21,85	4,59	84,52	990	IU
10/02/2016 06:30	11	0,0023	0,0031	3,08	43,26	0	21,66	63,35	90,19	1000,58	IU
10/02/2016 07:30	17	0,0021	0,0031	3,12	17,89	0	22,38	291,13	87,02	993,93	IU
10/02/2016 08:30	13	0,0021	0,0031	2,87	12,8	0	23,04	294,08	81,19	993,17	IU
10/02/2016 09:30	14	0,002	0,0032	3,44	355,32	0	25,25	624,09	69,84	993,52	IU
10/02/2016 10:30	16	0,0021	0,0035	3,05	348,65	0	26,6	932,04	64,71	981,8	IU
10/02/2016 11:30	52	0,004	0,0165	2,37	301,86	0	28,1	702,78	53,72	983,05	IU
10/02/2016 12:30	28	0,0027	0,0094	2,8	236,85	0	28,88	1109,53	45,15	977,44	IU
10/02/2016 13:30	23	0,0023	0,0058	2,54	260,32	0	29,39	852,2	43,69	983,51	IU
10/02/2016 14:30	17	0,0022	0,0034	1,59	273,2	0	30,08	898,82	45,11	977,99	IU
10/02/2016 15:30	11	0,0021	0,0033	2,51	196,54	0	30,86	645,21	39,48	972,25	IU
10/02/2016 16:30	20	0,0021	0,0032	3,18	258,89	0	30,59	607,97	41,02	972,99	IU
10/02/2016 17:30	17	0,0021	0,0032	1,89	255,3	0	30,0	355,41	41,43	970,2	IU
10/02/2016 18:30	23	0,0026	0,0033	3,48	183,31	0	28,8	92,44	52,55	958,31	IU
10/02/2016 19:30	25	0,0024	0,0034	7,57	146,28	0	25,58	12,7	74,67	900	IU
10/02/2016 20:30	23	0,0022	0,0032	9,35	146,4	0	22,76	4,16	89,81	900	IU
10/02/2016 21:30	15	0,0022	0,0032	9,14	137,82	0	21,79	4,16	93,45	900	IU
10/02/2016 22:30	16	0,0022	0,0032	9,11	128,45	0	21,11	4,01	94,45	900	IU
10/02/2016 23:30	28	0,0021	0,0031	8,27	130,42	0	20,44	4,23	97,89	900	IU
11/02/2016 00:30	15	0,0023	0,0031	7,22	131,93	0	20,44	4,37	98,73	900	IU
11/02/2016 01:30	13	0,0023	0,0031	6,54	130,04	0	20,39	4,72	98,99	900	IU
11/02/2016 02:30	23	0,0022	0,003	6,57	120,11	0	20,27	4,73	98,58	900	IU
11/02/2016 03:30	14	0,0024	0,0031	6,48	117,51	0	20,11	5,13	100	900	IU
11/02/2016 04:30	18	0,0023	0,003	5,72	122,2	0	19,97	5,35	100	900	IU
11/02/2016 05:30	14	0,0022	0,0031	6,1	107,31	0	20	5,52	100	900	IU
11/02/2016 06:30	14	0,0022	0,0031	5,32	104,74	0	20,13	53,84	98,98	900	IU
11/02/2016 07:30	18	0,0022	0,003	5,58	111,44	0	20,59	209,47	93,76	900	IU
11/02/2016 08:30	21	0,0021	0,0031	6,14	102,63	0	22,05	502,51	86,41	900	IU
11/02/2016 09:30	20	0,002	0,0031	5,8	88,63	0	23,67	730,77	77,46	900	IU
11/02/2016 10:30	19	0,002	0,0032	4,86	78,30	0	25,31	782,38	67,42	900	IU
11/02/2016 11:30	17	0,002	0,0032	4,38	53,68	0	26,51	962,12	60,18	900	IU
11/02/2016 12:30	14	0,002	0,0031	2,87	81,4	0	27,67	866,01	57,27	900	IU
11/02/2016 13:30	22	0,0021	0,0032	3,39	94,5	0	28,37	903	53,88	900	IU
11/02/2016 14:30	18	0,0021	0,0031	3,75	102,67	0	28,53	548,2	52,4	900	IU
11/02/2016 15:30	26	0,0021	0,0031	4,21	93,71	0	28,97	880,82	51,29	900	IU
11/02/2016 16:30	23	0,0021	0,0031	4,84	120,67	0	28,44	509,85	54,83	900	IU
11/02/2016 17:30	23	0,0021	0,0031	6,44	116,73	0	27,68	410,6	60,57	900	IU
11/02/2016 18:30	25	0,0024	0,0031	7,32	120,33	0	26,09	183,47	71,17	900	IU
11/02/2016 19:30	37	0,0026	0,0031	6,63	120,03	0	24,22	17,12	79,77	900	IU
11/02/2016 20:30	27	0,0027	0,0031	7,76	105,83	0	23,2	4,23	84,23	900	IU
11/02/2016 21:30	21	0,0024	0,0031	8,46	94,91	0	22,31	4,18	88,89	900	IU
11/02/2016 22:30	19	0,0023	0,003	7,95	91,01	0	21,6	4,25	91,11	900	IU
11/02/2016 23:30	21	0,0024	0,003	7,49	88,35	0	21,2	4,45	94,6	900	IU
12/02/2016 00:30	21	0,0024	0,0031	7,23	85,87	0	20,82	4,54	95,85	900	IU
12/02/2016 01:30	15	0,0022	0,003	7,09	74,11	0	20,45	4,61	98,12	900	IU
12/02/2016 02:30	16	0,0022	0,003	5,9	63,2	0	19,97	4,69	98,02	900	IU
12/02/2016 03:30	17	0,0021	0,003	7,31	81,79	0	19,62	4,6	98,02	900	IU
12/02/2016 04:30	18	0,0021	0,0031	6,15	72,08	0	19,4	4,69	95,94	900	IU
12/02/2016 05:30	14	0,0021	0,0031	7,92	91,32	0	19,6	4,49	91,52	900	IU
12/02/2016 06:30	20	0,0021	0,003	4,66	44,54	0	19,42	59,81	92,49	900	IU
12/02/2016 07:30	26	0,0021	0,003	4,48	48,82	0	20,31	323,11	88,42	900	IU
12/02/2016 08:30	21	0,0022	0,0031	4,41	52,98	0	22,32	507,50	81,35	900	IU
12/02/2016 09:30	23	0,0021	0,0031	4,1	57,91	0	24,8	732,73	68,24	900	IU
12/02/2016 10:30	19	0,0021	0,0031	3,92	62,72	0	27,04	825,17	51,63	900	IU
12/02/2016 11:30	20	0,0019	0,0031	3,01	62,43	0	28,25	876,54	45,19	900	IU
12/02/2016 12:30	23	0,0021	0,0031	2,31	50,66	0	29,39	886,47	44,25	900	IU
12/02/2016 13:30	18	0,0021	0,0032	1,9	287,35	0	30,34	1100,48	40,64	900	IU
12/02/2016 14:30	19	0,0019	0,0033	2	357,22	0	30,8	1021,47	39,86	900	IU
12/02/2016 15:30	18	0,002	0,0032	1,72	320,95	0	31,67	863,63	39,05	900	IU
12/02/2016 16:30	20	0,002	0,0033	2	92,5	0	32,05	653,84	39,69	900	IU
12/02/2016 17:30	18	0,0021	0,0033	3,37	132,60	0	31,12	401,81	42,03	900	IU
12/02/2016 18:30	30	0,0024	0,0032	5,06	120,8	0	29,22	154,91	54,28	900	IU
12/02/2016 19:30	28	0,0025	0,0031	5,96	122,7	0	26,14	11,66	77,53	900	IU
12/02/2016 20:30	36	0,0026	0,0031	6,22	116,80	0	24,86	4,24	85,55	900	IU
12/02/2016 21:30	34	0,0025	0,0032	6,99	113,78	0	23,7	4,38	89,54	900	IU
12/02/2016 22:30	40	0,0026	0,0032	7,74	85,26	0	23,05	4,47	92,21	900	IU
12/02/2016 23:30	27	0,0026	0,0032	7,30	90,06	0	22,67	4,57	93	900	IU
13/02/2016 00:30	32	0,0025	0,0032	6,95	69,81	0	22,41	4,54	92,13	900	IU
13/02/2016 01:30	25	0,0024	0,0032	5,25	48,68	0	22,09	4,47	90,76	900	IU
13/02/2016 02:30	28	0,0023	0,0032	5,84	59,53	0	22,81	4,31	87,46	900	IU
13/02/2016 03:30	28	0,0024	0,0032	5,52	62,19	0	23,03	4,23	85,85	900	IU
13/02/2016 04:30	24	0,0024	0,0032	4,88	55,16	0	23	4,23	84,8	900	IU
13/02/2016 05:30	29	0,0027	0,0033	4,61	55,58	0	23,42	4,28	83,8	900	IU
13/02/2016 06:30	27	0,0028	0,0033	4,67	56,85	0	23,63	17,04	83,67	900	IU

10.037

13/02/2016 07:30	27		0,0025		0,0032		5,24		27,79		0		24,09		81,84		83,75		900		IU
13/02/2016 08:30	32		0,0026		0,0032		5,97		18,42		0,2		23,25		83,44		91,1		900		IU
13/02/2016 09:30	27		0,0028		0,0031		6,61		15,74		0		23,06		89,51		95,41		900		IU
13/02/2016 10:30	26		0,0028		0,0033		5,57		15,24		0		23,7		168,44		92,83		900		IU
13/02/2016 11:30	14		0,0029		0,0039		4,69		357		12,4		23,24		53,53		97,06		900		IU
13/02/2016 12:30	11		0,0029		0,0046		4,48		343,73		1,4		22,00		71,15		100		900		IU
13/02/2016 13:30																					
13/02/2016 14:30																					
13/02/2016 15:30																					
13/02/2016 16:30																					
13/02/2016 17:30																					
13/02/2016 18:30																					
13/02/2016 19:30																					
13/02/2016 20:30																					
13/02/2016 21:30																					
13/02/2016 22:30																					
13/02/2016 23:30																					
14/02/2016 00:30																					
14/02/2016 01:30																					
14/02/2016 02:30																					
14/02/2016 03:30																					
14/02/2016 04:30																					
14/02/2016 05:30																					
14/02/2016 06:30																					
14/02/2016 07:30																					
14/02/2016 08:30																					
14/02/2016 09:30																					
14/02/2016 10:30																					
14/02/2016 11:30																					
14/02/2016 12:30																					
14/02/2016 13:30																					
14/02/2016 14:30																					
14/02/2016 15:30																					
14/02/2016 16:30																					
14/02/2016 17:30																					
14/02/2016 18:30																					
14/02/2016 19:30																					
14/02/2016 20:30																					
14/02/2016 21:30																					
14/02/2016 22:30																					
14/02/2016 23:30																					
15/02/2016 00:30																					
15/02/2016 01:30																					
15/02/2016 02:30																					
15/02/2016 03:30																					
15/02/2016 04:30																					
15/02/2016 05:30																					
15/02/2016 06:30																					
15/02/2016 07:30																					
15/02/2016 08:30																					
15/02/2016 09:30																					
15/02/2016 10:30																					
15/02/2016 11:30																					
15/02/2016 12:30																					
15/02/2016 13:30	965		0,0007	?S	0,0018	?S	5,41	?S	85,2	?S	0	?S	29,81	?S	1105,31	?S	28,15	?S	945,45		IU
15/02/2016 14:30																					
15/02/2016 15:30																					
15/02/2016 16:30																					
15/02/2016 17:30																					
15/02/2016 18:30																					
15/02/2016 19:30																					
15/02/2016 20:30																					
15/02/2016 21:30																					
15/02/2016 22:30																					
15/02/2016 23:30																					
16/02/2016 00:30																					
16/02/2016 01:30																					
16/02/2016 02:30																					
16/02/2016 03:30																					
16/02/2016 04:30																					
16/02/2016 05:30																					
16/02/2016 06:30																					
16/02/2016 07:30																					
16/02/2016 08:30																					
16/02/2016 09:30																					
16/02/2016 10:30																					
16/02/2016 11:30																					
16/02/2016 12:30																					
16/02/2016 13:30																					
16/02/2016 14:30																					
16/02/2016 15:30																					
16/02/2016 16:30																					
16/02/2016 17:30																					
16/02/2016 18:30																					
16/02/2016 19:30																					
16/02/2016 20:30																					
16/02/2016 21:30																					
16/02/2016 22:30																					
16/02/2016 23:30																					
17/02/2016 00:30																					
17/02/2016 01:30																					
17/02/2016 02:30																					
17/02/2016 03:30																					
17/02/2016 04:30																					
17/02/2016 05:30																					
17/02/2016 06:30																					
17/02/2016 07:30																					
17/02/2016 08:30																					
17/02/2016 09:30																					
17/02/2016 10:30																					
17/02/2016 11:30																					
17/02/2016 12:30																					

10.038

17/02/2016 13:30																				
17/02/2016 14:30																				
17/02/2016 15:30																				
17/02/2016 16:30																				
17/02/2016 17:30																				
17/02/2016 18:30																				
17/02/2016 19:30																				
17/02/2016 20:30																				
17/02/2016 21:30																				
17/02/2016 22:30																				
17/02/2016 23:30																				
18/02/2016 00:30																				
18/02/2016 01:30																				
18/02/2016 02:30																				
18/02/2016 03:30																				
18/02/2016 04:30																				
18/02/2016 05:30																				
18/02/2016 06:30																				
18/02/2016 07:30																				
18/02/2016 08:30																				
18/02/2016 09:30																				
18/02/2016 10:30																				
18/02/2016 11:30																				
18/02/2016 12:30																				
18/02/2016 13:30																				
18/02/2016 14:30																				
18/02/2016 15:30																				
18/02/2016 16:30																				
18/02/2016 17:30																				
18/02/2016 18:30																				
18/02/2016 19:30																				
18/02/2016 20:30																				
18/02/2016 21:30																				
18/02/2016 22:30																				
18/02/2016 23:30																				
19/02/2016 00:30																				
19/02/2016 01:30																				
19/02/2016 02:30																				
19/02/2016 03:30																				
19/02/2016 04:30																				
19/02/2016 05:30																				
19/02/2016 06:30																				
19/02/2016 07:30																				
19/02/2016 08:30																				
19/02/2016 09:30																				
19/02/2016 10:30																				
19/02/2016 11:30																				
19/02/2016 12:30																				
19/02/2016 13:30																				
19/02/2016 14:30																				
19/02/2016 15:30																				
19/02/2016 16:30																				
19/02/2016 17:30																				
19/02/2016 18:30																				
19/02/2016 19:30																				
19/02/2016 20:30																				
19/02/2016 21:30																				
19/02/2016 22:30																				
19/02/2016 23:30																				
20/02/2016 00:30																				
20/02/2016 01:30																				
20/02/2016 02:30																				
20/02/2016 03:30																				
20/02/2016 04:30																				
20/02/2016 05:30																				
20/02/2016 06:30																				
20/02/2016 07:30																				
20/02/2016 08:30																				
20/02/2016 09:30																				
20/02/2016 10:30																				
20/02/2016 11:30																				
20/02/2016 12:30																				
20/02/2016 13:30																				
20/02/2016 14:30																				
20/02/2016 15:30																				
20/02/2016 16:30																				
20/02/2016 17:30																				
20/02/2016 18:30																				
20/02/2016 19:30																				
20/02/2016 20:30																				
20/02/2016 21:30																				
20/02/2016 22:30																				
20/02/2016 23:30																				
21/02/2016 00:30																				
21/02/2016 01:30																				
21/02/2016 02:30																				
21/02/2016 03:30																				
21/02/2016 04:30																				
21/02/2016 05:30																				
21/02/2016 06:30																				
21/02/2016 07:30																				
21/02/2016 08:30																				
21/02/2016 09:30																				
21/02/2016 10:30																				
21/02/2016 11:30																				
21/02/2016 12:30																				
21/02/2016 13:30																				
21/02/2016 14:30																				
21/02/2016 15:30																				
21/02/2016 16:30																				
21/02/2016 17:30																				
21/02/2016 18:30																				

10.039

21/02/2016 19:30																				
21/02/2016 20:30																				
21/02/2016 21:30																				
21/02/2016 22:30																				
21/02/2016 23:30																				
22/02/2016 00:30																				
22/02/2016 01:30																				
22/02/2016 02:30																				
22/02/2016 03:30																				
22/02/2016 04:30																				
22/02/2016 05:30																				
22/02/2016 06:30																				
22/02/2016 07:30																				
22/02/2016 08:30																				
22/02/2016 09:30																				
22/02/2016 10:30																				
22/02/2016 11:30																				
22/02/2016 12:30																				
22/02/2016 13:30																				
22/02/2016 14:30																				
22/02/2016 15:30	985	IU	0,0016	IU	0,0033	IU	5,95	IU	114	IU	0	IU	27,4	IU	690,89	IU	67,11	IU	955,3	IU
22/02/2016 16:30	18		0,002		0,0035		5,67		124,38		0		26,92		324,56		70,71		969,38	IU
22/02/2016 17:30	23		0,0021		0,0035		7,44		122,32		0,2		26		399,76		77,41		983,73	IU
22/02/2016 18:30	21		0,0022		0,0035		8,11		121,69		0		25,29		146,02		78,66		1014,69	IU
22/02/2016 19:30	23		0,0023		0,0035		7,17		119,4		0		23,75		9,18		93,52		1002,16	IU
22/02/2016 20:30	13		0,0022		0,0034		8,72		110,24		0		22,97		4,27		86,24		985,6	IU
22/02/2016 21:30	20		0,0022		0,0034		7,45		110,45		0		22,33		4,33		90,5		969,79	IU
22/02/2016 22:30	20		0,0021		0,0034		6,79		104,69		0		21,93		4,43		95,65		976,71	IU
22/02/2016 23:30	11		0,0023		0,0034		7,27		104,11		0		21,57		4,5		97,26		984,86	IU
23/02/2016 00:30	12		0,0022		0,0034		7,85		89,57		0		21,34		4,5		97,19		978,38	IU
23/02/2016 01:30	13		0,0022		0,0034		3,42		82,68		0		20,81		4,77		99,49		979,60	IU
23/02/2016 02:30	15		0,0022		0,0033		3,59		121,41		0		20,56		4,86		99,16		981,24	IU
23/02/2016 03:30	13		0,0021		0,0033		3,95		144,98		0		20,2		5,47		100		980,08	IU
23/02/2016 04:30	17		0,0021		0,0034		5,37		140,87		0		20,15		5,72		100		973,39	IU
23/02/2016 05:30	13		0,0021		0,0033		5,69		134,74		0		20,12		5,7		100		901,99	IU
23/02/2016 06:30	11		0,002		0,0033		7,32		107,93		0		20,52		34,91		99,54		975,50	IU
23/02/2016 07:30	21		0,0019		0,0033		6,3		104,64		0		21,54		228,29		93,15		978,87	IU
23/02/2016 08:30	20		0,002		0,0034		5,99		91,03		0		22,55		457,52		87,45		972,93	IU
23/02/2016 09:30	12		0,002		0,0034		4,32		88,6		0		24,33		736,39		80,91		976,04	IU
23/02/2016 10:30	20		0,002		0,0034		2,78		82,83		0		25,73		815,95		79,05		989,4	IU
23/02/2016 11:30	13		0,002		0,0033		2,14		158,54		0		26,97		990,03		68,31		990,16	IU
23/02/2016 12:30	11		0,0019		0,0033		2,52		184,1		0		27,97		777,26		62,04		968,36	IU
23/02/2016 13:30	17		0,0019		0,0033		3,39		196,26		0		28,33		1059,78		58,18		992,05	IU
23/02/2016 14:30	14		0,002		0,0033		3,74		198,41		0		28,64		912,24		55,98		994,29	IU
23/02/2016 15:30	15		0,0019		0,0033		4,81		184,83		0		28,84		775,33		55,05		995,59	IU
23/02/2016 16:30	17		0,0018		0,0033		5,09		171,41		0		28,9		597,48		54,73		992,42	IU
23/02/2016 17:30	22		0,0021		0,0033		5,52		146,84		0		28,42		370,39		58,97		1000,55	IU
23/02/2016 18:30	19		0,0021		0,0033		5,37		130,61		0		26,81		133,59		70,28		981,41	IU
23/02/2016 19:30	18		0,0024		0,0033		5,42		124,16		0		24,54		8		80,29		990,49	IU
23/02/2016 20:30	20		0,0022		0,0033		5,85		126,58		0		23,26		4,53		86,96		992,65	IU
23/02/2016 21:30	23		0,0023		0,0034		4,98		120,01		0		22,57		4,75		91,98		981,1	IU
23/02/2016 22:30	19		0,0023		0,0034		5,19		102,84		0		22,57		4,65		90,07		990,82	IU
23/02/2016 23:30	17		0,0022		0,0033		4,21		59,95		0		22,31		4,77		91		991,31	IU
24/02/2016 00:30	22		0,0024		0,0033		3,91		69,93		0		21,98		5,01		92,94		985,78	IU
24/02/2016 01:30	23		0,0022		0,0033		3,28		88,23		0		21,87		5,24		94,02		965,09	IU
24/02/2016 02:30	20		0,0021		0,0033		2,9		70,41		0		21,97		5,02		90,18		966,67	IU
24/02/2016 03:30	24		0,0023		0,0033		2,67		62,67		0		22,03		5,05		90,53		964,78	IU
24/02/2016 04:30	17		0,0022		0,0033		2,65		54,44		0		21,44		5,75		96,83		964,96	IU
24/02/2016 05:30	18		0,0021		0,0033		2,47		38,81		0		21,6		5,69		97		988,18	IU
24/02/2016 06:30	20		0,0029		0,0033		2,18		21,34		0		21,41		34,21		99,2		993,62	IU
24/02/2016 07:30	25		0,0029		0,0037		2,03		0,95		0		22,1		143,46		95,44		1001,39	IU
24/02/2016 08:30	20		0,0029		0,0033		2,51		353,12		0		22,67		405,59		92,75		1006,3	IU
24/02/2016 09:30	24		0,0025		0,0036		3,67		353,29		0		23,83		608,18		84,49		1001,94	IU
24/02/2016 10:30	25		0,0023		0,0034		3,71		322,93		0		25,33		713,13		78,93		995,69	IU
24/02/2016 11:30	21		0,0022		0,0034		3,93		306,56		0		26,74		808,85		71,56		992,35	IU
24/02/2016 12:30	20		0,0021		0,0033		4,04		284,31		0		28,14		1093		60,93		991,4	IU
24/02/2016 13:30	11		0,002		0,0033		3,7	IU	261,88	IU	0	IU	29,33	IU	1027,49	IU	55,64	IU	966,07	IU
24/02/2016 14:30	24		0,0021		0,0033															
24/02/2016 15:30	15		0,002		0,0033		4,05	IU	278,87	IU	0	IU	30,33	IU	757,79	IU	50,22	IU	993,79	IU
24/02/2016 16:30	16		0,0019		0,0034		4,29		286,25		0		30,36		566,56		49,54		987,69	IU
24/02/2016 17:30	23		0,0019		0,0034		3,83		295,64		0		30,29		357,53		51,61		982,71	IU
24/02/2016 18:30	20		0,0022		0,0033		3,4		316,11		0		29,02		127,22		54,19		982,03	IU
24/02/2016 19:30	23		0,0022		0,0033		3,07		314,58		0		28,41		7,27		50,59		977,37	IU
24/02/2016 20:30	16		0,0024		0,0033		3,72		323,62		0		27,58		4,25		84,34		973,72	IU
24/02/2016 21:30	23		0,0026		0,0033		2,72		345,43		0		26,92		4,25		80,47		978,74	IU
24/02/2016 22:30	27		0,003		0,0034		2,16		10,69		0		26,32		4,28		68,88		971,09	IU
24/02/2016 23:30	32		0,0041		0,0036		2,57		357,14		0		25,54		4,36		72,65		976,94	IU
25/02/2016 00:30	28		0,0037		0,0034		2,51		347,94		0		24,86		4,46		77,12		982,71	IU
25/02/2016 01:30	24		0,0044		0,0041		2,05		6,54		0		24,23		4,58		80,43		978,43	IU
25/02/2016 02:30	25		0,0045		0,0043		2,21		16,5		0		23,47		4,78		86,42		974,51	IU
25/02/2016 03:30	30		0,0043		0,0045		2,6		12,05		0		22,84		5,03		87,81		975	IU
25/02/2016 04:30	22		0,0053		0,0038		3,09		16,13		0		22,29		5,24		90,13		965,47	IU
25/02/2016 05:30	24		0,0061		0,0039		2,73		17,57		0		21,94		5,44		92,1		967,39	IU
25/02/2016 06:30	28		0,0072		0,0035		2,69		348,6		0		22,37		31,57		88,66		963,45	IU
25/02/2016 07:30	24		0,0038		0,0034		3,01		304,72		0		23,04		226,64		85,98		971,13	IU
25/02/2016 08:30	25		0,0031		0,0033		2,88		328,97		0		24,07		387,03		81,1		976,5	IU
25/02/2016 09:30	23		0,0027		0,0033		2,98		322,63		0		25,31		509,07		76,19		973,24	IU
25/02/2016 10:30	20		0,0024		0,0033		3,29		292,37		0		26,9		636,17		68,86		977,60	IU
25/02/2016 11:30	22		0,0022		0,0033		4,83		280,05		0		28,13		751,72		62,16		980,44	IU
25/02/2016 12:30	18		0,0021		0,0033		4,09		275,23		0		28,75		819,1		58,97		961,8	IU
25/02/2016 13:30	24		0,0021		0,0033		4,06		291,4		0		29,55		976,16		56,14		988,17	IU
25/02/2016 14:30	22		0,0021		0,0033		4,1		303,64		0		30,09		912,94		53,07		983,61	IU
25/02/2016 15:30	28		0,0021		0,0033		4,03		276,73		0		30,32		554,85		50,78		983,73	IU
25/02/2016 16:30	29		0,0021		0,0033		2,57		222,73		0		30,25		317,64		54,74		973,06	IU
25/02/2016 17:30	33		0,0021		0,0032		2,25		160,95		0		29,4		146,06		60,35		976,8	IU
25/02/2016 18:30	27		0,0023		0,0032		5,09		128,24		0		26,8		65,53		70,02		943,69	IU
25/02/2016 19:30	24		0,0023		0,0033		6,36		127,32		0		24,13		7		82,59		900	IU
25/02/2016 20:30	22		0,0024		0,0033		6,25		126,5		0		23,31		5,04		86,21		900	IU
25/02/2016 21:30	34		0,0026		0,0033		5,33		116,34		0		23,18		5,32		89,7		900	IU
25/02/2016 22:30	29		0,0026		0,0033		5,49		135,54		0		22,34		5,62		96,36		900	IU
25/02/2016 23:30	23		0,0028		0,0033		5,05		137,33		0		21,91		6,5		100		900	IU
26/02/2016 00:30	25		0,0027		0,0033		5,99		129,01		0		21,57		6,84		100		900	IU

10,040

26/02/2016 01:30	19		0,0025		0,0033		8,14		80,83		0		21,86		8,76		99,6		900		IU
26/02/2016 02:30	31		0,0024		0,0033		6,53		78,71		0		21,83		5,54		92,52		900		IU
26/02/2016 03:30	24		0,0022		0,0033		4,55		53,32		0		22		5,05		87,4		900		IU
26/02/2016 04:30	23		0,0022		0,0033		5,34		34,96		0		22,29		4,86		85,05		900		IU
26/02/2016 05:30	28		0,0023		0,0033		5,33		31,34		0		21,98		5,09		87,92		900		IU
26/02/2016 06:30	28		0,0027		0,0033		4,53		34,05		0		22,06		31,61		88,90		900		IU
26/02/2016 07:30	21		0,0027		0,0033		4,95		33,74		0		22,42		124,78		90,65		900		IU
26/02/2016 08:30	28		0,003		0,0035		5,63		19,33		0		23,21		244,84		89,94		900		IU
26/02/2016 09:30	90		0,006		0,018		5,17		2,6		0		25,11		575,98		61,32		900		IU
26/02/2016 10:30	72		0,006		0,0262		4,37		351,83		0		28,76		662,45		74,3		900		IU
26/02/2016 11:30	59		0,0058		0,0245		4,11		2,68		0		27,87		834,74		69,71		900		IU
26/02/2016 12:30	49		0,0026		0,0062		4,45		333,09		0		28,79		789,10		61,39		900		IU
26/02/2016 13:30	29		0,0022		0,0039		4,84		345,06		0		29,76		898,18		55,2		900		IU
26/02/2016 14:30	27		0,0021		0,0034		4,04		319,31		0		29,51		475,66		55,89		900		IU
26/02/2016 15:30	22		0,0021		0,0033		4,79		316,01		0		29,27		326,69		56,06		900		IU
26/02/2016 16:30	28		0,0021		0,0033		3,97		304,57		0		28,63		256,86		54,53		900		IU
26/02/2016 17:30	56		0,0029		0,0033		2,1		248,81		0		28,04		35,87		50,08		900		IU
26/02/2016 18:30	985	IU	0,0026		0,0033		4,33		182,38		0,2		25,23		7,15		76,14		900		IU
26/02/2016 19:30																					
26/02/2016 20:30																					
26/02/2016 21:30																					
26/02/2016 22:30																					
26/02/2016 23:30																					
27/02/2016 00:30																					
27/02/2016 01:30																					
27/02/2016 02:30																					
27/02/2016 03:30																					
27/02/2016 04:30																					
27/02/2016 05:30																					
27/02/2016 06:30																					
27/02/2016 07:30																					
27/02/2016 08:30																					
27/02/2016 09:30	985	IU	0,0001	IU	0,0033	IU	4,28	IU	244,61	IU	0	IU	17,7	IU	195,04	IU	100	IU	900		IU
27/02/2016 10:30	-5	IR	0,0027		0,0036		4,63		230,07		0		18,06		190,51		98,56		900		IU
27/02/2016 11:30	2		0,0022		0,0035		4,78		225,84		0		18,98		858,90		93,75		900		IU
27/02/2016 12:30	11		0,0022		0,0034		4,15		223,96		0		21,78		881,66		71,76		900		IU
27/02/2016 13:30	22		0,0021		0,0034		3,46		245,59		0		22,88		758,37		62,42		900		IU
27/02/2016 14:30	23		0,0021		0,0034		4,24		251,52		0		22,8		455,36		62,32		900		IU
27/02/2016 15:30	42		0,002		0,0033		4,25		246,58		0		23,17		575,47		59,68		900		IU
27/02/2016 16:30	22		0,0022		0,0034		4,31		242,06		0		23,38		469,18		56,14		900		IU
27/02/2016 17:30	21		0,002		0,0033		4,43		234,31		0		23,54		405,28		53,2		900		IU
27/02/2016 18:30	27		0,0022		0,0033		4,17		214,67		0		22,31		126,62		57,33		900		IU
27/02/2016 19:30	20		0,0026		0,0033		3,03		203,63		0		20,43		7,71		64,94		900		IU
27/02/2016 20:30	24		0,0026		0,0033		4,4		162,54		0		19,67		4,31		68,05		900		IU
27/02/2016 21:30	22		0,0025		0,0033		3,67		142,67		0		19,21		4,31		72,67		900		IU
27/02/2016 22:30	27		0,0024		0,0033		3,75		120,53		0		19		4,31		72,95		900		IU
27/02/2016 23:30	24		0,0024		0,0033		3,99		129,27		0		19,38		4,29		59,75		900		IU
28/02/2016 00:30	28		0,0024		0,0032		5,36		142,46		0		18,76		4,27		93,89		900		IU
28/02/2016 01:30	24		0,0023		0,0033		6,05		137,25		0		18,25		4,28		88,02		900		IU
28/02/2016 02:30	22		0,0023		0,0033		6,07		128,44		0		15,85		4,3		89		900		IU
28/02/2016 03:30	24		0,0022		0,0033		6,03		125,08		0		15,58		4,36		90,01		900		IU
28/02/2016 04:30	28		0,0022		0,0034		5,51		122,72		0		15,73		4,37		87,93		900		IU
28/02/2016 05:30	27		0,0022		0,0033		5,05		114,52		0		15,66		4,41		87,13		900		IU
28/02/2016 06:30	23		0,0021		0,0033		4,07		112,4		0		15,84		29,05		95,02		900		IU
28/02/2016 07:30	28		0,0021		0,0034		3,38		103,66		0		16,91		210,74		80,69		900		IU
28/02/2016 08:30	28		0,002		0,0035		2,91		97,32		0		18,9		495,06		70,34		900		IU
28/02/2016 09:30	22		0,0019		0,0034		1,83		85,74		0		20,88		688,45		60,62		900		IU
28/02/2016 10:30	23		0,002		0,0034		2,06		8,97		0		21,87		519,8		56,16		900		IU
28/02/2016 11:30	22		0,002		0,0034		2,39		265,47		0		22,59		691,89		51,43		900		IU
28/02/2016 12:30	20		0,0019		0,0033		3,02		284,62		0		22,93		1093,93		48,32		900		IU
28/02/2016 13:30	20		0,0019		0,0033		2,9		282,8		0		23,75		1079,98		40,58		900		IU
28/02/2016 14:30	21		0,0019		0,0034		2,61		274,14		0		24,38		976,98		44,72		900		IU
28/02/2016 15:30	17		0,002		0,0034		2,97		261,16		0		25,05		821,1		41,64		900		IU
28/02/2016 16:30	24		0,0021		0,0034		3,23		255,04		0		25,19		599,51		41,18		900		IU
28/02/2016 17:30	19		0,0021		0,0035		2,58		260,58		0		25,35		360,34		41,5		900		IU
28/02/2016 18:30	30		0,0023		0,0035		2,69		206,33		0		24,06		151,45		45,43		900		IU
28/02/2016 19:30	28		0,0024		0,0035		1,72		210,24		0		23,01		6,81		44,77		900		IU
28/02/2016 20:30	25		0,0022		0,0036		1,43		257,78		0		23,03		4,29		43,23		900		IU
28/02/2016 21:30	20		0,0022		0,0035		1,52		7,82		0		22,49		4,29		47,18		900		IU
28/02/2016 22:30	22		0,0022		0,0035		1,53		10,77		0		22,07		4,29		51,85		900		IU
28/02/2016 23:30	22		0,0025		0,0037		1,73		31,02		0		21,59		4,3		53,22		900		IU
29/02/2016 00:30	29		0,0027		0,0072		1,85		358,57		0		21,74		4,3		51,62		900		IU
29/02/2016 01:30	39		0,0032		0,014		1,85		354,64		0		21,52		4,28		51,29		900		IU
29/02/2016 02:30	33		0,0043		0,0125		1,32		259,47		0		20,12		4,29		58,28		900		IU
29/02/2016 03:30	29		0,0039		0,0109		0,80		219,23		0		19,59		4,28		61,02		900		IU
29/02/2016 04:30	24		0,0036		0,0074		1,23		56,23		0		19,91		4,28		60,12		900		IU
29/02/2016 05:30	27		0,0036		0,0073		2,45		27,95		0		19,57		4,27		62,58		900		IU
29/02/2016 06:30	27		0,0049		0,0039		3,66		39,76		0		18,3		29,48		80,81		900		IU
29/02/2016 07:30	20		0,0055		0,0037		3,67		31,75		0		18,6		225,86		83,41		900		IU
29/02/2016 08:30	34		0,006		0,0098		3,25		19,51		0		20,06		354,57		79,89		900		IU
29/02/2016 09:30	40		0,0047		0,0165		2,81		11,43		0		21,95		522,78		72,05		900		IU
29/02/2016 10:30	46		0,0062		0,0299		2,33		340,38		0		23,72		317,67		99,05		900		IU
29/02/2016 11:30	34		0,0043		0,0178		2,09		320,75		0		25,13		776,71		49,08		900		IU
29/02/2016 12:30	28		0,0027		0,007		2,07		298,74		0		26,04		1063,3		44,89		900		IU
29/02/2016 13:30	25		0,0022		0,0051		2,25		274,85		0		26,48		1051,57		42,49		900		IU
29/02/2016 14:30	24		0,0021		0,0052		1,98		268,48		0		27,23		880,93		40,12		900		IU
29/02/2016 15:30	22		0,0022		0,0040		1,93		54,99		0		28,03		675,52		38,24		900		IU
29/02/2016 16:30	27		0,0021		0,0047		1,55		50,28		0		28,43		474,57		37,02		900		IU
29/02/2016 17:30	25		0,0021		0,0048		1,28		358,04		0		28,37		354,28		35,93		900		IU
29/02/2016 18:30	36		0,0023		0,0046		1,63		164,95		0		27,39		119,33		36		900		IU
29/02/2016 19:30	33		0,0027		0,0056		3,29		137,42		0		25,65		8,25		40,05		900		IU
29/02/2016 20:30	30		0,0027		0,0045		6,33		120,49		0		22,2		4,27		65,23		900		IU
29/02/2016 21:30	29		0,0027		0,0038		7,34		93,46		0		21,75		4,28		70,8		900		IU
29/02/2016 22:30	33		0,0031		0,0035		6,68		78,82		0		20,98		4,29		72,83		900		IU
29/02/2016 23:30	29		0,0027		0,0035		6,64		62,6		0		20,19		4,28		68,79		900		IU

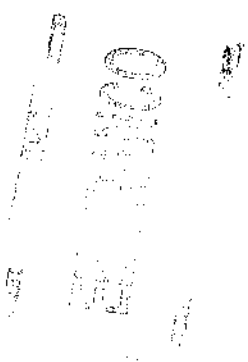
Relatório nº. 055 de 08/03/2016

Monitoramento das Estações Modernizadas e Ampliadas para a Qualidade do Ar, Qualidade das Águas da Chuva e Condições Meteorológicas

Usina Termelétrica Presidente Médici

Anexo V

Relatório de Monitoramento da Estação 5 - Aceguá



10.042
Fv

Eletrobras CGTEE
Estação 5 - Aceguá

Data de Medição	Qualidade do Ar								Meteorologia															
	Ar Ambiente								Clima e Meteorologia															
	Partículas Inaláveis (<10µm)		Dióxido de Nitrogênio		Ozônio		Dióxido de Enxofre		Velocidade Escalar do Vento		Direção Escalar do Vento		Precipitação Pluviométrica		Temperatura		Radiação Solar Global		Umidade Relativa		Pressão Atmosférica	
	Frequência Horária com amostra de 1 Hora a 3,0 m		Frequência Horária com amostra de 1 Hora a 3,0 m		Frequência Horária com amostra de 1 Hora a 3,0 m		Frequência Horária com amostra de 1 Hora a 3,0 m		Frequência Horária com amostra de 1 Hora a 8,0 m		Frequência Horária com amostra de 1 Hora a 8,0 m		Frequência Horária com amostra de 1,0 m		Frequência Horária com amostra de 1,0 m		Frequência Horária com amostra de 1 Hora a 1,0 m		Frequência Horária com amostra de 1 Hora a 2,0 m		Frequência Horária com amostra de 1 Hora a 2,0 m	
	Rotina		Rotina		Rotina		Rotina		Rotina		Rotina		Rotina		Rotina		Rotina		Rotina		Rotina	
dd/mm/aaaa hh:mm	Valor [µg/m3]	Flag	Valor [ppm]	Flag	Valor [ppm]	Flag	Valor [ppm]	Flag	Valor [m/s]	Flag	Valor [°]	Flag	Valor [mm]	Flag	Valor [°C]	Flag	Valor [W/m2]	Flag	Valor [%]	Flag	Valor [mpa]	Flag
01/02/2016 00:30	16				0,0177		0,0031		5,11		148,84		0		19,23		14,67	IU	49,21	IU	989,34	
01/02/2016 01:30	13				0,0192		0,0031		5,07		152,19		0		18,53		14,09	IU	49,21	IU	989,27	
01/02/2016 02:30	15				0,0166		0,003		3,98		164,59		0		18,1		15,58	IU	49,22	IU	989,21	
01/02/2016 03:30	13				0,0166		0,003		4,62		171,09		0		17,29		16,77	IU	49,22	IU	989,16	
01/02/2016 04:30	20				0,0163		0,003		4,16		182,3		0		16		11,65	IU	49,25	IU	989,56	
01/02/2016 05:30	12				0,0177		0,003		4,5		167,29		0		15,59		10,8	IU	49,25	IU	990,15	
01/02/2016 06:30	19				0,019		0,003		4,94		170,16		0		15,67		34,60	IU	49,27	IU	990,7	
01/02/2016 07:30	18				0,019		0,003		4,98		159,18		0		15,56		116,31	IU	49,28	IU	991,30	
01/02/2016 08:30	22				0,0201		0,003		5,07		149,9		0		16,00		194,89	IU	49,3	IU	991,86	
01/02/2016 09:30	24				0,0215		0,003		4,85		145,18		0		17,89		784,56	IU	49,29	IU	991,75	
01/02/2016 10:30	22				0,0234		0,0032		3,12		153,45		0		20,17		1233,4	IU	49,26	IU	991,66	
01/02/2016 11:30	25				0,0247		0,0032		3,19		163,97		0		21,63		1423,96	IU	49,26	IU	991,61	
01/02/2016 12:30	18				0,0262		0,0031		3,08		174,75		0		22,8		1505,33	IU	49,27	IU	991,2	
01/02/2016 13:30	24				0,0268		0,003		3,29		181,03		0		23,43		1501,13	IU	49,29	IU	990,71	
01/02/2016 14:30	22				0,0271		0,003		3,65		162,88		0		23,91		1295,01	IU	49,29	IU	990,41	
01/02/2016 15:30	13				0,0279		0,003		3,96		156,63		0		24,1		1149,4	IU	49,29	IU	989,94	
01/02/2016 16:30	19				0,0294		0,0031		4,1		151,22		0		24,45		987,69	IU	49,3	IU	989,62	
01/02/2016 17:30	48				0,0292		0,0031		4,3		144,96		0		24,98		566,01	IU	49,29	IU	989,45	
01/02/2016 18:30	19				0,027		0,0032		4,55		107,42		0		23,52		284,52	IU	49,28	IU	990,64	
01/02/2016 19:30	51				0,025		0,0031		3,31		116,21		0		21,65		44,33	IU	49,26	IU	990,15	
01/02/2016 20:30	46				0,0255		0,0032		4,38		126,43		0		20,38		11,07	IU	49,25	IU	990,46	
01/02/2016 21:30	29				0,0254		0,0032		4,69		120,02		0		19,35		10,41	IU	49,21	IU	991,03	
01/02/2016 22:30	18				0,0246		0,0032		4,85		124,2		0		18,21		10	IU	49,23	IU	991,32	
01/02/2016 23:30	13				0,0271		0,0032		4,67		128,38		0		17,81		9,97	IU	49,23	IU	991,08	
02/02/2016 00:30	19				0,026		0,0032		4,49		128,52		0		17,23		10,13	IU	49,24	IU	990,78	
02/02/2016 01:30	23				0,0259		0,0031		4,50		133,9		0		17,12		11,32	IU	49,25	IU	990,26	
02/02/2016 02:30	15				0,0264		0,0031		4,6		148,01		0		16,74		13,61	IU	49,26	IU	989,93	
02/02/2016 03:30	12				0,0255		0,003		4,59		153,19		0		16,54		15,43	IU	49,26	IU	989,64	
02/02/2016 04:30	17				0,0248		0,003		4,57		164,1		0		16,26		16,35	IU	49,28	IU	989,69	
02/02/2016 05:30	7				0,022		0,003		4,31		167,59		0		15,73		28,32	IU	49,28	IU	989,58	
02/02/2016 06:30	9				0,0195		0,0029		4,24		164,81		0		15,07		184,98	IU	49,27	IU	990,48	
02/02/2016 07:30	13				0,0187		0,0029		4,5		158,17		0		15,69		313,64	IU	49,27	IU	991,02	
02/02/2016 08:30	18				0,0213		0,003		4,87		144,03		0		18,11		721,01	IU	49,27	IU	991,20	
02/02/2016 09:30	15				0,0245		0,0031		5,54		121,29		0		20,44		859,24	IU	49,26	IU	991,29	
02/02/2016 10:30	10				0,0266		0,0031		5,92		111,29		0		21,97		1165,99	IU	49,24	IU	991,31	
02/02/2016 11:30	15				0,0279		0,0031		4,82		110,15		0		23,5		1222,05	IU	49,27	IU	990,57	
02/02/2016 12:30	9				0,0276		0,003		4,69		100,62		0		24,77		1202,17	IU	49,27	IU	990,45	
02/02/2016 13:30	12				0,0283		0,003		4,56		101,39		0		25,61		1229,64	IU	49,28	IU	989,68	
02/02/2016 14:30	21				0,0282		0,003		4,42		110,27		0		26,13		981,37	IU	49,28	IU	988,84	
02/02/2016 15:30	14				0,0279		0,003		4,77		93,02		0		26,88		981,57	IU	49,28	IU	988,10	
02/02/2016 16:30	11				0,028		0,003		4,84		101		0		26,69		802,92	IU	49,29	IU	987,71	
02/02/2016 17:30	20				0,0275		0,003		5,15		104,38		0		26,48		494,9	IU	49,29	IU	987,29	
02/02/2016 18:30	31				0,0274		0,003		4,88		116,72		0		26,03		250,09	IU	49,29	IU	987,3	
02/02/2016 19:30	31				0,0278		0,0031		4,65		110,69		0		23,8		35,51	IU	49,27	IU	987,62	
02/02/2016 20:30	985	IU			0,0266		0,0032		4,7		113,36		0		22,10		12,27	IU	49,25	IU	988,26	
02/02/2016 21:30	12				0,025		0,0032		4,96		110,63		0		21,03		11,4	IU	49,22	IU	988,87	
02/02/2016 22:30	10				0,0237		0,003		5,09		109,01		0		20,11		10,68	IU	49,25	IU	989,16	
02/02/2016 23:30	135				0,0203		0,0031		4,74		113,94		0		18,97		10,74	IU	49,22	IU	989,07	
03/02/2016 00:30	14				0,0187		0,0031		4,29		114,72		0		18,36		11,09	IU	49,24	IU	988,77	
03/02/2016 01:30	9				0,0181		0,0031		4,76		114,3		0		18,09		11,31	IU	49,24	IU	987,99	
03/02/2016 02:30	12				0,0175		0,0031		4,01		110,22		0		17,95		12,22	IU	49,23	IU	987,67	
03/02/2016 03:30	12				0,0177		0,0031		4		112,74		0		18,01		12,86	IU	49,25	IU	987,3	
03/02/2016 04:30	13				0,0175		0,0031		3,99		118,06		0		17,89		13,62	IU	49,26	IU	986,98	
03/02/2016 05:30	15				0,0174		0,0031		3,52		124,85		0		17,94		14,25	IU	49,24	IU	987	
03/02/2016 06:30	12				0,017		0,003		3,8		127,79		0		18,12		95,66	IU	49,25	IU	987,24	
03/02/2016 07:30	12				0,0171		0,003		3,88		109,35		0		19,12		343,81	IU	49,25	IU	987,74	
03/02/2016 08:30	985	IU			0,0192		0,0031		4,38		85,9		0		19,17	IU	516,72	IU	49,27	IU	978,52	IU
03/02/2016 09:30	13				0,0204		0,0031		6,21		88,04		0		21,51		573,82	IU	49,25	IU	988,68	
03/02/2016 10:30	20				0,0224		0,0031		5,3		77,9		0		23,08		744,92	IU	49,26	IU	986,73	
03/02/2016 11:30	11				0,0247		0,0031		5,13		83,95		0		24,18		795,05	IU	49,27	IU	986,53	
03/02/2016 12:30	10				0,0262		0,0031		4,65		69,61		0		25,06		926,52	IU	49,27	IU	985,92	
03/02/2016 13:30	13				0,0269		0,0031		4,66		71,72		0		25,87		934,45	IU	49,27	IU	985,37	
03/02/2016 14:30	12				0,0269		0,0031		4,09		80,38		0		26,92		645,21	IU	49,28	IU	984,84	
03/02/2016 15:30	7				0,0285		0,0032		4,37		62,67		0		25,98		534,31	IU	49,28	IU	984,5	
03/02/2016 16:30	16				0,0287		0,0032		3,98		61,26		0		25,35		234,96	IU	49,29	IU	983,88	
03/02/2016 17:30	18				0,0269		0,0033		3,09		81,24		0		25,01		138,25	IU	49,27	IU	983,48	
03/02/2016 18:30	30				0,0239		0,0036		4,55		99,17		0		23,85		47,18	IU	49,27	IU	982,92	
03/02/2016 19:30	22				0,022		0,0033		4,23		101,33		0		22,76		8,39	IU	49,26	IU	983,02	
03/02/2016 20:30	14				0,0200		0,0032		3,93		108,21		0		22,04		0,04	IU	49,24	IU	983,43	
03/02/2016 21:30	20				0,0202		0,0032		3,37		111,47		0		21,73		0,04	IU	49,22	IU	983,90	
03/02/2016 22:30	14				0,0185		0,0031		2,8		91,46		0		21,11		0,04	IU	49,24	IU	984,17	
03/02/2016 23:30	21				0,0161		0,0032		2,32		103,51		0		20,39		1,87	IU	49,23	IU	984,01	
04/02/2016 00:30	17				0,0150		0,0033		2,37		109,64		0		20,25		1,71	IU	49,22	IU	983,61	
04/02/2016 01:30	17				0,0151		0,0032		2,06		118,77		0		19,9		2,19	IU	49,2	IU	983,13	
04/02/2016 02:30	13				0,0153		0,0032		2,09		154,95		0		19,78		2,4	IU	49,22	IU	982,49	
04/02/2016 03:30	8				0,0147		0,0032		3,48		169,1		0		18,68		21,22	IU	49,22	IU	982,32	
04/02/2016 04:30	5				0,0143		0,0032		2,48		186,63		0		18,21		27,29	IU	49,21	IU	982,65	
04/02/2016 05:30	7				0,0148		0,0032		2,89		175,74		0		18,33		40	IU	49,21	IU	982,76	
04/02/2016 06:30	5				0,0132		0,0032		2,16		192,31		0		18,3		78,74	IU	49,21	IU	982,95	
04/02/2016 07:30	14				0,0155		0,0031		2,46		172,41		0		19,36		309,08	IU	49,21	IU	983,42	
04/02/2016 08:30	31				0,0189		0,0031		3,02		178,4		0		21,27		505,4	IU	49,22	IU	983,61	
04/02/2016 09:30	21				0,0232		0,0031		3,27		154,38		0		22,73		727,34	IU	49,24	IU	983,98	
04/02/2016 10:30	27				0,0269		0,0031		3,07		142,74		0		24,84		1069,87	IU	49,25	IU	983,84	
04/02/2016 11:30	37				0,0294		0,003		3,19		140,51		0		26,04		1095,88	IU	49,26	IU	983,72	
04/02/2016 12:30	19				0,0306		0,0031		4,14		138,8		0		26,21		1173,1	IU	49,25	IU	983,29	
04/02/2016 13:30	985	IU			0,0293		0,0032		5,36		144,03		0		26,01		1345,54	IU	49,21	IU	983,09	
04/02/2016 14:30	15				0,0292		0,0031		4,93		129,04		0		26,38		1140,67	IU	49,25	IU	982,86	
04/02/2016 15:30	16				0,0295		0,0031		5,1		128,2		0		26,24		936,35	IU	49,27	IU	982,47	
04/02/2016 16:30	6				0,0301		0,0031		5,37		106,72		0		26,37		729,55	IU	49,26	IU	981,92	
04/02/2016 17:30	10				0,0305		0,0031		5,34		103,56		0		26,09		509,21	IU	49,26	IU	981,77	
04/02/2016 18:30	24				0,0299		0,0031		5,11		115,08		0		25,48		233,27	IU	49,26	IU	982,1	
04/02/2016 19:30	31				0,0261		0,0032		4,08		116,87		0		23,72		27,14	IU	49,25	IU	982,87	
04/02/2016 20:30	24				0,0258		0,0032		4,36		111,15		0		22,36		3,66	IU	49,25	IU	983,7	
04/02/2016 21:30	10				0,0238		0,0032		4,58		110,14		0		21,33		3,78	IU	49,25	IU	984,3	
04/02/2016 22:30	14				0,02		0,0032		4,57		102,53		0		20,17		7,98	IU	49,23	IU	985	
04/02/2016 23:30	13				0,0186		0,0032		3,63		98,52		0		19,45		13,75	IU	49,2	IU	985,34	
05/02/2016 00:30	17				0,0202		0,0032		3,54		104,6		0		18,96		15,32	IU	49,2	IU	985,4	
05/02/2016 01:30	16				0,0188		0,0033		3,17		102,19		0		18,3		15,84	IU	49,2	IU	985,36	
05/02/2016 02:30	13				0,0171		0,0033		3,22		103,93		0		17,68		13,44	IU	49,2	IU	985,28	
05/02/2016 03:30	14				0,0158		0,0033		2,83		92,85		0		17,25		22,58	IU	49,21	IU	985,36	
05/02/2016 04:30	17				0,022		0,0032		2,69		109,89		0		17,64		18,94	IU	49,21	IU	985,77	

10.043
FV

05/02/2016 05:30	15				0,0217	0,0033	2,7	106,75	0	17,47	14,67	IU	49,23	IU	986,24				
05/02/2016 06:30	24				0,0221	0,0034	2,87	104,5	0	17,67	81,86	IU	49,34	IU	985,41				
05/02/2016 07:30	22				0,0244	0,0035	3,09	98,32	0	19,21	322,44	IU	49,24	IU	986,66				
05/02/2016 08:30	16				0,0252	0,0035	3,63	87,39	0	20,48	593,69	IU	49,22	IU	987,67				
05/02/2016 09:30	13				0,0257	0,0034	4,05	87,27	0	22,24	947,82	IU	49,25	IU	987,75				
05/02/2016 10:30	16				0,0279	0,0033	3,83	94,17	0	24,1	1054,36	IU	49,26	IU	987,96				
05/02/2016 11:30	13				0,0285	0,0034	2,84	81,41	0	25,75	1191,96	IU	49,27	IU	988,36				
05/02/2016 12:30	20				0,0289	0,0034	2,73	104	0	27,03	1264,39	IU	49,27	IU	988,21				
05/02/2016 13:30	19				0,0293	0,0034	3,4	89,49	0	28,05	1257,5	IU	49,27	IU	987,81				
05/02/2016 14:30	26				0,0299	0,0034	3,69	95,05	0	28,58	1114,55	IU	49,27	IU	987,29				
05/02/2016 15:30	10				0,0301	0,0033	3,76	107,3	0	28,89	934,25	IU	49,27	IU	986,09				
05/02/2016 16:30	27				0,0307	0,0034	4,31	115,63	0	28,96	798,52	IU	49,26	IU	986,4				
05/02/2016 17:30	25				0,0323	0,0033	5,12	130,82	0	28,42	480,94	IU	49,27	IU	988,42				
05/02/2016 18:30	37				0,0329	0,0034	6,18	128,99	0	27,15	224,19	IU	49,26	IU	988,73				
05/02/2016 19:30	52				0,0318	0,0033	6,09	128,31	0	24,64	20,27	IU	49,26	IU	987,53				
05/02/2016 20:30	17				0,03	0,0034	6,12	117,11	0	22,75	1,55	IU	49,25	IU	988,1				
05/02/2016 21:30	18				0,0276	0,0033	5,44	112,30	0	21,29	2,39	IU	49,23	IU	988,97				
05/02/2016 22:30	6				0,0246	0,0034	6,12	104,43	0	20,05	4,28	IU	49,22	IU	989,55				
05/02/2016 23:30	8				0,0222	0,0034	4,84	94,01	0	18,94	7,57	IU	49,21	IU	990,03				
06/02/2016 00:30	8				0,0213	0,0034	4,4	88,46	0	18,26	9,56	IU	49,21	IU	990,07				
06/02/2016 01:30	10				0,0224	0,0034	4,27	94,88	0	18,15	7,68	IU	49,21	IU	989,62				
06/02/2016 02:30	9				0,0231	0,0034	3,81	110,03	0	18,24	6,38	IU	49,24	IU	989,6				
06/02/2016 03:30	11				0,0218	0,0033	4,09	132,33	0	17,86	8,62	IU	49,23	IU	989,6				
06/02/2016 04:30	10				0,0194	0,0032	4,02	111,05	0	17,15	10,5	IU	49,23	IU	989,6				
06/02/2016 05:30	7				0,0167	0,0031	4,2	104,46	0	16,04	15,08	IU	49,24	IU	989,95				
06/02/2016 06:30	12				0,0156	0,0032	3,61	103,62	0	17,26	84,05	IU	49,24	IU	990,28				
06/02/2016 07:30	8				0,0226	0,0032	3,97	87,83	0	18,92	314,91	IU	49,26	IU	990,72				
06/02/2016 08:30	14				0,0234	0,0066	3,9	66,63	0	20,39	591,12	IU	49,23	IU	991,37				
06/02/2016 09:30	24				0,0273	0,0153	4,53	84,45	0	21,94	820,54	IU	49,25	IU	991,34				
06/02/2016 10:30	11				0,028	0,0039	3,84	86,84	0	23,54	1059,42	IU	49,25	IU	991,24				
06/02/2016 11:30	18				0,029	0,0034	3,7	93,69	0	24,06	1172,9	IU	49,27	IU	990,9				
06/02/2016 12:30	26				0,03	0,0033	3,31	102,73	0	26,35	1236,34	IU	49,27	IU	990,53				
06/02/2016 13:30	19				0,03	0,0032	4,32	101,18	0	26,94	1190,05	IU	49,28	IU	989,81				
06/02/2016 14:30	22				0,0297	0,0032	4,72	111,54	0	27,64	1132,88	IU	49,27	IU	989,09				
06/02/2016 15:30	22				0,0308	0,0031	5,08	115,52	0	28,23	987,03	IU	49,27	IU	988,14				
06/02/2016 16:30	19				0,0313	0,0032	5,48	102,37	0	28,31	760,34	IU	49,28	IU	987,9				
06/02/2016 17:30	26				0,032	0,0032	5,70	106,22	0	28,13	496,55	IU	49,26	IU	988,08				
06/02/2016 18:30	23				0,0307	0,0033	6,05	100,58	0	27,15	223,21	IU	49,27	IU	988,42				
06/02/2016 19:30	34				0,0293	0,0032	5,68	113,77	0	24,87	21,44	IU	49,26	IU	988,9				
06/02/2016 20:30	28				0,0248	0,0033	5,96	115,19	0	22,92	1,14	IU	49,24	IU	989,29				
06/02/2016 21:30	10				0,0214	0,0033	5,6	100,82	0	21,48	2,26	IU	49,25	IU	989,60				
06/02/2016 22:30	9				0,0196	0,0033	5,37	104,83	0	20,43	4,55	IU	49,22	IU	990,25				
06/02/2016 23:30	15				0,0182	0,0033	5,08	100,86	0	19,63	7,08	IU	49,21	IU	990,15				
07/02/2016 00:30	3				0,0175	0,0033	4,68	98,3	0	19,13	9,48	IU	49,2	IU	989,97				
07/02/2016 01:30	10				0,0175	0,0033	4,54	88,51	0	18,94	10,37	IU	49,21	IU	989,96				
07/02/2016 02:30	9				0,0173	0,0032	4,09	92,72	0	18,66	11,13	IU	49,21	IU	988,77				
07/02/2016 03:30	12				0,0172	0,0032	3,75	86,31	0	18,78	10,26	IU	49,21	IU	988,17				
07/02/2016 04:30	10				0,0158	0,0033	3,66	98,11	0	18,46	14,46	IU	49,21	IU	987,75				
07/02/2016 05:30	12				0,0152	0,0034	3,64	87,81	0	18,56	15,52	IU	49,22	IU	987,65				
07/02/2016 06:30	8				0,0153	0,0033	4,01	82,36	0	19,53	62,33	IU	49,23	IU	987,56				
07/02/2016 07:30	6				0,0105	0,0037	3,92	66,49	0	19,8	246,13	IU	49,23	IU	987,97				
07/02/2016 08:30	8				0,0195	0,0057	4,69	52,55	0	21,54	487,31	IU	49,24	IU	988,28				
07/02/2016 09:30	6				0,0222	0,0038	5,44	50,68	0	24,26	839,68	IU	49,25	IU	988,30				
07/02/2016 10:30	7				0,0242	0,0034	5,11	54,16	0	24,93	1023,31	IU	49,27	IU	988,01				
07/02/2016 11:30	19				0,0209	0,0041	5,09	43,65	0	26,59	1150,7	IU	49,27	IU	987,38				
07/02/2016 12:30	9				0,028	0,0044	4,44	45,76	0	27,9	1068,54	IU	49,25	IU	986,44				
07/02/2016 13:30	8				0,0273	0,0038	3,77	52,73	0	28,79	959,68	IU	49,26	IU	985,68				
07/02/2016 14:30	14				0,0287	0,0033	3,7	60,18	0	29,33	903,48	IU	49,26	IU	984,91				
07/02/2016 15:30	6				0,0291	0,0033	3,4	73,22	0	29,84	853,92	IU	49,26	IU	984,05				
07/02/2016 16:30	10				0,03	0,0034	3,91	73,5	0	30,09	757,65	IU	49,27	IU	983,2				
07/02/2016 17:30	9				0,0307	0,0034	3,61	82,46	0	30,24	487,04	IU	49,25	IU	982,38				
07/02/2016 18:30	18				0,035	0,0052	3,56	87,99	0	29,95	223,15	IU	49,27	IU	982,4				
07/02/2016 19:30	41				0,0331	0,0068	3,99	113,58	0	27,73	15,75	IU	49,28	IU	982,68				
07/02/2016 20:30	18				0,0237	0,0035	5,44	102,34	0	25	0,73	IU	49,26	IU	983,03				
07/02/2016 21:30	17				0,0215	0,0034	5,7	90,71	0	23,71	1,16	IU	49,26	IU	983,56				
07/02/2016 22:30	18				0,0197	0,0034	4,56	85,58	0	22,75	2,34	IU	49,26	IU	984,39				
07/02/2016 23:30	16				0,0194	0,0034	4,23	70,61	0	22,35	2,59	IU	49,24	IU	984,25				
08/02/2016 00:30	21				0,0178	0,0039	3,67	63,9	0	21,70	3,23	IU	49,23	IU	983,83				
08/02/2016 01:30	23				0,0156	0,0094	3,53	57,27	0	21,11	5,34	IU	49,25	IU	983,16				
08/02/2016 02:30	16				0,017	0,0052	3,99	44,93	0	20,8	6,56	IU	49,22	IU	982,32				
08/02/2016 03:30	8				0,0191	0,0037	4,31	39,6	0	20,8	8,83	IU	49,22	IU	982,12				
08/02/2016 04:30	12				0,0185	0,0035	3,43	44,97	0	20,6	9,48	IU	49,24	IU	982,1				
08/02/2016 05:30	8				0,0177	0,0034	2,63	42,46	0	20,76	8,98	IU	49,31	IU	982,43				
08/02/2016 06:30	16				0,0167	0,0033	2,5	11,27	0	21,46	21,9	IU	49,23	IU	982,94				
08/02/2016 07:30	16				0,0101	0,0034	2,36	35,95	0	21,90	98,58	IU	49,23	IU	983,23				
08/02/2016 08:30	14				0,021	0,0033	2,82	31,58	0	23,04	237,09	IU	49,25	IU	983,51				
08/02/2016 09:30	14				0,0249	0,0033	2,7	22,2	0	24,60	419,13	IU	49,27	IU	983,5				
08/02/2016 10:30	26				0,0327	0,0032	3,71	15,79	0	26,94	760,54	IU	49,27	IU	983,13				
08/02/2016 11:30	19				0,0401	0,0033	3,17	334,34	0	29,17	863,61	IU	49,25	IU	982,57				
08/02/2016 12:30	17				0,0444	0,0032	3,87	330,35	0	30,29	903,4	IU	49,27	IU	981,84				
08/02/2016 13:30	23				0,0451	0,0033	3,51	315,5	0	30,31	537,79	IU	49,27	IU	981,59				
08/02/2016 14:30	38				0,0458	0,0032	4,14	312,06	0	31,22	686,95	IU	49,27	IU	980,99				
08/02/2016 15:30	17				0,0451	0,0032	4,1	320,30	0	31,02	417,51	IU	49,27	IU	980,61				
08/02/2016 16:30	35				0,0445	0,0033	3,4	325,24	0	30,34	172,6	IU	49,23	IU	980,37				
08/02/2016 17:30	30				0,04	0,0033	4,7	193,16	0,4	25,7	106,06	IU	49,25	IU	980,56				
08/02/2016 18:30	16				0,0339	0,0033	4,09	147,60	2,6	22,97	120,54	IU	49,23	IU	980,53				
08/02/2016 19:30	12				0,0309	0,0033	3,45	118,9	8,8	22,18	82,88	IU	49,24	IU	982,18				
08/02/2016 20:30	30				0,0273	0,0034	2,96	139,63	1,2	22,19	58,54	IU	49,23	IU	981,62				
08/02/2016 21:30	6				0,0248	0,0034	2,48	144,63	1,2	22,29	57,23	IU	49,22	IU	981,83				
08/02/2016 22:30	0				0,0242	0,0033	1,96	89,84	0	21,71	60,24	IU	49,22	IU	982,3				
08/02/2016 23:30	9				0,0243	0,0033	1,84	62,31	0	21,6	53,61	IU	49,22	IU	981,75				
09/02/2016 00:30	8				0,0236	0,0034	1,79	43,27	0	21,35	58,05	IU	49,21	IU	981,68				
09/02/2016 01:30	11				0,0252	0,0033	1,59	36,72	0	21,31	54,92	IU	49,22	IU	981,25				
09/02/2016 02:30	7				0,0243	0,0034	1,51	22,26	0	21,48	53,28	IU	49,2	IU	980,2				
09/02/2016 03:30	10				0,0207	0,0033	1,92	358,39	0	21,34	50,4	IU	49,22	IU	979,72				
09/02/2016 04:30	18				0,0194	0,0033	3,53	323,41	0	21,82	47,76	IU	49,21	IU	979,9				
09/02/2016 05:30	9				0,0198	0,0033	3,93	317,29	0	22,17	51,56	IU	49,23	IU	980,39				
09/02/2016 06:30	14				0,0203	0,0032	4,39	297,54	0	22,4	77,07	IU	49,23	IU	981,19				
09/02/2016 07:30	11				0,0215	0,0033	5,21	273,85	0	22,47	134,54	IU	49,22	IU	982,14				
09/02/2016 08:30	14				0,024	0,0033	5,6	262,09	0	22,91	259,09	IU	49,22	IU	982,8				
09/02/2016 09:30	10				0,0277	0,0033	5,56	258,5	0	23,32	330,35	IU	49,23	IU	983,15				
09/02/2016 10:30	8				0,0319	0,0033	5,05	263,02	0	24,48	575,52	IU	49,24	IU	983,38				
09/02/2016 11:30	14				0,0381	0,0033	4,4	265,49	0	26,35	987,30	IU	49,24	IU	983,54				
09/02/2016 12:30	14				0,0415	0,0033	4,65	264,42	0	28,21	1109,28	IU	49,25	IU	983,35				
09/02/2016 13:30	17				0,0437	0,0033	4,88	236,91	0	29,67	1255,77	IU	49,25	IU	982,80				
09/02/2016 14:30	13				0,0448	0,0033	3,97	216,07	0	30,41	990,54	IU	49,25	IU	982,72				
09/02/2016 15:30	11				0,0467	0,0034	3,91	224,18	0	31,02	902,04	IU	49,25	IU	982,61				
09/02/2016 16:30	12				0,0479	0,0033	3,19	210,12	0	31,27	621,58	IU	49,26	IU	982,5				
09/02/2016 17:30	18				0,0506	0,0034	2,92	195,93	0	31,02	438,17	IU	49,26	IU	982,91				
09/02/2016 18:30	9				0,0449	0,0034	4,58	127,59	0	28,0	191,57	IU	49,26	IU	983,30				
09/02/2016 19:30	11				0,0382	0,0034	4,39	119,49	0	26,34	28,08	IU	49,25	IU	984,04				
09/02/2016 20:30	18				0,0357	0,0034	4,32	119,89	0	25,27	12,39	IU	49,24	IU	984,80				

10.044
Fv

09/02/2016 21:30	4				0,0334	0,0034	3,79	110,65	0	24,45	11,67	IU	49,24	IU	986,63
09/02/2016 22:30	9				0,0307	0,0034	3,37	103,02	0	23,51	11,22	IU	49,25	IU	985,78
09/02/2016 23:30	11				0,0385	0,0034	2,47	94,05	0	22,76	10,88	IU	49,24	IU	985,81
10/02/2016 00:30	10				0,0285	0,0035	2	73,81	0	22,38	11,96	IU	49,22	IU	985,93
10/02/2016 01:30	12				0,0268	0,0045	1,4	27,1	0	21,91	12,68	IU	49,23	IU	985,68
10/02/2016 02:30	9				0,0202	0,0049	1,45	1,79	0	21,64	12,22	IU	49,23	IU	985,47
10/02/2016 03:30	6				0,0272	0,0038	1,46	342,21	0	21,92	12	IU	49,21	IU	985,50
10/02/2016 04:30	7				0,0271	0,0036	1,78	330,32	0	21,58	12,17	IU	49,22	IU	985,93
10/02/2016 05:30	9				0,0264	0,0035	1,96	313,28	0	21,60	12,45	IU	49,24	IU	986,27
10/02/2016 06:30	15				0,0239	0,0035	1,72	266,33	0	21,9	71,77	IU	49,22	IU	986,81
10/02/2016 07:30	11				0,0268	0,0035	1,8	287,94	0	23,47	319,67	IU	49,23	IU	987,12
10/02/2016 08:30	9				0,0316	0,0035	1,83	337,75	0	25,27	598,3	IU	49,25	IU	987,59
10/02/2016 09:30	13				0,037	0,0036	2,99	3,98	0	26,43	849,17	IU	49,26	IU	987,9
10/02/2016 10:30	11				0,0419	0,0035	2,33	329,97	0	27,96	811,17	IU	49,26	IU	988
10/02/2016 11:30	13				0,0456	0,0036	1,98	311,83	0	29,80	1083,4	IU	49,26	IU	987,64
10/02/2016 12:30	16				0,0480	0,0039	2,31	291,52	0	30,39	1233,15	IU	49,27	IU	987,34
10/02/2016 13:30	17				0,0484	0,0035	2,23	268,73	0	31,57	1233,42	IU	49,27	IU	986,94
10/02/2016 14:30	20				0,0442	0,0035	2,22	163,07	0	31,95	1043,15	IU	49,26	IU	986,71
10/02/2016 15:30	17				0,0482	0,0036	1,93	221,87	0	32,78	1097,91	IU	49,27	IU	986,39
10/02/2016 16:30	14				0,0473	0,0034	1,88	241,53	0	32,81	809,32	IU	49,27	IU	985,99
10/02/2016 17:30	19				0,0489	0,0035	1,61	231,45	0	32,63	528,22	IU	49,26	IU	985,49
10/02/2016 18:30	35				0,0490	0,0035	2,78	201,33	0	31,21	223,95	IU	49,27	IU	985,38
10/02/2016 19:30	34				0,0443	0,0038	7,27	133,54	0	25,53	22,92	IU	49,26	IU	986,22
10/02/2016 20:30	18				0,0362	0,0036	7,94	128,84	0	23,22	11,41	IU	49,25	IU	987,06
10/02/2016 21:30	19				0,035	0,0035	7,68	131	0	22,34	10,47	IU	49,23	IU	987,54
10/02/2016 22:30	14				0,0324	0,0034	6,24	119,74	0	21,93	9,95	IU	49,24	IU	987,86
10/02/2016 23:30	17				0,0304	0,0034	5,32	106,21	0	21,82	9,46	IU	49,24	IU	987,83
11/02/2016 00:30	18				0,0288	0,0034	4,78	109,36	0	21,33	9,16	IU	49,24	IU	987,87
11/02/2016 01:30	17				0,026	0,0034	4,33	112,12	0	20,42	12,16	IU	49,22	IU	987,73
11/02/2016 02:30	15				0,026	0,0034	4,7	114,2	0	20,27	12,44	IU	49,21	IU	987,39
11/02/2016 03:30	11				0,027	0,0035	4,54	119,05	0	20,19	10,68	IU	49,21	IU	987,07
11/02/2016 04:30	16				0,0245	0,0035	4,01	131,29	0	19,74	14,44	IU	49,2	IU	987,22
11/02/2016 05:30	15				0,0234	0,0035	4,29	116,16	0	19,58	14,96	IU	49,2	IU	987,13
11/02/2016 06:30	14				0,024	0,0035	4,1	111,91	0	19,72	75,7	IU	49,21	IU	987,41
11/02/2016 07:30	11				0,0271	0,0035	4,35	102,03	0	21,08	291,45	IU	49,22	IU	987,73
11/02/2016 08:30	12				0,0305	0,0035	4,79	94,75	0	22,27	582,55	IU	49,25	IU	987,87
11/02/2016 09:30	18				0,0343	0,0036	4,56	78,33	0	24,14	927,3	IU	49,26	IU	987,67
11/02/2016 10:30	10				0,0377	0,0038	4,1	66,41	0	26,08	1038,87	IU	49,25	IU	987,45
11/02/2016 11:30	15				0,0418	0,0062	3,87	55,97	0	27,61	1122,34	IU	49,25	IU	987,01
11/02/2016 12:30	26				0,05	0,0112	3,3	50,34	0	28,7	1219,81	IU	49,25	IU	986,57
11/02/2016 13:30	17				0,0453	0,0069	3,06	70,85	0	29,24	868,53	IU	49,25	IU	986,08
11/02/2016 14:30	21				0,0441	0,0045	2,9	44,91	0	30,23	1070,16	IU	49,26	IU	985,58
11/02/2016 15:30	22				0,0469	0,0066	2,64	83,39	0	30,98	1003	IU	49,26	IU	984,9
11/02/2016 16:30	21				0,0505	0,0076	2,95	60,54	0	31,08	774,22	IU	49,26	IU	984,14
11/02/2016 17:30	23				0,0445	0,0061	4,29	103,78	0	29,64	366,18	IU	49,27	IU	983,63
11/02/2016 18:30	19				0,0400	0,0037	4,83	108,94	0	28,78	203,17	IU	49,26	IU	983,6
11/02/2016 19:30	18				0,0377	0,0035	4,99	104,41	0	26,35	21,23	IU	49,25	IU	983,89
11/02/2016 20:30	26				0,0348	0,0035	4,7	98,54	0	24,62	5,4	IU	49,24	IU	984,30
11/02/2016 21:30	16				0,0328	0,0035	4,26	93,37	0	23,4	4,93	IU	49,24	IU	984,73
11/02/2016 22:30	23				0,0301	0,0035	3,93	95,33	0	22,59	4,72	IU	49,24	IU	984,93
11/02/2016 23:30	16				0,0287	0,0036	3,63	79,57	0	22,23	4,57	IU	49,23	IU	985,15
12/02/2016 00:30	20				0,0272	0,0042	3,27	71,53	0	21,56	4,65	IU	49,24	IU	985,01
12/02/2016 01:30	24				0,0247	0,0063	3,37	72,41	0	21,09	4,85	IU	49,22	IU	984,72
12/02/2016 02:30	16				0,0222	0,0063	3,34	81,06	0	20,46	6,03	IU	49,21	IU	984,25
12/02/2016 03:30	15				0,0209	0,007	3,38	88,04	0	20,12	7,06	IU	49,21	IU	983,74
12/02/2016 04:30	19				0,0183	0,0104	3,74	96,24	0	19,73	6,97	IU	49,21	IU	983,55
12/02/2016 05:30	18				0,0188	0,0084	3,32	90,44	0	19,41	7,05	IU	49,21	IU	983,91
12/02/2016 06:30	18				0,0181	0,0108	2,67	83,88	0	19,42	60,69	IU	49,22	IU	984,33
12/02/2016 07:30	16				0,021	0,012	3,3	78,07	0	20,6	256,08	IU	49,21	IU	984,7
12/02/2016 08:30	13				0,0249	0,0057	3,63	68,24	0	22,16	575	IU	49,24	IU	984,86
12/02/2016 09:30	15				0,0258	0,0048	3,69	59,17	0	24,22	632,56	IU	49,25	IU	984,78
12/02/2016 10:30	12				0,0309	0,0038	4,17	41,6	0	26,68	1039,16	IU	49,26	IU	984,53
12/02/2016 11:30	18				0,0374	0,0037	4,01	45,54	0	28,67	1179,64	IU	49,25	IU	983,92
12/02/2016 12:30	17				0,0393	0,0035	3,29	34,23	0	29,87	1231,13	IU	49,26	IU	983,42
12/02/2016 13:30	11				0,041	0,0035	2,58	34,68	0	30,82	1234,89	IU	49,26	IU	982,82
12/02/2016 14:30	14				0,042	0,0037	2,73	54,03	0	31,68	1141,01	IU	49,27	IU	982,05
12/02/2016 15:30	11				0,044	0,0047	2,8	65,78	0	31,97	973,17	IU	49,27	IU	981,17
12/02/2016 16:30	19				0,0514	0,0084	2,74	60,69	0	32,1	752,84	IU	49,27	IU	980,34
12/02/2016 17:30	26				0,0538	0,0103	2,54	57,51	0	32,07	497,33	IU	49,27	IU	979,77
12/02/2016 18:30	30				0,049	0,0092	2,54	70,12	0	30,71	167,3	IU	49,26	IU	979,41
12/02/2016 19:30	23				0,0419	0,0073	2,84	124,77	0	29,02	14,16	IU	49,26	IU	979,5
12/02/2016 20:30	34				0,0381	0,0063	4,08	127,3	0	27,68	2,07	IU	49,25	IU	980,09
12/02/2016 21:30	37				0,0362	0,0038	4,97	112,82	0	25,2	0,96	IU	49,25	IU	980,51
12/02/2016 22:30	26				0,0327	0,0036	3,83	97,73	0	23,8	0,88	IU	49,25	IU	980,73
12/02/2016 23:30	19				0,0303	0,0039	3,08	89,13	0	23,35	0,72	IU	49,23	IU	981,01
13/02/2016 00:30	22				0,0277	0,008	2,88	62,21	0	23,04	0,93	IU	49,23	IU	980,46
13/02/2016 01:30	22				0,0261	0,0063	3,05	54,17	0	22,28	1,39	IU	49,23	IU	979,28
13/02/2016 02:30	19				0,029	0,004	3,16	64,57	0	21,96	1,71	IU	49,23	IU	978,82
13/02/2016 03:30	18				0,0287	0,0034	3,11	82,72	0	21,84	2,26	IU	49,22	IU	978,3
13/02/2016 04:30	22				0,0264	0,0038	2,96	52,71	0	21,7	3,06	IU	49,23	IU	978,1
13/02/2016 05:30	24				0,0248	0,0036	2,56	70,2	0	21,73	2,79	IU	49,22	IU	978,59
13/02/2016 06:30	33				0,0262	0,0035	2,49	68,29	0	22,01	12,19	IU	49,23	IU	979,21
13/02/2016 07:30	17				0,0265	0,0035	2,67	43,84	0	22,23	72,24	IU	49,23	IU	979,1
13/02/2016 08:30	20				0,0287	0,0035	2,94	28,27	0	23,14	128,02	IU	49,23	IU	978,71
13/02/2016 09:30	15				0,0305	0,0035	4,02	13,51	0	23,73	141,36	IU	49,24	IU	978,61
13/02/2016 10:30	14				0,0326	0,0034	4,23	353,32	3,4	23,73	164,61	IU	49,23	IU	978,84
13/02/2016 11:30	19				0,0308	0,0035	4,4	271,44	12	23,03	156,33	IU	49,23	IU	979,24
13/02/2016 12:30	9				0,0308	0,0034	4,05	168,78	7,9	20,41	93,6	IU	49,24	IU	979,85
13/02/2016 13:30	11				0,0295	0,0035	4,65	160,92	1	20,81	192,97	IU	49,22	IU	980,1
13/02/2016 14:30	6				0,0305	0,0036	3,03	145,11	0	21,76	313,69	IU	49,21	IU	979,68
13/02/2016 15:30	6				0,0325	0,0035	1,45	109,82	0	23,16	266,16	IU	49,23	IU	979,8
13/02/2016 16:30	11				0,0314	0,0036	1,97	256,01	0,2	22,84	112,46	IU	49,24	IU	980,31
13/02/2016 17:30	9				0,0265	0,0035	2,53	343,74	0,4	22,38	107,77	IU	49,23	IU	979,53
13/02/2016 18:30	11				0,0288	0,0034	3,35	42,16	0	21,98	100,5	IU	49,23	IU	979,86
13/02/2016 19:30	12				0,0263	0,0034	3,17	270,9	0	21,96	21,53	IU	49,22	IU	978,49
13/02/2016 20:30	12				0,0253	0,0035	2,28	220,74	0	21,98	0	IU	49,23	IU	980,14
13/02/2016 21:30	14				0,0221	0,0035	1,35	381,1	0	21,74	1,1	IU	49,22	IU	981,24
13/02/2016 22:30	985	IU			0,0196	0,0035	1,72	228,84	0	21,55	0,37	IU	49,21	IU	981,98
13/02/2016 23:30	18				0,0235	0,0034	2,78	235,5	0	21,42	1,53	IU	49,22	IU	982,26
14/02/2016 00:30	7				0,0274	0,0034	3,14	224,24	0	21,25	0,48	IU	49,22	IU	982,14
14/02/2016 01:30	10				0,0279	0,0035	3,76	223,54	0	21,06	0,79	IU	49,21	IU	981,6
14/02/2016 02:30	9				0,0278	0,0034	3,86	217,96	0	20,86	0,98	IU	49,21	IU	981,24
14/02/2016 03:30	13				0,0258	0,0035	3,5	217,01	0	20,43	1,65	IU	49,19	IU	981,19
14/02/2016 04:30	8				0,0292	0,0035	3,68	219,26	0	20,17	5,42	IU	49,19	IU	981,48
14/02/2016 05:30	10				0,0269	0,0034	4,39	211,49	0	20,26	2,7	IU	49,19	IU	981,81
14/02/2016 06:30	5				0,0282	0,0034	3,83	199,63	0	20,18	56,98	IU	49,24	IU	982,09
14/02/2016 07:30	14				0,025	0,0034	3,42	179,79	0	20,04	155,36	IU	49,22	IU	982,77
14/02/2016 08:30	8				0,0263	0,0034	3,24	145	0	20,8	333,07	IU	49,21	IU	983,13
14/02/2016 09:30	12				0,0342	0,0033	3,31	139,86	0	21,57	492,12	IU	49,24	IU	983,26
14/02/2016 10:30	15				0,0381	0,0034	3,73	125,14	0	23,62	807,01	IU	49,25	IU	983,24
14/02/2016 11:30	5				0,0418	0,0034	3,1	100,48	0	25,52	972,77	IU	49,26	IU	983,32
14/02/2016 12:30	19				0,0425	0,0033	2,8	81,61	0	26,91	1068,52	IU	49,26	IU	983,03

10.045

14/02/2016 13:30	13				0,0439	0,0033	2,47	51,68	0	27,52	1080,75	IU	49,27	IU	982,77
14/02/2016 14:30	10				0,0444	0,0033	2,39	58,89	0	28,4	1102,37	IU	49,28	IU	982,31
14/02/2016 15:30	12				0,045	0,0034	2,03	53,95	0	29,25	926,27	IU	49,28	IU	981,81
14/02/2016 16:30	12				0,0438	0,0034	3,49	120,56	0	28,46	564,73	IU	49,28	IU	981,3
14/02/2016 17:30	22				0,0409	0,0035	4,13	104,78	0	27,89	379,28	IU	49,26	IU	981,33
14/02/2016 18:30	23				0,0391	0,0038	4,2	112,33	0	27,31	246,23	IU	49,26	IU	981,36
14/02/2016 19:30	35				0,0343	0,0036	4,54	118,28	0	24,79	17,6	IU	49,25	IU	981,66
14/02/2016 20:30	34				0,0272	0,0035	4,67	117,00	0	22,98	0,02	IU	49,24	IU	982,29
14/02/2016 21:30	36				0,0244	0,0038	4,2	108,73	0	21,61	0	IU	49,23	IU	983,07
14/02/2016 22:30	35				0,0218	0,0037	2,75	69,98	0	20,63	0	IU	49,21	IU	983,48
14/02/2016 23:30	31				0,0235	0,0037	3,28	100,39	0	20,23	0	IU	49,2	IU	983,61
15/02/2016 00:30	34				0,0231	0,0038	2,87	120,02	0	19,71	0	IU	49,21	IU	983,48
15/02/2016 01:30	39				0,0213	0,0038	2,29	105,51	0	19,14	0	IU	49,22	IU	983,38
15/02/2016 02:30	34				0,0228	0,0042	1,59	60,35	0	19,1	0	IU	49,22	IU	983,62
15/02/2016 03:30	38				0,0223	0,0041	1,44	73,21	0	18,93	0	IU	49,22	IU	983,55
15/02/2016 04:30	34				0,0229	0,004	1,37	49,14	0	18,83	0	IU	49,22	IU	983,81
15/02/2016 05:30	37				0,0223	0,0037	1,54	19,16	0	18,41	0	IU	49,24	IU	984,49
15/02/2016 06:30	37				0,0224	0,0039	1,58	82,1	0	18,47	55,22	IU	49,25	IU	985,09
15/02/2016 07:30	31				0,0235	0,0036	1,7	53,51	0	19,81	293,81	IU	49,24	IU	985,57
15/02/2016 08:30	32				0,0244	0,0036	3,18	12,21	0	20,29	569,2	IU	49,23	IU	985,93
15/02/2016 09:30	18				0,0304	0,0039	3,33	11,75	0	22,29	835,75	IU	49,26	IU	986,01
15/02/2016 10:30	18				0,0335	0,0042	3,19	31,67	0	25,02	1017,25	IU	49,26	IU	985,69
15/02/2016 11:30	27				0,0369	0,0043	3,33	53,13	0	27,46	1186,4	IU	49,26	IU	985,61
15/02/2016 12:30	19				0,0398	0,0051	4,34	84,68	0	28,79	1250,03	IU	49,27	IU	985,19
15/02/2016 13:30	19				0,0371	0,0045	4,88	84,85	0	29,79	1238,23	IU	49,27	IU	984,78
15/02/2016 14:30	17				0,034	0,0044	4,59	82,4	0	30,66	1018,06	IU	49,26	IU	984,06
15/02/2016 15:30	17				0,0333	0,0044	4,65	90,05	0	30,76	840,02	IU	49,27	IU	982,94
15/02/2016 16:30	16				0,0339	0,0044	5,28	54,65	0	30,74	680,14	IU	49,27	IU	981,84
15/02/2016 17:30	9				0,0331	0,0043	4,63	103,95	0	28,98	212,07	IU	49,26	IU	981,99
15/02/2016 18:30	20				0,0329	0,0044	4,09	112,93	0	27,37	81,47	IU	49,26	IU	982,52
15/02/2016 19:30	18				0,0324	0,0044	5,48	103,88	0	25,72	4,48	IU	49,25	IU	982,38
15/02/2016 20:30	21				0,0293	0,0044	4,76	100,97	0	23,98	0	IU	49,23	IU	982,49
15/02/2016 21:30	18				0,0278	0,0042	4,07	97,29	0	23,14	0	IU	49,23	IU	982,74
15/02/2016 22:30	16				0,0203	0,0041	3,7	81,27	0	22,63	0	IU	49,21	IU	983
15/02/2016 23:30	21				0,0218	0,0183	1	80	0	21,79	0	IU	49,28	IU	983,25
16/02/2016 00:30	22				0,0194	0,0408	3,52	77,97	0	21,03	0	IU	49,23	IU	983,31
16/02/2016 01:30	22				0,0228	0,0158	2,56	70,18	0	20,12	0	IU	49,22	IU	983,18
16/02/2016 02:30	23				0,0235	0,0052	2,75	97,3	0	19,71	0	IU	49,22	IU	982,86
16/02/2016 03:30	15				0,027	0,0069	3,63	94,36	0	19,56	0	IU	49,21	IU	982,39
16/02/2016 04:30	20				0,0204	0,0089	4,35	93,92	0	19,42	0	IU	49,22	IU	982,05
16/02/2016 05:30	16				0,0226	0,0042	3,25	91,02	0	19,49	0	IU	49,22	IU	982,28
16/02/2016 06:30	17				0,0229	0,0045	3,25	78,4	0	19,92	19	IU	49,22	IU	982,7
16/02/2016 07:30	14				0,021	0,0109	3,32	71,34	0	20,1	94,74	IU	49,22	IU	983,04
16/02/2016 08:30	16				0,0215	0,0089	3,13	49,51	0	20,98	279,23	IU	49,21	IU	983,2
16/02/2016 09:30	15				0,0251	0,0045	3,89	49,7	0	22,23	458,11	IU	49,24	IU	983,11
16/02/2016 10:30	12				0,0295	0,0041	4,27	31,42	0	24,58	920,86	IU	49,25	IU	983,05
16/02/2016 11:30	9				0,0356	0,004	4,41	20,3	0	26,53	907,49	IU	49,27	IU	982,62
16/02/2016 12:30	15				0,0392	0,0039	4,57	9,81	0	27,83	418,98	IU	49,26	IU	981,92
16/02/2016 13:30	12				0,042	0,0038	4,15	30,7	0	29,17	1159,49	IU	49,26	IU	981,22
16/02/2016 14:30	15				0,045	0,0037	4,04	28,54	0	30,25	1083,22	IU	49,26	IU	980,79
16/02/2016 15:30	13				0,0487	0,0037	3,65	23,88	0	30,90	943,52	IU	49,27	IU	980,14
16/02/2016 16:30	14				0,0492	0,0037	3,74	44,05	0	31,04	651,79	IU	49,28	IU	979,42
16/02/2016 17:30	13				0,0485	0,0039	3,78	43,48	0	30,81	353,44	IU	49,27	IU	979,1
16/02/2016 18:30	19				0,0452	0,0036	3,42	43,11	0	30,24	180,81	IU	49,26	IU	978,9
16/02/2016 19:30	14				0,039	0,0038	3,21	54,41	0	28	8,86	IU	49,25	IU	979,02
16/02/2016 20:30	10				0,0372	0,0037	6,06	22,16	0	26,05	0	IU	49,24	IU	979,78
16/02/2016 21:30	11				0,0377	0,0037	3,34	42,03	0	22,83	0	IU	49,23	IU	980,1
16/02/2016 22:30	12				0,0354	0,0039	2,59	42,04	0	22,24	0	IU	49,22	IU	980,24
16/02/2016 23:30	12				0,0341	0,0039	2,53	70,43	0	22,03	0	IU	49,24	IU	980,39
17/02/2016 00:30	14				0,0265	0,0039	3,11	69,29	0	22,11	0	IU	49,2	IU	980,11
17/02/2016 01:30	16				0,029	0,0039	3,22	48,74	0	21,98	0	IU	49,23	IU	979,47
17/02/2016 02:30	16				0,0255	0,004	3,02	35,54	0	21,77	0	IU	49,21	IU	978,97
17/02/2016 03:30	10				0,027	0,0037	2,93	31,5	0	21,67	0	IU	49,23	IU	978,49
17/02/2016 04:30	19				0,025	0,0037	2,9	37,09	0	21,31	0	IU	49,2	IU	978,37
17/02/2016 05:30	11				0,0258	0,0037	3,42	38,34	0	20,99	0	IU	49,22	IU	977,91
17/02/2016 06:30	16				0,0235	0,0036	4,02	35,37	0	20,93	43,05	IU	49,23	IU	978,15
17/02/2016 07:30	12				0,0246	0,0036	4,94	20,09	0	22,19	240,45	IU	49,22	IU	978,42
17/02/2016 08:30	11				0,0294	0,0035	6,58	9,05	0	24,07	494,39	IU	49,25	IU	978,44
17/02/2016 09:30	11				0,0357	0,0036	6,7	350,5	0	25,82	470,81	IU	49,26	IU	978,54
17/02/2016 10:30	18				0,0381	0,0035	5,11	356,43	0	26,54	511,68	IU	49,27	IU	979,22
17/02/2016 11:30	17				0,0458	0,0035	5,74	338,32	0	27,98	441,76	IU	49,28	IU	979,54
17/02/2016 12:30	17				0,0584	0,0035	6,04	304,7	1,4	28,12	236,5	IU	49,28	IU	980,37
17/02/2016 13:30	8				0,0365	0,0035	4,61	277,85	0,8	21,51	113,97	IU	49,24	IU	980,2
17/02/2016 14:30	13				0,0337	0,0037	5,05	352	0	21,53	210,21	IU	49,23	IU	979,74
17/02/2016 15:30	9				0,0374	0,0036	5,12	303,75	0	23,63	556,83	IU	49,25	IU	979,5
17/02/2016 16:30	24				0,0415	0,0035	6,24	302,3	0	26,05	661,69	IU	49,26	IU	977,67
17/02/2016 17:30	13				0,0424	0,0035	7,31	311,79	0	28,07	362,29	IU	49,26	IU	978,47
17/02/2016 18:30	12				0,0392	0,0035	6,32	286,52	0	25,38	57,61	IU	49,25	IU	979,77
17/02/2016 19:30	15				0,0339	0,0036	3,86	282,03	0	23,52	2,09	IU	49,25	IU	979,8
17/02/2016 20:30	12				0,0336	0,0036	3,81	266,64	0	22,49	0	IU	49,25	IU	980,96
17/02/2016 21:30	9				0,0320	0,0036	3,12	249,51	0	22,02	0	IU	49,22	IU	982,02
17/02/2016 22:30	5				0,0296	0,0036	2,88	247,83	0	21,17	0	IU	49,23	IU	982,37
17/02/2016 23:30	11				0,0268	0,0037	2,84	246,04	0	20,68	0	IU	49,21	IU	982,74
18/02/2016 00:30	12				0,0274	0,0037	3,22	254,08	0	20,47	0	IU	49,2	IU	983,4
18/02/2016 01:30	8				0,0266	0,0037	3,22	241,37	0	20,24	0	IU	49,19	IU	983,44
18/02/2016 02:30	9				0,0243	0,0037	3,82	250,25	0	19,8	0	IU	49,2	IU	983,55
18/02/2016 03:30	6				0,0236	0,0036	3,46	229,48	0	19,51	5,3	IU	49,2	IU	983,61
18/02/2016 04:30	16				0,025	0,0037	3,9	224,05	0	19,38	13,14	IU	49,22	IU	983,75
18/02/2016 05:30	9				0,028	0,0037	3,69	221,97	0	19,34	13,81	IU	49,23	IU	984,3
18/02/2016 06:30	7				0,0263	0,0037	4,09	220,44	0	19,28	48,54	IU	49,22	IU	984,94
18/02/2016 07:30	10				0,0301	0,0037	3,07	228,7	0	19,63	177,36	IU	49,21	IU	985,44
18/02/2016 08:30	14				0,0244	0,0038	1,57	272,84	0	20,49	402,31	IU	49,22	IU	985,85
18/02/2016 09:30	10				0,0467	0,0038	1,22	283,4	0	23,41	788,68	IU	49,24	IU	985,39
18/02/2016 10:30	21				0,0552	0,0039	1,04	17,05	0	25,29	923,08	IU	49,26	IU	985,96
18/02/2016 11:30	16				0,0589	0,0039	1,65	268,79	0	27,02	909,09	IU	49,26	IU	985,66
18/02/2016 12:30	21				0,0571	0,004	1,66	268,5	0	28,67	1180,89	IU	49,28	IU	985,11
18/02/2016 13:30	22				0,0548	0,0039	1,92	316,84	0	29,69	1128,29	IU	49,27	IU	984,59
18/02/2016 14:30	17				0,0508	0,0039	2,03	192,54	0	30,42	1145,92	IU	49,27	IU	983,92
18/02/2016 15:30	14				0,05	0,0038	2,51	211,73	0	30,77	957,62	IU	49,28	IU	983,35
18/02/2016 16:30	22				0,0508	0,0036	2,77	169,16	0	30,5	719,67	IU	49,28	IU	982,83
18/02/2016 17:30	23				0,0466	0,0038	2,48	133,41	0	30,36	457,75	IU	49,26	IU	982,36
18/02/2016 18:30	28				0,0481	0,0038	2,12	106,54	0	29,89	176,49	IU	49,26	IU	982,36
18/02/2016 19:30	33				0,043	0,0038	1,81	117,26	0	27,8	6,78	IU	49,26	IU	983,11
18/02/2016 20:30	30				0,040	0,0038	3,71	126,23	0	25,67	0	IU	49,26	IU	983,71
18/02/2016 21:30	11				0,0452	0,0038	4,3	117,2	0	24,14	0	IU	49,24	IU	984,42
18/02/2016 22:30	13				0,0410	0,0038	4,18	113,9	0	23,19	0	IU	49,24	IU	984,15
18/02/2016 23:30	15				0,038	0,0038	3,34	114	0	22,32	0	IU	49,23	IU	983,65
19/02/2016 00:30	10				0,0359	0,0037	2,44	102,54	0	21,65	0	IU	49,24	IU	983,68
19/02/2016 01:30	14				0,0338	0,0038	2,23	76,64	0	21,22	0	IU	49,22	IU	983,56
19/02/2016 02:30	16				0,0312	0,004	2,32	94,02	0	20,85	0	IU	49,21	IU	983,76
19/02/2016 03:30	15				0,0299	0,0041	2,86	104,67	0	20,48	0	IU	49,2	IU	983,68
19/02/2016 04:30	26				0,0272	0,0054	2,76	112,47	0	20,08	0	IU	49,2	IU	983,03

10.046

19/02/2016 05:30	30				0,0221		0,0127		2,17		120,8		0		19,87		7,25	IU	49,19	IU	984,48
19/02/2016 06:30	20				0,0240		0,0105		1,94		122,69		0		20,02		52,46	IU	49,19	IU	984,48
19/02/2016 07:30	20				0,0250		0,0074		2,95		124,35		0		19,78		210,02	IU	49,2	IU	985,04
19/02/2016 08:30	20				0,0337		0,0076		1,66		50,61		0		20,83		325,29	IU	49,23	IU	985,33
19/02/2016 09:30	8				0,0387		0,0047		3,06		12,83		0		21,0		431,53	IU	49,28	IU	984,43
19/02/2016 10:30	17				0,0430		0,0041		3,83		359		0		24,27		841,75	IU	49,27	IU	984,28
19/02/2016 11:30	18				0,0525		0,0056		4,47		5,67		0		26,55		980,05	IU	49,26	IU	983,8
19/02/2016 12:30	16				0,0476		0,0043		4,14		2,66		0		28,12		959,84	IU	49,27	IU	982,66
19/02/2016 13:30	17				0,0459		0,0030		1,91		4,04		0		29,63		798,28	IU	49,27	IU	983,36
19/02/2016 14:30	31				0,0467		0,0044		3,04		200,29		0		29,12		411,46	IU	49,26	IU	983,53
19/02/2016 15:30	33				0,0477		0,0044		4,62		201,46		0		27,64		283,28	IU	49,26	IU	983,52
19/02/2016 16:30	38				0,0444		0,0041		5,81		218,76		0		25,39		53,85	IU	49,26	IU	984,62
19/02/2016 17:30	17				0,0349		0,0042		4,42		160,25		2		21,96		19,84	IU	49,25	IU	983,24
19/02/2016 18:30	15				0,0356		0,0039		6,1		114,95		0,4		21,51		49,91	IU	49,25	IU	980,39
19/02/2016 19:30	16				0,0321		0,0035		5,49		120,12		0		22,04		1,06	IU	49,24	IU	981,49
19/02/2016 20:30	14				0,031		0,0036		4,5		149,36		0		21,69		0	IU	49,24	IU	983,13
19/02/2016 21:30	14				0,0287		0,0039		3,64		171,31		0		21,40		0	IU	49,24	IU	984,29
19/02/2016 22:30	15				0,0364		0,0039		4,01		169,41		0		21,38		0	IU	49,21	IU	984,67
19/02/2016 23:30	12				0,0271		0,0038		4,81		160,45		0		21,16		0	IU	49,23	IU	984,56
20/02/2016 00:30	11				0,0209		0,0038		5,73		150,91		0		21,05		0	IU	49,22	IU	984,29
20/02/2016 01:30	15				0,0262		0,0036		5,31		146,28		0		20,52		0	IU	49,22	IU	984,14
20/02/2016 02:30	13				0,0275		0,0038		4,93		151,67		0		19,98		0	IU	49,2	IU	984,4
20/02/2016 03:30	15				0,0266		0,0039		5,63		139		0		20,12		0	IU	49,2	IU	984,38
20/02/2016 04:30	12				0,0304		0,0039		6,2		126,48		0		20,31		0	IU	49,21	IU	984,5
20/02/2016 05:30	12				0,0291		0,0038		5,51		126,04		0		20,18		0	IU	49,21	IU	984,77
20/02/2016 06:30	9				0,0261		0,0039		5,22		120,27		0		19,89		22,69	IU	49,22	IU	985,19
20/02/2016 07:30	12				0,03		0,0039		5,43		126,92		0		20,59		222,13	IU	49,21	IU	985,84
20/02/2016 08:30	12				0,0351		0,0038		6,04		117,22		0		21,93		468,9	IU	49,25	IU	986,06
20/02/2016 09:30	8				0,0368		0,0038		6,18		123,42		0		23,09		725,16	IU	49,27	IU	987,06
20/02/2016 10:30	7				0,0372		0,0038		6,55		109,66		0		24,39		909,5	IU	49,26	IU	986,69
20/02/2016 11:30	11				0,0372		0,0037		6,08		108,64		0		25,28		977,97	IU	49,28	IU	986,59
20/02/2016 12:30	17				0,0360		0,0037		5,24		111,64		0		26,48		1075,7	IU	49,28	IU	986,2
20/02/2016 13:30	15				0,0358		0,0037		5,18		109,97		0		27,38		998,32	IU	49,26	IU	985,98
20/02/2016 14:30	11				0,0358		0,0038		4,53		110,84		0		28,01		934,50	IU	49,29	IU	985,53
20/02/2016 15:30	19				0,0355		0,0038		4,67		108,11		0		28,03		889,35	IU	49,31	IU	984,65
20/02/2016 16:30	14				0,0346		0,0038		4,42		119,33		0		28,17		831,95	IU	49,3	IU	984,4
20/02/2016 17:30	10				0,0343		0,0038		4,77		115,97		0		27,9		336,96	IU	49,29	IU	984,21
20/02/2016 18:30	21				0,0351		0,0038		4,92		124,51		0		26,81		113,13	IU	49,28	IU	984,63
20/02/2016 19:30	19				0,0336		0,0039		5,32		121,33		0		24,97		7,5	IU	49,28	IU	985,21
20/02/2016 20:30	19				0,0268		0,0038		5,41		118,65		0		23,44		0	IU	49,24	IU	986
20/02/2016 21:30	12				0,0262		0,0039		6,14		117,79		0		22,39		0	IU	49,22	IU	986,72
20/02/2016 22:30	10				0,0261		0,0038		6,19		115,05		0		21,38		0	IU	49,23	IU	986,58
20/02/2016 23:30	10				0,0253		0,004		5,57		108,9		0		20,63		0	IU	49,21	IU	987,12
21/02/2016 00:30	14				0,0252		0,0039		5,12		98,11		0		20,28		0	IU	49,2	IU	988,9
21/02/2016 01:30	15				0,0232		0,0038		4,28		94,3		0		19,63		0	IU	49,2	IU	986,40
21/02/2016 02:30	11				0,022		0,0038		4,03		89,23		0		19,18		0	IU	49,2	IU	986,21
21/02/2016 03:30	13				0,024		0,0038		4,65		91,33		0		19,35		0	IU	49,2	IU	986,16
21/02/2016 04:30	10				0,0244		0,0038		4,33		95,53		0		19,34		0	IU	49,22	IU	986,1
21/02/2016 05:30	9				0,0235		0,0038		3,94		93,46		0		19,01		0	IU	49,22	IU	986,36
21/02/2016 06:30	13				0,0225		0,0038		3,99		102,88		0		18,92		35,37	IU	49,21	IU	986,75
21/02/2016 07:30	7				0,0232		0,0038		4,42		98,35		0		20,14		260,85	IU	49,22	IU	987,21
21/02/2016 08:30	6				0,0246		0,0038		4,75		94,57		0		21,58		519,54	IU	49,23	IU	987,47
21/02/2016 09:30	9				0,0257		0,0037		5,91		87,95		0		22,73		733,6	IU	49,24	IU	987,86
21/02/2016 10:30	12				0,0271		0,0037		5,45		82,03		0		24,21		839,76	IU	49,26	IU	989
21/02/2016 11:30	10				0,0274		0,0037		4,64		83,1		0		25,61		917,09	IU	49,27	IU	987,73
21/02/2016 12:30	10				0,0275		0,0038		4,5		87,08		0		26,58		941,91	IU	49,26	IU	987,3
21/02/2016 13:30	8				0,0278		0,0039		4,6		88,38		0		27,34		761,68	IU	49,26	IU	986,79
21/02/2016 14:30	21				0,0275		0,0038		4,69		90,72		0		28,05		958,76	IU	49,26	IU	986,22
21/02/2016 15:30	13				0,0287		0,0037		4,54		91,6		0		28,63		843,14	IU	49,27	IU	985,56
21/02/2016 16:30	13				0,0304		0,0036		5,42		99,09		0		28,8		865,13	IU	49,26	IU	985,01
21/02/2016 17:30	8				0,0295		0,0038		6,95		104,86		0		28,02		471,29	IU	49,26	IU	984,74
21/02/2016 18:30	16				0,0271		0,0037		6,32		106,22		0		26,83		161,49	IU	49,25	IU	984,69
21/02/2016 19:30	19				0,0235		0,0039		5,91		114,8		0		24,77		4,63	IU	49,25	IU	985,01
21/02/2016 20:30	13				0,0228		0,0036		6,23		107,57		0		23,08		0	IU	49,23	IU	985,71
21/02/2016 21:30	16				0,0221		0,0038		5,79		105,07		0		21,8		0	IU	49,25	IU	986,8
21/02/2016 22:30	15				0,0190		0,0039		4,68		100,31		0		20,36		0	IU	49,2	IU	987,12
21/02/2016 23:30	16				0,0165		0,0039		4,91		93,78		0		20,37		0	IU	49,2	IU	987,02
22/02/2016 00:30	10				0,0172		0,0039		4,43		94,54		0		19,73		0	IU	49,19	IU	986,73
22/02/2016 01:30	12				0,018		0,0039		4,68		93,68		0		19,71		0	IU	49,19	IU	986,18
22/02/2016 02:30	12				0,0173		0,0039		3,95		98,42		0		19,36		0	IU	49,2	IU	985,87
22/02/2016 03:30	7				0,0165		0,0038		4,43		100,34		0		19,02		0	IU	49,2	IU	985,92
22/02/2016 04:30	13				0,0159		0,0038		3,97		97,36		0		18,75		0	IU	49,22	IU	985,45
22/02/2016 05:30	12				0,0165		0,0038		4,44		101,56		0		18,82		0	IU	49,21	IU	985,37
22/02/2016 06:30	12				0,0165		0,0039		4,14		99,68		0		18,77		33,58	IU	49,22	IU	985,79
22/02/2016 07:30	12				0,0178		0,0038		5,28		105,5		0		19,98		246,65	IU	49,23	IU	986,72
22/02/2016 08:30	17				0,0189		0,0039		6,09		104,07		0		21,36		531,14	IU	49,21	IU	985,87
22/02/2016 09:30	17				0,0212		0,0038		5,69		91,42		0		23,18		761,05	IU	49,24	IU	985,83
22/02/2016 10:30	14				0,0262		0,0042		4,71		70,79		0		25,35		945,58	IU	49,25	IU	985,69
22/02/2016 11:30	14				0,021		0,0067		4,4		60,28		0		26,54		866,7	IU	49,28	IU	985,24
22/02/2016 12:30	21				0,037		0,0039		3,52		65,85		0		26,63		905,65	IU	49,27	IU	984,76
22/02/2016 13:30	11				0,0355		0,0041		4,13		97,08		0		27,41		948,28	IU	49,27	IU	984,26
22/02/2016 14:30	14				0,0334		0,0041		4,26		94,9		0		27,82		833,05	IU	49,26	IU	983,8
22/02/2016 15:30	21				0,034		0,004		4,71		95,34		0		28,5		911,95	IU	49,27	IU	982,92
22/02/2016 16:30	21				0,0349		0,0039		5		101,3		0		28,63		716,24	IU	49,27	IU	982,30
22/02/2016 17:30	16				0,0353		0,0039		4,81		95,69		0		28,53		427,7	IU	49,26	IU	982,1
22/02/2016 18:30	22				0,0352		0,0039		4,21		104		0		27,36		144,58	IU	49,27	IU	982,32
22/02/2016 19:30	26				0,0337		0,004		5,18		105,64		0		25,56		2,92	IU	49,28	IU	982,69
22/02/2016 20:30	19				0,0317		0,0041		5,3		104,68		0		24,23		0	IU	49,24	IU	983,39
22/02/2016 21:30	13				0,0293		0,0041		4,72		101,3		0		23,47		0	IU	49,28	IU	984,09
22/02/2016 22:30	22				0,0263		0,004		4,27		102,28		0		22,82		0	IU	49,24	IU	984,61
22/02/2016 23:30	13				0,0249		0,004		4,22		101,85		0		22,42		0	IU	49,24	IU	984,59
23/02/2016 00:30	15				0,026		0,004		3,75		100,65		0		22,05		0	IU	49,23	IU	984,21
23/02/2016 01:30	12				0,0238		0,004		3,81		101,83		0		21,68		0	IU	49,23	IU	984,13
23/02/2016 02:30	7				0,0237		0,004		3,84		105,45		0		21,42		0	IU	49,22	IU	983,89
23/02/2016 03:30	10				0,0246		0,0039		4,55		120,56		0		21,23		0	IU	49,24	IU	983,52
23/02/2016 04:30	11				0,0228		0,004		4,72		115,46		0		20,96		0	IU	49,2	IU	983,72
23/02/2016 05:30	13				0,0218		0,004		4,09		117,53		0		20,58		1,23	IU	49,2	IU	984,03
23/02/2016 06:30	12				0,023		0,004		4,57		118,39		0		20,78		32,09	IU	49,21	IU	984,39
23/02/2016 07:30	11				0,0259		0,004		4,09		109,43		0		21,85		231,1	IU	49,24	IU	986,1
23/02/2016 08:30	10				0,0287		0,0039		4,15		101,28		0		23,03		474,45	IU	49,25	IU	985,51
23/02/2016 09:30	10				0,0327		0,0043		3,23		76,98		0		24,48		701,94	IU	49,26	IU	985,22
23/02/2016 10:30	8				0,0361		0,0051		2,46		81,91		0		25,82		830,3	IU	49,26	IU	984,91
23/02/2016 11:30	20				0,037		0,0048		2,89		77,86		0		27,46		1110,63	IU	49,27	IU	984,63
23/02/2016 12:30	31				0,0333		0,004		2,5		128,67		0		28,03		772,72	IU	49,27	IU	984,07
23/02/2016 13:30	21				0,0349		0,004		3,08		139,56		0		29,28		790,59	IU	49,27	IU	983,52
23/02/2016 14:30	33				0,0333		0,0039		4,11		145,26		0		28,94		322,49	IU	49,27	IU	982,99
23/02/2016 15:30	24				0,0331		0,0039		3,71		148,65		0		29,73		609,12	IU	49,27	IU	982,19
23/02/2016 16:30	24				0,0331		0,0039		3,02		154,64		0		30,36		644,44	IU	49,26	IU	981,46
23/02/2016 17:30	20				0,0327		0,0039		3,86		141,2		0		30,27		401,13	IU	49,26	IU	981,36
23/02/2016 18:30	29				0,0335		0,0039		3,97		118,27		0		29,21		145,08	IU	49,26	IU	981,81
23/02/2016 19:30	99				0,0317		0,004		4,39		130,71		0		26,63		3,08	IU	49,25	IU	982,16
23/02/2016 20:30	20				0,0312		0,004		4,84		122,63		0		25,2		0	IU	49,24	IU	982,67

10047

23/02/2016 21:30	15				0,0311		0,0039		4,52		112,40		0		23,97		0	IU	49,25	IU	983,27
23/02/2016 22:30	21				0,0202		0,0039		3,29		106,18		0		23,33		0	IU	49,26	IU	983,58
23/02/2016 23:30	14				0,0289		0,0041		2,58		98,9		0		23,08		0	IU	49,26	IU	983,2
24/02/2016 00:30	17				0,0303		0,0042		2,14		90,59		0		22,82		0	IU	49,26	IU	982,65
24/02/2016 01:30	24				0,0272		0,0053		1,81		99,03		0		22,59		0	IU	49,25	IU	981,94
24/02/2016 02:30	11				0,026		0,0049		1,81		112,12		0		22,76		0	IU	49,22	IU	981,32
24/02/2016 03:30	23				0,0246		0,0049		1,57		111,91		0		22,07		0	IU	49,22	IU	980,89
24/02/2016 04:30	13				0,023		0,0044		1,67		128,59		0		21,67		0	IU	49,22	IU	980,50
24/02/2016 05:30	16				0,0221		0,0043		1,01		104,04		0		21,59		0,08	IU	49,2	IU	981,21
24/02/2016 06:30	10				0,0251		0,004		0,79		103,42		0		21,13		31,26	IU	49,23	IU	981,54
24/02/2016 07:30	21				0,0253		0,0042		1,01		50,09		0		23,02		237,74	IU	49,24	IU	981,94
24/02/2016 08:30	16				0,0296		0,0041		2,74		355,21		0		23,69		504,57	IU	49,25	IU	981,88
24/02/2016 09:30	33				0,0372		0,0039		3,92		319,87		0		25,98		757,34	IU	49,26	IU	981,87
24/02/2016 10:30	25				0,0403		0,004		3,17		320,33		0		27,69		950,63	IU	49,27	IU	981,53
24/02/2016 11:30	32				0,0403		0,0041		3,02		320,12		0		29,35		1015,65	IU	49,28	IU	981,05
24/02/2016 12:30	28				0,0393		0,0041		3,65		317,90		0		30,69		1179,06	IU	49,28	IU	980,27
24/02/2016 13:30	27				0,039		0,0042		3,72		302,70		0		31,06		890,03	IU	49,27	IU	979,6
24/02/2016 14:30	22				0,0383		0,0043		3,39		323,82		0		31,78		760,75	IU	49,26	IU	978,68
24/02/2016 15:30	27				0,0393		0,004		4,21		327,97		0		31,63		646,74	IU	49,26	IU	978,27
24/02/2016 16:30	35				0,0409		0,004		2,88		335,78		0		31,21		272,63	IU	49,28	IU	977,73
24/02/2016 17:30	37				0,0417		0,004		3,50		336,41		0		31,73		407,66	IU	49,28	IU	977,14
24/02/2016 18:30	55				0,0416		0,004		2,81		332,11		0		30,51		72,80	IU	49,27	IU	977,18
24/02/2016 19:30	38				0,0399		0,004		2,43		317,91		0		28,77		0,71	IU	49,27	IU	977,47
24/02/2016 20:30	45				0,0373		0,0039		2,41		296,13		0		27,98		0	IU	49,25	IU	978,11
24/02/2016 21:30	37				0,0365		0,0039		1,99		246,98		0		27,42		0	IU	49,28	IU	978,94
24/02/2016 22:30	29				0,0349		0,0039		2,12		266		0		26,68		0	IU	49,28	IU	979,29
24/02/2016 23:30	31				0,0353		0,0039		2,38		286,03		0		26,31		0	IU	49,29	IU	979,6
25/02/2016 00:30	30				0,0343		0,0039		2,39		253,43		0		25,93		0	IU	49,29	IU	979,33
25/02/2016 01:30	17				0,0316		0,0039		3,82		220,7		0		25,19		0	IU	49,28	IU	978,98
25/02/2016 02:30	17				0,0301		0,004		4,11		203,56		0		23,6		0	IU	49,24	IU	978,48
25/02/2016 03:30	15				0,0259		0,004		2,34		203,02		0		23,71		0	IU	49,23	IU	978,17
25/02/2016 04:30	24				0,025		0,0039		1,74		283,64		0		22,47		0,69	IU	49,23	IU	978,05
25/02/2016 05:30	26				0,0275		0,004		2,35		275,08		0		23,48		0	IU	49,23	IU	978,27
25/02/2016 06:30	28				0,025		0,0041		2,78		228,59		0		23,93		24,98	IU	49,23	IU	978,97
25/02/2016 07:30	35				0,0321		0,004		1,81		200,90		0		25,6		233,52	IU	49,26	IU	979,55
25/02/2016 08:30	24				0,0327		0,004		1,81		40,47		0		26,23		508,34	IU	49,24	IU	979,84
25/02/2016 09:30	37				0,0379		0,0041		2,11		258,01		0		28,99		715,56	IU	49,27	IU	979,81
25/02/2016 10:30	41				0,0408		0,0041		2,49		254,65		0		29,60		494,01	IU	49,28	IU	979,67
25/02/2016 11:30	50				0,0425		0,0039		3,95		272,79		0		30,65		871,59	IU	49,26	IU	979,79
25/02/2016 12:30	47				0,0431		0,004		3,7		276,62		0		31,38		798,08	IU	49,27	IU	979,23
25/02/2016 13:30	30				0,0426		0,004		3,63		274,97		0		31,68		571,72	IU	49,27	IU	978,98
25/02/2016 14:30	30				0,0438		0,0039		3,1		288,02		0		32,73		767,56	IU	49,27	IU	978,39
25/02/2016 15:30	56				0,044		0,0039		2,66		246,4		0		32,6		409,81	IU	49,27	IU	977,87
25/02/2016 16:30	35				0,0439		0,0039		3,38		226,58		0		33,25		646,07	IU	49,27	IU	977,57
25/02/2016 17:30	66				0,0417		0,004		3,15		220,93		0		32,45		345,39	IU	49,27	IU	977,68
25/02/2016 18:30	67				0,0466		0,004		3,07		209,86		0		30,76		88,82	IU	49,26	IU	977,71
25/02/2016 19:30	77				0,046		0,0042		3,09		189,14		0		28,6		2,12	IU	49,26	IU	977,97
25/02/2016 20:30	44				0,0436		0,0041		4,67		135,26		0		26,08		0	IU	49,25	IU	978,65
25/02/2016 21:30	24				0,0411		0,0041		4,77		128,19		0		24,71		0	IU	49,25	IU	979,05
25/02/2016 22:30	22				0,0379		0,0041		4,97		124,53		0		23,65		0	IU	49,25	IU	979,17
25/02/2016 23:30	22				0,0347		0,0041		4,85		134,05		0		22,84		0	IU	49,25	IU	979,03
26/02/2016 00:30	22				0,0309		0,0041		4,74		122,98		0		21,93		0	IU	49,24	IU	978,74
26/02/2016 01:30	14				0,0294		0,0041		4,33		115,82		0		21,59		0	IU	49,24	IU	978,72
26/02/2016 02:30	17				0,0286		0,0041		3,52		101,79		0		21,8		0	IU	49,23	IU	978,63
26/02/2016 03:30	22				0,0264		0,0042		2,78		84,49		0		21,44		0,08	IU	49,22	IU	978,08
26/02/2016 04:30	19				0,0284		0,0044		2,53		89,02		0		21,28		0	IU	49,24	IU	977,83
26/02/2016 05:30	24				0,0297		0,0043		1,96		84,69		0		21,55		0	IU	49,21	IU	978,15
26/02/2016 06:30	21				0,0286		0,0043		1,6		73,25		0		21,61		15,98	IU	49,21	IU	978,35
26/02/2016 07:30	27				0,0298		0,0042		1,44		70,7		0		21,8		112,6	IU	49,25	IU	978,35
26/02/2016 08:30	20				0,0312		0,0041		2,19		20,8		0		23,19		309,78	IU	49,24	IU	978,35
26/02/2016 09:30	29				0,0371		0,004		3,37		343,78		0		25,84		710,67	IU	49,26	IU	977,72
26/02/2016 10:30	26				0,0403		0,004		4,14		331,84		0		28,15		725,78	IU	49,20	IU	976,89
26/02/2016 11:30	23				0,0406		0,004		4,02		342,78		0		29,93		769,86	IU	49,26	IU	976,28
26/02/2016 12:30	23				0,0416		0,004		5,07		338,89		0		30,58		1034,61	IU	49,26	IU	975,79
26/02/2016 13:30	31				0,0418		0,004		5,06		331,07		0		31,44		864,83	IU	49,20	IU	975,41
26/02/2016 14:30	31				0,0419		0,004		4,59		330,42		0		31,06		536,83	IU	49,29	IU	975,3
26/02/2016 15:30	43				0,0414		0,0041		4,74		336,68		0		30,33		434,37	IU	49,28	IU	974,41
26/02/2016 16:30	64				0,0398		0,0041		2,2		315,01		0		29,63		137,25	IU	49,29	IU	973,79
26/02/2016 17:30	84				0,037		0,0041		3,82		172,47		0		27,60		4,16	IU	49,25	IU	974,23
26/02/2016 18:30	985	IU			0,0374		0,0041		7,46		231,91		17,6		22,02		39,42	IU	49,25	IU	975,52
26/02/2016 19:30																					
26/02/2016 20:30																					
26/02/2016 21:30	985	IU			0,0274	IU	0,0039	IU	1,18	IU	357,2	IU	0	IU	18,11	IU	0	IU	49,3	IU	974,97	IU
26/02/2016 22:30	12				0,0263		0,004		2,45		276,79		0		19,17		0	IU	49,26	IU	975,97
26/02/2016 23:30	11				0,0267		0,004		4,46		239,58		0		19,18		0	IU	49,25	IU	976,59
27/02/2016 00:30	11				0,0276		0,004		3,93		248,05		0		19,3		0	IU	49,24	IU	977,2
27/02/2016 01:30	15				0,025		0,004		3,17		234,35		0		19,04		0	IU	49,23	IU	977,95
27/02/2016 02:30	14				0,0211		0,0041		3		248,89		0		18,63		0	IU	49,23	IU	977,63
27/02/2016 03:30	13				0,0205		0,004		2,34		269,31		0		18,28		0	IU	49,23	IU	978,35
27/02/2016 04:30	17				0,0226		0,004		2,43		283,15		0		18,10		0	IU	49,23	IU	979,34
27/02/2016 05:30	17				0,0236		0,0041		2,95		281,21		0		18,22		0	IU	49,26	IU	979,31
27/02/2016 06:30	14				0,0243		0,0041		3,22		250,06		0		17,86		10,04	IU	49,26	IU	979,83
27/02/2016 07:30	12				0,0246		0,0041		3,26		248,54		0		18,24		96,3	IU	49,28	IU	980,57
27/02/2016 08:30	16				0,0246		0,0042		4,26		248,36		0		18,94		245,94	IU	49,27	IU	981,35
27/02/2016 09:30	18				0,0241		0,0041		4,46		232,8		0		19,73		541,27	IU	49,27	IU	982,49
27/02/2016 10:30	20				0,0274		0,0041		4,68		214,76		0		21,04		1002,32	IU	49,25	IU	982,7
27/02/2016 11:30	20				0,0314		0,0041		4,27		213,67		0		22,5		1135,74	IU	49,27	IU	982,8
27/02/2016 12:30	26				0,0334		0,0042		3,11		217,86		0		23,88		944,66	IU	49,28	IU	982,38
27/02/2016 13:30	24				0,0335		0,0041		2,98		230,27		0		24,42		847,89	IU	49,28	IU	982,62
27/02/2016 14:30	24				0,0309		0,0041		3,13		229,71		0		25,15		800,09	IU	49,28	IU	982,52
27/02/2016 15:30	27				0,0306		0,0041		3,44		221,03		0		25,31		895,86	IU	49,28	IU	981,94
27/02/2016 16:30	25				0,0301		0,0041		3,68		222,68		0		25,05		617,33	IU	49,29	IU	981,84
27/02/2016 17:30	28	IU			0,0284		0,0041		3,83		203,83		0		24,77		442,52	IU	49,32	IU	982,14
27/02/2016 18:30	35				0,0208		0,0042		3,07		206,96		0		23,57		135,58	IU	49,32	IU	982,58
27/02/2016 19:30	45				0,0231		0,0043		2,88		209,85		0		21,32		1,74	IU	49,26	IU	983,15
27/02/2016 20:30	36				0,0233		0,0044		2,99		207,02		0		20,5		0	IU	49,25	IU	983,95
27/02/2016 21:30	20				0,0231		0,0043		3,14		212,42		0		20,45		0	IU	49,22	IU	984,96
27/02/2016 22:30	38				0,023		0,0042		3,57		206,67		0		19,96		0	IU	49,24	IU	985,36
27/02/2016 23:30	21				0,0219		0,0042		4,11		190,77		0		18,79		0	IU	49,24	IU	985,51
28/02/2016 00:30	18				0,0202		0,0041		5,53		150,32		0		17,12		0	IU	49,25	IU	985,55
28/02/2016 01:30	14				0,0202		0,0042		5,99		130,76		0		17,02		0	IU	49,27	IU	985,6
28/02/2016 02:30	19				0,0204		0,0042		4,8		121,14		0		17,04		0	IU	49,27	IU	985,72
28/02/2016 03:30	14				0,02		0,0042		3,73		119,4		0		16,59		0	IU	49,28	IU	985,75
28/02/2016 04:30	21				0,0188		0,0041		2,97		112,53		0		16,09		0	IU	49,27	IU	986,18
28/02/2016 05:30	13				0,0170		0,0041		1,94		101,16		0		15,66		0	IU	49,28	IU	986,43
28/02/2016 06:30	18				0,0165		0,004		1,51		98,73		0		15,93		23,11	IU	49,31	IU	987,09
28/02/2016 07:30	15				0,0197		0,001		1,53		85,78		0		17,87		245,97	IU	49,3	IU	987,9
28/02/2016 08:30	17				0,0215		0,0042		1,07		66,53		0		19,82		524,33	IU	49,28	IU	988,68
28/02/2016 09:30	18				0,0235		0,0043		2,18		63,8		0		21,42		785,61	IU	49,22	IU	989,18
28/02/2016 10:30	18				0,0267		0,0043		1,61		3,27		0		22,89		995,6	IU	49,27	IU	989,1
28/02/2016 11:30	985	IU			0,0262		0,0043		2,28		299,63		0		24,2		1133,38	IU	49,26	IU	989,3
28/02/2016 12:30	16				0,0265		0,0043		2,3		337,51		0		24,99		1196,09	IU	49,26	IU	988,94

10.048

28/02/2016 13:30	22				0,0313		0,0044		2,83		326,09		0		25,9		1175,62	IU	49,29	IU	988,55
28/02/2016 14:30	15				0,0297		0,0047		2,48		205,02		0		27,2		1092,08	IU	49,32	IU	988,17
28/02/2016 15:30	20				0,0312		0,0047		3,25		245,12		0		27,11		912,31	IU	49,32	IU	987,85
28/02/2016 16:30	23				0,0314		0,0047		2,92		222,13		0		27,17		676,96	IU	49,32	IU	987,54
28/02/2016 17:30	28				0,032		0,0047		2,14		218,16		0		27,07		402,33	IU	49,33	IU	987,65
28/02/2016 18:30	42				0,0307		0,0048		1,65		209,2		0		26,45		130,14	IU	49,33	IU	988,06
28/02/2016 19:30	78				0,0276		0,0051		1,3		203,65		0		25,21		1,41	IU	49,31	IU	988,36
28/02/2016 20:30	63				0,0275		0,0051		1,75		237,75		0		24,87		0	IU	49,29	IU	988,9
28/02/2016 21:30	78				0,0218		0,0049		2,01		244,68		0		24,4		0	IU	49,27	IU	989,48
28/02/2016 22:30	43				0,0303		0,0046		2,59		219,81		0		24,03		0	IU	49,29	IU	989,57
28/02/2016 23:30	26				0,0267		0,0048		3,25		214,56		0		23,19		0	IU	49,26	IU	989,69
29/02/2016 00:30	30				0,0273		0,0048		3,57		239,74		0		22,93		0	IU	49,26	IU	989,74
29/02/2016 01:30	23				0,0265		0,0046		3,53		179,4		0		21,42		0	IU	49,29	IU	989,62
29/02/2016 02:30	14				0,026		0,0046		2,6		159,36		0		20,5		0	IU	49,27	IU	989,93
29/02/2016 03:30	20				0,0271		0,0046		4,02		140,94		0		20,3		0	IU	49,27	IU	989,57
29/02/2016 04:30	26				0,0181		0,0043		1,85		113,59		0		18,98		0	IU	49,28	IU	990,15
29/02/2016 05:30	15				0,0237		0,005		1,48		123,12		0		18,4		0	IU	49,29	IU	990,53
29/02/2016 06:30	26				0,0264		0,0056		1,34		110,53		0		19,34		21,89	IU	49,3	IU	990,94
29/02/2016 07:30	17				0,0226		0,005		1,28		69,12		0		19,34		238,84	IU	49,3	IU	991,55
29/02/2016 08:30	15				0,0249		0,0055		1,9		15,86		0		20,55		513,6	IU	49,28	IU	991,9
29/02/2016 09:30	27				0,0275		0,0054		2,01		253,77		0		22,71		772,54	IU	49,28	IU	992,14
29/02/2016 10:30	24				0,033		0,0052		1,69		345,32		0		25,97		979,14	IU	49,3	IU	992,10
29/02/2016 11:30	21				0,0349		0,0053		2,29		342,24		0		27,28		1120,7	IU	49,31	IU	991,85
29/02/2016 12:30	27				0,0309		0,0055		1,94		320,03		0		28,21		1183,42	IU	49,26	IU	991,19
29/02/2016 13:30	22				0,0376		0,0057		2,78		5,34		0		28,55		1167,77	IU	49,27	IU	990,5
29/02/2016 14:30	985	IU			0,0375		0,0056		2,41		47,42		0		29,2		1073,35	IU	49,28	IU	989,74
29/02/2016 15:30	985	IU			0,0389		0,0054		2,14		10,33		0		29,7		896,66	IU	49,18	IU	989,28
29/02/2016 16:30	22				0,0397		0,0051		2,14		22,83		0		29,53		658,18	IU	49,21	IU	988,93
29/02/2016 17:30	19				0,0393		0,0057		2,02		67,18		0		28,09		388,5	IU	49,25	IU	988,83
29/02/2016 18:30	35				0,0350		0,0055		1,96		82,99		0		27,96		124,96	IU	49,25	IU	988,02
29/02/2016 19:30	55				0,0306		0,0054		2,25		109,24		0		25,72		0,97	IU	49,25	IU	989,08
29/02/2016 20:30	31				0,0324		0,0056		2,84		124,65		0		25,18		0	IU	49,23	IU	989,44
29/02/2016 21:30	22				0,0314		0,0052		4,49		120,23		0		23,34		0	IU	49,22	IU	989,95
29/02/2016 22:30	32				0,0303		0,0049		3,71		105,67		0		21,7		0	IU	49,21	IU	990,03
29/02/2016 23:30	23				0,0291		0,0052		2,73		75,83		0		20,76		0	IU	49,19	IU	990,25

10.049

Relatório nº. 055 de 08/03/2016

Monitoramento das Estações Modernizadas e Ampliadas para a Qualidade do Ar, Qualidade das Águas da Chuva e Condições Meteorológicas

Usina Termelétrica Presidente Médici

Anexo VI

Dados de Geração de Energia Elétrica

10.050

Eletrobras CGTEE

Geração de Energia Elétrica

Data de Medição	Fase A				Fase B				Fase C		Total	
	Unidade I		Unidade II		Unidade III		Unidade IV		Unidade V		UPME	
	Frequência Horária		Frequência Horária		Frequência Horária		Frequência Horária		Frequência Horária		Frequência Horária	
dd/mm/aaaa hh:mm	Valor [MWh]	Flag	Valor [MWh]	Flag	Valor [MWh]	Flag	Valor [MWh]	Flag	Valor [MWh]	Flag	Valor [MWh]	Flag
01/02/2016 00:30	24,79		0,00		0,00		0,00		210,88		235,67	
01/02/2016 01:30	24,55		0,00		0,00		0,00		214,09		238,64	
01/02/2016 02:30	24,89		0,00		0,00		0,00		215,23		240,12	
01/02/2016 03:30	24,29		0,00		0,00		0,00		214,77		239,06	
01/02/2016 04:30	24,47		0,00		0,00		0,00		215,80		240,27	
01/02/2016 05:30	24,71		0,00		0,00		0,00		214,66		239,37	
01/02/2016 06:30	24,43		0,00		0,00		0,00		213,17		237,60	
01/02/2016 07:30	24,83		0,00		0,00		0,00		233,90		258,73	
01/02/2016 08:30	25,17		0,00		0,00		0,00		239,86		265,03	
01/02/2016 09:30	25,11		0,00		0,00		0,00		231,15		256,26	
01/02/2016 10:30	25,53		0,00		0,00		0,00		234,82		260,35	
01/02/2016 11:30	24,83		0,00		0,00		0,00		230,81		255,64	
01/02/2016 12:30	25,07		0,00		0,00		0,00		230,69		255,76	
01/02/2016 13:30	25,01		0,00		0,00		0,00		231,95		256,96	
01/02/2016 14:30	25,41		0,00		0,00		0,00		231,95		257,36	
01/02/2016 15:30	24,59		0,00		0,00		0,00		233,67		258,26	
01/02/2016 16:30	24,93		0,00		0,00		0,00		232,76		257,69	
01/02/2016 17:30	24,77		0,00		0,00		0,00		234,36		259,13	
01/02/2016 18:30	24,55		0,00		0,00		0,00		234,59		259,14	
01/02/2016 19:30	23,95		0,00		0,00		0,00		234,02		257,97	
01/02/2016 20:30	24,35		0,00		0,00		0,00		232,30		256,65	
01/02/2016 21:30	24,65		0,00		0,00		0,00		231,84		256,49	
01/02/2016 22:30	24,77		0,00		0,00		0,00		228,98		253,75	
01/02/2016 23:30	24,41		0,00		0,00		0,00		229,78		254,19	
02/02/2016 00:30	24,37		0,00		0,00		0,00		227,60		251,97	
02/02/2016 01:30	21,98		0,00		0,00		0,00		227,83		249,81	
02/02/2016 02:30	19,59		0,00		0,00		0,00		225,88		245,47	
02/02/2016 03:30	18,99		0,00		0,00		0,00		226,34		245,33	
02/02/2016 04:30	17,32		0,00		0,00		0,00		225,20		242,52	
02/02/2016 05:30	15,72		0,00		0,00		0,00		226,80		242,52	
02/02/2016 06:30	15,60		0,00		0,00		0,00		228,17		243,77	
02/02/2016 07:30	16,40		0,00		0,00		0,00		225,88		242,28	
02/02/2016 08:30	16,44		0,00		0,00		0,00		224,05		240,49	
02/02/2016 09:30	16,14		0,00		0,00		0,00		230,47		246,61	
02/02/2016 10:30	16,56		0,00		0,00		0,00		228,98		245,54	
02/02/2016 11:30	22,88		0,00		0,00		0,00		226,69		249,57	
02/02/2016 12:30	25,89		0,00		0,00		0,00		227,37		253,26	
02/02/2016 13:30	26,24		0,00		0,00		0,00		233,33		259,57	
02/02/2016 14:30	26,28		0,00		2,35		0,00		236,88		265,51	
02/02/2016 15:30	25,25		0,00		12,74		0,00		239,63		277,62	
02/02/2016 16:30	25,27		0,00		49,23		0,00		236,99		311,49	
02/02/2016 17:30	23,51		0,00		60,11		0,00		235,96		319,58	
02/02/2016 18:30	24,97		0,00		59,62		0,00		233,79		318,38	
02/02/2016 19:30	24,83		0,00		65,98		0,00		232,07		322,88	
02/02/2016 20:30	25,51		0,00		62,69		0,00		232,41		320,61	
02/02/2016 21:30	4,88		0,00		61,11		0,00		229,89		295,88	
02/02/2016 22:30	0,00		0,00		60,52		0,00		231,84		292,36	
02/02/2016 23:30	0,00		0,00		10,25		0,00		234,36		244,61	
03/02/2016 00:30	0,00		0,00		0,00		0,00		232,41		232,41	
03/02/2016 01:30	0,00		0,00		0,00		0,00		230,81		230,81	
03/02/2016 02:30	0,00		0,00		0,00		0,00		230,47		230,47	
03/02/2016 03:30	0,00		0,00		0,00		0,00		230,58		230,58	
03/02/2016 04:30	0,00		0,00		0,00		0,00		230,69		230,69	
03/02/2016 05:30	0,00		0,00		4,79		0,00		231,15		235,94	
03/02/2016 06:30	0,00		0,00		61,83		0,00		232,18		294,01	
03/02/2016 07:30	0,00		0,00		80,07		0,00		233,79		313,86	
03/02/2016 08:30	0,00		0,00		77,36		0,00		235,85		313,21	
03/02/2016 09:30	0,00		0,00		67,34		0,00		236,08		303,42	
03/02/2016 10:30	0,00		0,00		60,43		0,00		236,31		296,74	
03/02/2016 11:30	0,00		0,00		59,89		0,00		234,93		294,82	
03/02/2016 12:30	0,00		0,00		59,98		0,00		233,79		293,77	
03/02/2016 13:30	0,00		0,00		60,16		0,00		234,70		294,86	
03/02/2016 14:30	0,00		0,00		60,11		0,00		234,02		294,13	
03/02/2016 15:30	0,00		0,00		59,80		0,00		233,44		293,24	
03/02/2016 16:30	0,00		0,00		60,11		0,00		233,33		293,44	
03/02/2016 17:30	0,00		0,00		59,89		0,00		232,87		292,76	
03/02/2016 18:30	0,00		0,00		59,53		0,00		232,64		292,17	
03/02/2016 19:30	0,00		0,00		59,84		0,00		230,24		290,08	
03/02/2016 20:30	0,00		0,00		60,02		0,00		231,38		291,40	
03/02/2016 21:30	0,00		0,00		59,34		0,00		231,50		290,84	
03/02/2016 22:30	0,00		0,00		59,53		0,00		230,69		290,22	
03/02/2016 23:30	0,00		0,00		59,16		0,00		228,06		287,22	
04/02/2016 00:30	0,00		0,00		57,13		0,00		227,14		284,27	
04/02/2016 01:30	0,00		0,00		54,78		0,00		226,80		281,58	
04/02/2016 02:30	0,00		0,00		54,78		0,00		225,43		280,21	
04/02/2016 03:30	0,00		0,00		56,86		0,00		226,57		283,43	
04/02/2016 04:30	0,00		0,00		53,65		0,00		228,63		282,28	
04/02/2016 05:30	0,00		0,00		54,69		0,00		230,01		284,70	

10.051
RV

04/02/2016 06:30	0,00		0,00		55,69		0,00		232,53		288,22
04/02/2016 07:30	0,00		0,00		54,96		0,00		234,02		288,98
04/02/2016 08:30	0,00		0,00		55,82		0,00		230,92		286,74
04/02/2016 09:30	0,00		0,00		56,50		0,00		230,12		286,62
04/02/2016 10:30	0,00		0,00		52,89		0,00		232,18		285,07
04/02/2016 11:30	0,00		0,00		51,03		0,00		233,79		284,82
04/02/2016 12:30	0,00		0,00		56,45		0,00		233,90		290,35
04/02/2016 13:30	0,00		0,00		51,44		0,00		234,25		285,69
04/02/2016 14:30	0,00		0,00		52,03		0,00		232,76		284,79
04/02/2016 15:30	0,00		0,00		56,32		0,00		232,87		289,19
04/02/2016 16:30	0,00		0,00		62,60		0,00		232,53		295,13
04/02/2016 17:30	0,00		0,00		64,81		0,00		233,67		298,48
04/02/2016 18:30	0,00		0,00		61,47		0,00		236,88		298,35
04/02/2016 19:30	0,00		0,00		60,61		0,00		220,96		281,57
04/02/2016 20:30	0,00		0,00		61,92		0,00		222,22		284,14
04/02/2016 21:30	0,00		0,00		61,33		0,00		223,02		284,35
04/02/2016 22:30	0,00		0,00		61,24		0,00		234,02		295,26
04/02/2016 23:30	0,00		0,00		59,80		0,00		238,25		298,05
05/02/2016 00:30	0,00		0,00		59,75		0,00		231,50		291,25
05/02/2016 01:30	0,00		0,00		59,44		0,00		231,61		291,05
05/02/2016 02:30	0,00		0,00		59,53		0,00		230,24		289,77
05/02/2016 03:30	0,00		0,00		59,75		0,00		227,95		287,70
05/02/2016 04:30	0,00		0,00		59,34		0,00		227,37		286,71
05/02/2016 05:30	0,00		0,00		59,98		0,00		226,11		286,09
05/02/2016 06:30	0,00		0,00		60,07		0,00		231,61		291,68
05/02/2016 07:30	0,00		0,00		63,00		0,00		233,79		296,79
05/02/2016 08:30	0,00		0,00		73,93		0,00		231,61		305,54
05/02/2016 09:30	0,00		0,00		80,98		0,00		231,15		312,13
05/02/2016 10:30	0,00		0,00		81,20		0,00		230,81		312,01
05/02/2016 11:30	0,00		0,00		81,11		0,00		230,47		311,58
05/02/2016 12:30	0,00		0,00		81,52		0,00		230,01		311,53
05/02/2016 13:30	0,00		0,00		73,12		0,00		236,42		309,54
05/02/2016 14:30	0,00		0,00		70,23		0,00		178,69		248,92
05/02/2016 15:30	0,00		0,00		66,21		0,00		188,77		254,98
05/02/2016 16:30	0,00		0,00		0,00		0,00		197,71		197,71
05/02/2016 17:30	0,00		0,00		0,00		0,00		206,64		206,64
05/02/2016 18:30	0,00		0,00		0,00		0,00		209,96		209,96
05/02/2016 19:30	0,00		0,00		0,00		0,00		210,65		210,65
05/02/2016 20:30	0,00		0,00		36,85		0,00		4,24		41,09
05/02/2016 21:30	0,00		0,00		65,13		0,00		0,00		65,13
05/02/2016 22:30	0,00		0,00		69,87		0,00		0,00		69,87
05/02/2016 23:30	0,00		0,00		70,86		0,00		0,00		70,86
06/02/2016 00:30	0,00		0,00		70,95		0,00		0,00		70,95
06/02/2016 01:30	0,00		0,00		70,86		0,00		0,00		70,86
06/02/2016 02:30	0,00		0,00		71,00		0,00		0,00		71,00
06/02/2016 03:30	0,00		0,00		70,86		0,00		0,00		70,86
06/02/2016 04:30	0,00		0,00		70,91		0,00		0,00		70,91
06/02/2016 05:30	0,00		0,00		70,77		0,00		0,00		70,77
06/02/2016 06:30	0,00		0,00		69,96		0,00		0,00		69,96
06/02/2016 07:30	0,00		0,00		70,05		0,00		0,00		70,05
06/02/2016 08:30	0,00		0,00		69,73		0,00		1,60		71,33
06/02/2016 09:30	0,00		0,00		69,37		0,00		12,26		81,63
06/02/2016 10:30	0,00		0,00		70,05		0,00		29,78		99,83
06/02/2016 11:30	0,00		0,00		69,87		0,00		98,62		168,49
06/02/2016 12:30	0,00		0,00		70,59		0,00		163,11		233,70
06/02/2016 13:30	0,00		0,00		70,59		0,00		195,30		265,89
06/02/2016 14:30	0,00		0,00		69,78		0,00		220,04		289,82
06/02/2016 15:30	0,00		0,00		68,78		0,00		231,50		300,28
06/02/2016 16:30	0,00		0,00		69,60		0,00		230,35		299,95
06/02/2016 17:30	0,00		0,00		70,14		0,00		231,15		301,29
06/02/2016 18:30	0,00		0,00		70,18		0,00		230,47		300,65
06/02/2016 19:30	0,00		0,00		70,55		0,00		231,04		301,59
06/02/2016 20:30	0,00		0,00		70,14		0,00		232,76		302,90
06/02/2016 21:30	0,00		0,00		69,87		0,00		233,44		303,31
06/02/2016 22:30	0,00		0,00		70,77		0,00		227,83		298,60
06/02/2016 23:30	0,00		0,00		78,72		0,00		228,63		307,35
07/02/2016 00:30	0,00		0,00		80,89		0,00		231,50		312,39
07/02/2016 01:30	0,00		0,00		80,35		0,00		229,78		310,13
07/02/2016 02:30	0,00		0,00		80,35		0,00		231,61		311,96
07/02/2016 03:30	0,00		0,00		80,30		0,00		231,50		311,80
07/02/2016 04:30	0,00		0,00		80,26		0,00		232,64		312,90
07/02/2016 05:30	0,00		0,00		80,26		0,00		233,56		313,82
07/02/2016 06:30	0,00		0,00		80,30		0,00		232,41		312,71
07/02/2016 07:30	0,00		0,00		80,39		0,00		229,32		309,71
07/02/2016 08:30	0,00		0,00		80,35		0,00		229,89		310,24
07/02/2016 09:30	0,00		0,00		80,80		0,00		229,32		310,12
07/02/2016 10:30	0,00		0,00		80,26		0,00		226,69		306,95
07/02/2016 11:30	0,00		0,00		80,62		0,00		226,69		307,31
07/02/2016 12:30	0,00		0,00		80,21		0,00		229,66		309,87
07/02/2016 13:30	0,00		0,00		80,44		0,00		228,40		308,84
07/02/2016 14:30	0,00		0,00		79,44		0,00		200,57		280,01
07/02/2016 15:30	0,00		0,00		79,13		0,00		183,04		262,17
07/02/2016 16:30	0,00		0,00		79,40		0,00		198,28		277,68
07/02/2016 17:30	0,00		0,00		80,17		0,00		187,85		268,02

10.052

07/02/2016 18:30	0,00		0,00		80,26		0,00		182,47		262,73
07/02/2016 19:30	0,00		0,00		80,07		0,00		179,38		259,45
07/02/2016 20:30	0,00		0,00		80,26		0,00		177,66		257,92
07/02/2016 21:30	0,00		0,00		80,03		0,00		219,81		299,84
07/02/2016 22:30	0,00		0,00		17,98		0,00		234,13		252,11
07/02/2016 23:30	0,00		0,00		11,79		0,00		228,75		240,54
08/02/2016 00:30	0,00		0,00		69,37		0,00		223,02		292,39
08/02/2016 01:30	0,00		0,00		83,64		0,00		226,80		310,44
08/02/2016 02:30	0,00		0,00		80,17		0,00		231,61		311,78
08/02/2016 03:30	0,00		0,00		80,07		0,00		230,69		310,76
08/02/2016 04:30	0,00		0,00		80,75		0,00		226,23		306,98
08/02/2016 05:30	0,00		0,00		80,66		0,00		227,03		307,69
08/02/2016 06:30	0,00		0,00		80,21		0,00		234,59		314,80
08/02/2016 07:30	0,00		0,00		80,48		0,00		232,99		313,47
08/02/2016 08:30	0,00		0,00		80,75		0,00		231,73		312,48
08/02/2016 09:30	0,00		0,00		80,57		0,00		229,78		310,35
08/02/2016 10:30	0,00		0,00		81,38		0,00		230,47		311,85
08/02/2016 11:30	0,00		0,00		81,20		0,00		229,21		310,41
08/02/2016 12:30	0,00		0,00		80,53		0,00		230,81		311,34
08/02/2016 13:30	0,00		0,00		80,26		0,00		232,18		312,44
08/02/2016 14:30	0,00		0,00		79,94		0,00		231,95		311,89
08/02/2016 15:30	0,00		0,00		79,71		0,00		231,04		310,75
08/02/2016 16:30	0,00		0,00		79,76		0,00		229,78		309,54
08/02/2016 17:30	0,00		0,00		79,67		0,00		230,35		310,02
08/02/2016 18:30	0,00		0,00		79,26		0,00		230,24		309,50
08/02/2016 19:30	0,00		0,00		80,48		0,00		231,38		311,86
08/02/2016 20:30	0,00		0,00		78,77		0,00		231,38		310,15
08/02/2016 21:30	0,00		0,00		78,31		0,00		228,86		307,17
08/02/2016 22:30	0,00		0,00		77,64		0,00		226,46		304,10
08/02/2016 23:30	0,00		0,00		78,72		0,00		226,57		305,29
09/02/2016 00:30	0,00		0,00		79,62		0,00		225,54		305,16
09/02/2016 01:30	0,00		0,00		80,17		0,00		228,06		308,23
09/02/2016 02:30	0,00		0,00		79,08		0,00		231,95		311,03
09/02/2016 03:30	0,00		0,00		79,53		0,00		232,18		311,71
09/02/2016 04:30	0,00		0,00		79,98		0,00		232,18		312,16
09/02/2016 05:30	0,00		0,00		80,17		0,00		229,09		309,26
09/02/2016 06:30	0,00		0,00		79,98		0,00		227,83		307,81
09/02/2016 07:30	0,00		0,00		79,98		0,00		230,24		310,22
09/02/2016 08:30	0,00		0,00		79,80		0,00		226,46		306,26
09/02/2016 09:30	0,00		0,00		80,12		0,00		226,00		306,12
09/02/2016 10:30	0,00		0,00		81,07		0,00		227,72		308,79
09/02/2016 11:30	0,00		0,00		80,98		0,00		231,04		312,02
09/02/2016 12:30	0,00		0,00		80,71		0,00		230,47		311,18
09/02/2016 13:30	0,00		0,00		80,57		0,00		232,18		312,75
09/02/2016 14:30	0,00		0,00		80,89		0,00		231,84		312,73
09/02/2016 15:30	0,00		0,00		80,93		0,00		230,12		311,05
09/02/2016 16:30	0,00		0,00		80,89		0,00		230,01		310,90
09/02/2016 17:30	0,00		0,00		80,89		0,00		233,90		314,79
09/02/2016 18:30	0,00		0,00		80,84		0,00		233,33		314,17
09/02/2016 19:30	0,00		0,00		79,40		0,00		232,53		311,93
09/02/2016 20:30	0,00		0,00		78,81		0,00		233,67		312,48
09/02/2016 21:30	0,00		0,00		79,98		0,00		235,05		315,03
09/02/2016 22:30	0,00		0,00		79,44		0,00		235,73		315,17
09/02/2016 23:30	0,00		0,00		79,62		0,00		235,62		315,24
10/02/2016 00:30	0,00		0,00		79,67		0,00		233,56		313,23
10/02/2016 01:30	0,00		0,00		79,85		0,00		233,10		312,95
10/02/2016 02:30	0,00		0,00		79,94		0,00		232,30		312,24
10/02/2016 03:30	0,00		0,00		79,80		0,00		231,95		311,75
10/02/2016 04:30	0,00		0,00		79,80		0,00		229,89		309,69
10/02/2016 05:30	0,00		0,00		79,76		0,00		230,12		309,88
10/02/2016 06:30	0,00		0,00		79,80		0,00		227,49		307,29
10/02/2016 07:30	0,00		0,00		79,76		0,00		227,83		307,59
10/02/2016 08:30	0,00		0,00		79,85		0,00		228,06		307,91
10/02/2016 09:30	0,00		0,00		79,62		0,00		230,69		310,31
10/02/2016 10:30	0,00		0,00		80,75		0,00		229,78		310,53
10/02/2016 11:30	0,00		0,00		80,39		0,00		231,04		311,43
10/02/2016 12:30	0,00		0,00		79,94		0,00		232,76		312,70
10/02/2016 13:30	0,00		0,00		79,53		0,00		232,99		312,52
10/02/2016 14:30	0,00		0,00		80,71		0,00		231,04		311,75
10/02/2016 15:30	0,00		0,00		80,93		0,00		232,30		313,23
10/02/2016 16:30	0,00		0,00		80,93		0,00		232,64		313,57
10/02/2016 17:30	0,00		0,00		80,66		0,00		230,35		311,01
10/02/2016 18:30	0,00		0,00		80,48		0,00		228,40		308,88
10/02/2016 19:30	0,00		0,00		80,84		0,00		228,86		309,70
10/02/2016 20:30	0,00		0,00		80,66		0,00		228,98		309,64
10/02/2016 21:30	0,00		0,00		80,53		0,00		227,83		308,36
10/02/2016 22:30	0,00		0,00		81,11		0,00		229,78		310,89
10/02/2016 23:30	0,00		0,00		79,17		0,00		231,04		310,21
11/02/2016 00:30	0,00		0,00		80,57		0,00		230,81		311,38
11/02/2016 01:30	0,00		0,00		81,02		0,00		231,95		312,97
11/02/2016 02:30	0,00		0,00		80,98		0,00		233,33		314,31
11/02/2016 03:30	0,00		0,00		80,84		0,00		234,70		315,54
11/02/2016 04:30	0,00		0,00		80,89		0,00		234,59		315,48
11/02/2016 05:30	0,00		0,00		81,02		0,00		235,96		316,98

10.053

11/02/2016 06:30	0,00		0,00		80,98		0,00		245,01		325,99
11/02/2016 07:30	0,00		0,00		80,93		0,00		204,35		285,28
11/02/2016 08:30	0,00		0,00		80,98		0,00		204,81		285,79
11/02/2016 09:30	0,00		0,00		80,93		0,00		208,82		289,75
11/02/2016 10:30	0,00		0,00		82,11		0,00		210,88		292,99
11/02/2016 11:30	0,00		0,00		80,75		0,00		212,60		293,35
11/02/2016 12:30	0,00		0,00		75,65		0,00		211,22		286,87
11/02/2016 13:30	0,00		0,00		44,71		0,00		210,42		255,13
11/02/2016 14:30	0,00		0,00		82,65		0,00		212,83		295,48
11/02/2016 15:30	0,00		0,00		71,31		0,00		213,28		284,59
11/02/2016 16:30	0,00		0,00		69,55		0,00		210,42		279,97
11/02/2016 17:30	0,00		0,00		70,82		0,00		208,70		279,52
11/02/2016 18:30	0,00		0,00		70,14		0,00		208,36		278,50
11/02/2016 19:30	0,00		0,00		70,77		0,00		209,73		280,50
11/02/2016 20:30	0,00		0,00		70,95		0,00		209,73		280,68
11/02/2016 21:30	0,00		0,00		70,64		0,00		203,32		273,96
11/02/2016 22:30	0,00		0,00		70,95		0,00		207,21		278,16
11/02/2016 23:30	0,00		0,00		70,55		0,00		209,96		280,51
12/02/2016 00:30	0,00		0,00		70,32		0,00		207,90		278,22
12/02/2016 01:30	0,00		0,00		70,27		0,00		206,87		277,14
12/02/2016 02:30	0,00		0,00		70,32		0,00		207,33		277,65
12/02/2016 03:30	0,00		0,00		70,36		0,00		207,56		277,92
12/02/2016 04:30	0,00		0,00		70,68		0,00		209,39		280,07
12/02/2016 05:30	0,00		0,00		72,44		0,00		208,36		280,80
12/02/2016 06:30	0,00		0,00		72,67		0,00		205,15		277,82
12/02/2016 07:30	0,00		0,00		72,49		0,00		201,49		273,98
12/02/2016 08:30	0,00		0,00		72,08		0,00		198,16		270,24
12/02/2016 09:30	0,00		0,00		71,95		0,00		195,19		267,14
12/02/2016 10:30	0,00		0,00		71,76		0,00		195,87		267,63
12/02/2016 11:30	0,00		0,00		71,90		0,00		197,93		269,83
12/02/2016 12:30	0,00		0,00		71,67		0,00		199,54		271,21
12/02/2016 13:30	0,00		0,00		71,67		0,00		232,18		303,85
12/02/2016 14:30	0,00		0,00		72,08		0,00		235,16		307,24
12/02/2016 15:30	0,00		0,00		71,63		0,00		238,60		310,23
12/02/2016 16:30	0,00		0,00		71,67		0,00		254,86		326,53
12/02/2016 17:30	0,00		0,00		71,45		0,00		233,90		305,35
12/02/2016 18:30	0,00		0,00		71,76		0,00		230,81		302,57
12/02/2016 19:30	0,00		0,00		71,45		0,00		228,63		300,08
12/02/2016 20:30	0,00		0,00		70,55		0,00		229,55		300,10
12/02/2016 21:30	0,00		0,00		69,42		0,00		227,72		297,14
12/02/2016 22:30	0,00		0,00		69,82		0,00		227,83		297,65
12/02/2016 23:30	0,00		0,00		68,60		0,00		228,52		297,12
13/02/2016 00:30	0,00		0,00		68,87		0,00		227,60		296,47
13/02/2016 01:30	0,00		0,00		68,92		0,00		227,37		296,29
13/02/2016 02:30	0,00		0,00		69,78		0,00		226,11		295,89
13/02/2016 03:30	0,00		0,00		68,74		0,00		225,54		294,28
13/02/2016 04:30	0,00		0,00		70,14		0,00		225,65		295,79
13/02/2016 05:30	0,00		0,00		70,45		0,00		227,26		297,71
13/02/2016 06:30	0,00		0,00		70,95		0,00		228,06		299,01
13/02/2016 07:30	0,00		0,00		70,95		0,00		227,49		298,44
13/02/2016 08:30	0,00		0,00		71,00		0,00		227,95		298,95
13/02/2016 09:30	0,00		0,00		70,77		0,00		226,80		297,57
13/02/2016 10:30	0,00		0,00		71,27		0,00		229,09		300,36
13/02/2016 11:30	0,00		0,00		70,82		0,00		230,24		301,06
13/02/2016 12:30	0,00		0,00		70,55		0,00		229,89		300,44
13/02/2016 13:30	0,00		0,00		70,68		0,00		234,25		304,93
13/02/2016 14:30	0,00		0,00		70,59		0,00		228,52		299,11
13/02/2016 15:30	0,00		0,00		70,73		0,00		230,01		300,74
13/02/2016 16:30	0,00		0,00		71,09		0,00		231,04		302,13
13/02/2016 17:30	0,00		0,00		70,68		0,00		229,89		300,57
13/02/2016 18:30	0,00		0,00		70,32		0,00		229,78		300,10
13/02/2016 19:30	0,00		0,00		70,59		0,00		229,09		299,68
13/02/2016 20:30	0,00		0,00		70,59		0,00		229,43		300,02
13/02/2016 21:30	0,00		0,00		70,82		0,00		229,21		300,03
13/02/2016 22:30	0,00		0,00		70,05		0,00		228,75		298,80
13/02/2016 23:30	0,00		0,00		70,18		0,00		228,06		298,24
14/02/2016 00:30	0,00		0,00		70,27		0,00		229,43		299,70
14/02/2016 01:30	0,00		0,00		70,00		0,00		230,24		300,24
14/02/2016 02:30	0,00		0,00		69,51		0,00		231,15		300,66
14/02/2016 03:30	0,00		0,00		69,37		0,00		229,89		299,26
14/02/2016 04:30	0,00		0,00		69,51		0,00		228,98		298,49
14/02/2016 05:30	0,00		0,00		69,24		0,00		228,63		297,87
14/02/2016 06:30	0,00		0,00		70,18		0,00		229,43		299,61
14/02/2016 07:30	0,00		0,00		71,45		0,00		228,98		300,43
14/02/2016 08:30	0,00		0,00		71,36		0,00		227,03		298,39
14/02/2016 09:30	0,00		0,00		70,05		0,00		227,60		297,65
14/02/2016 10:30	0,00		0,00		70,45		0,00		226,80		297,25
14/02/2016 11:30	0,00		0,00		70,41		0,00		228,29		298,70
14/02/2016 12:30	0,00		0,00		70,23		0,00		230,35		300,58
14/02/2016 13:30	0,00		0,00		70,18		0,00		229,66		299,84
14/02/2016 14:30	0,00		0,00		70,00		0,00		229,21		299,21
14/02/2016 15:30	0,00		0,00		70,50		0,00		228,98		299,48
14/02/2016 16:30	0,00		0,00		70,73		0,00		229,21		299,94
14/02/2016 17:30	0,00		0,00		70,45		0,00		230,01		300,46

10.054

14/02/2016 18:30	0,00		0,00		70,36		0,00		230,24		300,50
14/02/2016 19:30	0,00		0,00		70,00		0,00		229,32		299,32
14/02/2016 20:30	0,00		0,00		70,23		0,00		228,86		299,09
14/02/2016 21:30	0,00		0,00		70,91		0,00		229,43		300,34
14/02/2016 22:30	0,00		0,00		70,45		0,00		229,43		299,88
14/02/2016 23:30	0,00		0,00		69,33		0,00		228,98		298,31
15/02/2016 00:30	0,00		0,00		57,90		0,00		228,29		286,19
15/02/2016 01:30	0,00		0,00		55,14		0,00		228,29		283,43
15/02/2016 02:30	0,00		0,00		52,21		0,00		227,83		280,04
15/02/2016 03:30	0,00		0,00		50,99		0,00		226,91		277,90
15/02/2016 04:30	0,00		0,00		50,40		0,00		226,11		276,51
15/02/2016 05:30	0,00		0,00		48,91		0,00		227,37		276,28
15/02/2016 06:30	0,00		0,00		49,18		0,00		227,37		276,55
15/02/2016 07:30	0,00		0,00		47,15		0,00		228,29		275,44
15/02/2016 08:30	0,00		0,00		21,23		0,00		227,83		249,06
15/02/2016 09:30	0,00		0,00		0,00		0,00		228,06		228,06
15/02/2016 10:30	0,00		0,00		0,00		0,00		229,21		229,21
15/02/2016 11:30	0,00		0,00		0,00		0,00		231,04		231,04
15/02/2016 12:30	0,00		0,00		0,00		0,00		233,44		233,44
15/02/2016 13:30	0,00		0,00		0,00		0,00		215,92		215,92
15/02/2016 14:30	0,00		0,00		0,00		0,00		200,68		200,68
15/02/2016 15:30	0,00		0,00		0,00		0,00		230,58		230,58
15/02/2016 16:30	0,00		0,00		0,00		0,00		233,90		233,90
15/02/2016 17:30	0,00		0,00		0,00		0,00		235,39		235,39
15/02/2016 18:30	0,00		0,00		0,00		1,40		235,85		237,25
15/02/2016 19:30	0,00		0,00		0,00		9,85		233,67		243,52
15/02/2016 20:30	0,00		0,00		0,00		65,71		230,69		296,40
15/02/2016 21:30	0,00		0,00		0,00		73,39		231,15		304,54
15/02/2016 22:30	0,00		0,00		0,00		76,37		235,05		311,42
15/02/2016 23:30	0,00		0,00		0,00		99,68		236,31		335,99
16/02/2016 00:30	0,00		0,00		0,00		102,57		235,51		338,08
16/02/2016 01:30	0,00		0,00		0,00		100,13		233,10		333,23
16/02/2016 02:30	0,00		0,00		0,00		99,18		229,89		329,07
16/02/2016 03:30	0,00		0,00		0,00		91,41		227,83		319,24
16/02/2016 04:30	0,00		0,00		0,00		78,81		228,52		307,33
16/02/2016 05:30	0,00		0,00		0,00		80,62		228,40		309,02
16/02/2016 06:30	0,00		0,00		0,00		80,07		228,98		309,05
16/02/2016 07:30	0,00		0,00		0,00		80,35		229,09		309,44
16/02/2016 08:30	0,00		0,00		0,00		80,35		229,09		309,44
16/02/2016 09:30	0,00		0,00		0,00		80,03		228,29		308,32
16/02/2016 10:30	0,00		0,00		0,00		83,10		227,95		311,05
16/02/2016 11:30	0,00		0,00		0,00		82,56		231,04		313,60
16/02/2016 12:30	0,00		0,00		0,00		82,51		229,32		311,83
16/02/2016 13:30	0,00		0,00		0,00		84,14		230,58		314,72
16/02/2016 14:30	0,00		0,00		0,00		76,51		231,73		308,24
16/02/2016 15:30	0,00		0,00		0,00		69,10		234,25		303,35
16/02/2016 16:30	0,00		0,00		0,00		66,93		233,21		300,14
16/02/2016 17:30	0,00		0,00		0,00		65,67		233,79		299,46
16/02/2016 18:30	0,00		0,00		0,00		67,93		232,76		300,69
16/02/2016 19:30	0,00		0,00		0,00		72,31		230,81		303,12
16/02/2016 20:30	0,00		0,00		0,00		77,41		229,32		306,73
16/02/2016 21:30	0,00		0,00		0,00		90,15		230,12		320,27
16/02/2016 22:30	0,00		0,00		0,00		98,28		229,32		327,60
16/02/2016 23:30	0,00		0,00		0,00		99,54		228,63		328,17
17/02/2016 00:30	0,00		0,00		0,00		99,63		228,98		328,61
17/02/2016 01:30	0,00		0,00		0,00		99,36		228,40		327,76
17/02/2016 02:30	0,00		0,00		0,00		99,36		229,09		328,45
17/02/2016 03:30	0,00		0,00		0,00		96,92		228,98		325,90
17/02/2016 04:30	0,00		0,00		0,00		102,11		230,24		332,35
17/02/2016 05:30	0,00		0,00		0,00		100,26		229,66		329,92
17/02/2016 06:30	0,00		0,00		0,00		99,86		230,58		330,44
17/02/2016 07:30	0,00		0,00		0,00		99,54		230,69		330,23
17/02/2016 08:30	0,00		0,00		0,00		99,31		230,47		329,78
17/02/2016 09:30	0,00		0,00		0,00		99,81		229,21		329,02
17/02/2016 10:30	0,00		0,00		0,00		98,23		229,09		327,32
17/02/2016 11:30	0,00		0,00		0,00		99,13		230,24		329,37
17/02/2016 12:30	0,00		0,00		0,00		98,86		229,43		328,29
17/02/2016 13:30	0,00		0,00		0,00		99,90		231,61		331,51
17/02/2016 14:30	0,00		0,00		0,00		101,53		233,33		334,86
17/02/2016 15:30	0,00		0,00		0,00		99,22		235,39		334,61
17/02/2016 16:30	0,00		0,00		0,00		96,65		234,25		330,90
17/02/2016 17:30	0,00		0,00		0,00		97,33		231,04		328,37
17/02/2016 18:30	0,00		0,00		0,00		116,12		229,21		345,33
17/02/2016 19:30	0,00		0,00		0,00		120,41		226,23		346,64
17/02/2016 20:30	0,00		0,00		0,00		119,77		226,80		346,57
17/02/2016 21:30	0,00		0,00		0,00		120,36		227,03		347,39
17/02/2016 22:30	0,00		0,00		0,00		119,32		226,57		345,89
17/02/2016 23:30	0,00		0,00		0,00		119,37		226,34		345,71
18/02/2016 00:30	0,00		0,00		0,00		121,49		227,26		348,75
18/02/2016 01:30	0,00		0,00		0,00		121,67		227,95		349,62
18/02/2016 02:30	0,00		0,00		0,00		119,50		228,75		348,25
18/02/2016 03:30	0,00		0,00		0,00		119,64		228,29		347,93
18/02/2016 04:30	0,00		0,00		0,00		121,08		225,65		346,73
18/02/2016 05:30	0,00		0,00		0,00		120,63		227,95		348,58

10.055

18/02/2016 06:30	0,00		0,00		0,00		120,04		232,41		352,45
18/02/2016 07:30	0,00		0,00		0,00		121,31		233,44		354,75
18/02/2016 08:30	0,00		0,00		0,00		120,90		232,99		353,89
18/02/2016 09:30	0,00		0,00		0,00		121,49		222,45		343,94
18/02/2016 10:30	0,00		0,00		0,00		118,42		182,13		300,55
18/02/2016 11:30	0,00		0,00		0,00		119,37		162,77		282,14
18/02/2016 12:30	0,00		0,00		0,00		120,45		171,02		291,47
18/02/2016 13:30	0,00		0,00		0,00		118,87		176,40		295,27
18/02/2016 14:30	0,00		0,00		0,00		87,71		179,03		266,74
18/02/2016 15:30	0,00		0,00		0,00		78,09		180,75		258,84
18/02/2016 16:30	0,00		0,00		0,00		80,07		187,74		267,81
18/02/2016 17:30	0,00		0,00		0,00		83,37		202,97		286,34
18/02/2016 18:30	0,00		0,00		0,00		81,38		223,59		304,97
18/02/2016 19:30	0,00		0,00		0,00		83,51		226,80		310,31
18/02/2016 20:30	0,00		0,00		0,00		81,70		229,32		311,02
18/02/2016 21:30	0,00		0,00		0,00		55,19		227,95		283,14
18/02/2016 22:30	0,00		0,00		0,00		0,00		227,95		227,95
18/02/2016 23:30	0,00		0,00		0,00		0,00		229,09		229,09
19/02/2016 00:30	0,00		0,00		0,00		0,00		227,37		227,37
19/02/2016 01:30	0,00		0,00		0,00		0,00		231,61		231,61
19/02/2016 02:30	0,00		0,00		0,00		18,92		231,04		249,96
19/02/2016 03:30	0,00		0,00		0,00		84,23		228,06		312,29
19/02/2016 04:30	0,00		0,00		0,00		112,77		228,40		341,17
19/02/2016 05:30	0,00		0,00		0,00		116,93		231,38		348,31
19/02/2016 06:30	0,00		0,00		0,00		120,50		234,59		355,09
19/02/2016 07:30	0,00		0,00		0,00		119,50		232,87		352,37
19/02/2016 08:30	0,00		0,00		0,00		120,68		231,38		352,06
19/02/2016 09:30	0,00		0,00		0,00		121,35		232,99		354,34
19/02/2016 10:30	0,00		0,00		0,00		112,64		230,81		343,45
19/02/2016 11:30	0,00		0,00		0,00		114,62		230,58		345,20
19/02/2016 12:30	0,00		0,00		0,00		120,81		229,55		350,36
19/02/2016 13:30	0,00		0,00		0,00		120,04		231,15		351,19
19/02/2016 14:30	0,00		0,00		0,00		120,13		228,06		348,19
19/02/2016 15:30	0,00		0,00		0,00		119,86		231,04		350,90
19/02/2016 16:30	0,00		0,00		0,00		120,18		230,24		350,42
19/02/2016 17:30	0,00		0,00		0,00		120,99		230,47		351,46
19/02/2016 18:30	0,00		0,00		0,00		118,42		230,24		348,66
19/02/2016 19:30	0,00		0,00		0,00		119,32		227,60		346,92
19/02/2016 20:30	0,00		0,00		0,00		120,63		226,00		346,63
19/02/2016 21:30	0,00		0,00		0,00		119,68		227,49		347,17
19/02/2016 22:30	0,00		0,00		0,00		120,72		226,34		347,06
19/02/2016 23:30	0,00		0,00		0,00		118,37		225,31		343,68
20/02/2016 00:30	0,00		0,00		0,00		120,59		224,51		345,10
20/02/2016 01:30	0,00		0,00		0,00		120,32		230,47		350,79
20/02/2016 02:30	0,00		0,00		0,00		120,32		234,25		354,57
20/02/2016 03:30	0,00		0,00		0,00		120,13		233,44		353,57
20/02/2016 04:30	0,00		0,00		0,00		120,13		235,05		355,18
20/02/2016 05:30	0,00		0,00		0,00		122,26		235,96		358,22
20/02/2016 06:30	0,00		0,00		0,00		120,04		234,70		354,74
20/02/2016 07:30	0,00		0,00		0,00		119,68		232,53		352,21
20/02/2016 08:30	0,00		0,00		0,00		120,27		233,67		353,94
20/02/2016 09:30	0,00		0,00		0,00		119,55		232,30		351,85
20/02/2016 10:30	0,00		0,00		0,00		119,50		232,18		351,68
20/02/2016 11:30	0,00		0,00		0,00		116,84		232,87		349,71
20/02/2016 12:30	0,00		0,00		0,00		118,10		231,50		349,60
20/02/2016 13:30	0,00		0,00		0,00		119,77		231,27		351,04
20/02/2016 14:30	0,00		0,00		0,00		119,77		232,99		352,76
20/02/2016 15:30	0,00		0,00		0,00		120,18		233,79		353,97
20/02/2016 16:30	0,00		0,00		0,00		119,91		232,07		351,98
20/02/2016 17:30	0,00		0,00		0,00		118,87		232,07		350,94
20/02/2016 18:30	0,00		0,00		0,00		120,50		232,76		353,26
20/02/2016 19:30	0,00		0,00		0,00		120,13		231,27		351,40
20/02/2016 20:30	0,00		0,00		0,00		119,91		232,41		352,32
20/02/2016 21:30	0,00		0,00		0,00		119,68		231,61		351,29
20/02/2016 22:30	0,00		0,00		0,00		242,93		459,55		702,48
20/02/2016 23:30	0,00		0,00		0,00		120,09		230,69		350,78
21/02/2016 00:30	0,00		0,00		0,00		119,86		235,73		355,59
21/02/2016 01:30	0,00		0,00		0,00		119,86		235,62		355,48
21/02/2016 02:30	0,00		0,00		0,00		120,59		234,25		354,84
21/02/2016 03:30	0,00		0,00		0,00		119,55		229,78		349,33
21/02/2016 04:30	0,00		0,00		0,00		117,47		230,35		347,82
21/02/2016 05:30	0,00		0,00		0,00		119,23		230,01		349,24
21/02/2016 06:30	0,00		0,00		0,00		118,19		230,69		348,88
21/02/2016 07:30	0,00		0,00		0,00		119,59		229,32		348,91
21/02/2016 08:30	0,00		0,00		0,00		119,59		227,14		346,73
21/02/2016 09:30	0,00		0,00		0,00		119,86		228,98		348,84
21/02/2016 10:30	0,00		0,00		0,00		122,17		227,26		349,43
21/02/2016 11:30	0,00		0,00		0,00		119,59		230,58		350,17
21/02/2016 12:30	0,00		0,00		0,00		119,41		232,64		352,05
21/02/2016 13:30	0,00		0,00		0,00		120,59		232,64		353,23
21/02/2016 14:30	0,00		0,00		0,00		120,45		230,81		351,26
21/02/2016 15:30	0,00		0,00		0,00		119,19		231,95		351,14
21/02/2016 16:30	0,00		0,00		0,00		118,64		230,69		349,33
21/02/2016 17:30	0,00		0,00		0,00		120,72		231,38		352,10

10.056
RV

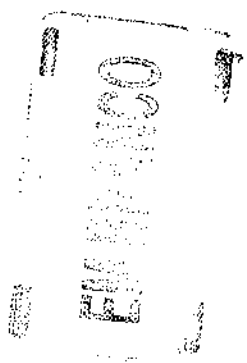
21/02/2016 18:30	0,00		0,00		0,00		119,77		232,99		352,76
21/02/2016 19:30	0,00		0,00		0,00		119,64		230,69		350,33
21/02/2016 20:30	0,00		0,00		0,00		120,27		230,35		350,62
21/02/2016 21:30	0,00		0,00		0,00		120,00		231,15		351,15
21/02/2016 22:30	0,00		0,00		0,00		120,13		228,98		349,11
21/02/2016 23:30	0,00		0,00		0,00		120,04		230,92		350,96
22/02/2016 00:30	0,00		0,00		0,00		119,95		234,59		354,54
22/02/2016 01:30	0,00		0,00		0,00		120,18		236,77		356,95
22/02/2016 02:30	0,00		0,00		0,00		120,50		237,68		358,18
22/02/2016 03:30	0,00		0,00		0,00		119,82		235,28		355,10
22/02/2016 04:30	0,00		0,00		0,00		122,39		236,31		358,70
22/02/2016 05:30	0,00		0,00		0,00		119,64		235,73		355,37
22/02/2016 06:30	0,00		0,00		0,00		120,18		235,39		355,57
22/02/2016 07:30	0,00		0,00		0,00		120,27		233,79		354,06
22/02/2016 08:30	0,00		0,00		0,00		120,18		234,93		355,11
22/02/2016 09:30	0,00		0,00		0,00		120,41		233,33		353,74
22/02/2016 10:30	0,00		0,00		0,00		118,69		231,61		350,30
22/02/2016 11:30	0,00		0,00		0,00		121,67		228,98		350,65
22/02/2016 12:30	0,00		0,00		0,00		120,77		229,66		350,43
22/02/2016 13:30	0,00		0,00		0,00		121,35		228,86		350,21
22/02/2016 14:30	0,00		0,00		0,00		120,99		231,04		352,03
22/02/2016 15:30	0,00		0,00		0,00		121,13		230,01		351,14
22/02/2016 16:30	0,00		0,00		0,00		123,21		228,29		351,50
22/02/2016 17:30	0,00		0,00		0,00		119,68		227,72		347,40
22/02/2016 18:30	0,00		0,00		0,00		120,50		228,05		348,55
22/02/2016 19:30	0,00		0,00		0,00		120,00		229,78		349,78
22/02/2016 20:30	0,00		0,00		0,00		120,09		228,86		348,95
22/02/2016 21:30	0,00		0,00		0,00		119,73		230,01		349,74
22/02/2016 22:30	0,00		0,00		0,00		117,79		230,01		347,80
22/02/2016 23:30	0,00		0,00		0,00		119,77		230,69		350,46
23/02/2016 00:30	0,00		0,00		0,00		119,73		231,61		351,34
23/02/2016 01:30	0,00		0,00		0,00		120,54		231,95		352,49
23/02/2016 02:30	0,00		0,00		0,00		118,92		234,25		353,17
23/02/2016 03:30	0,00		0,00		0,00		119,28		234,93		354,21
23/02/2016 04:30	0,00		0,00		0,00		118,92		235,28		354,20
23/02/2016 05:30	0,00		0,00		0,00		118,78		235,39		354,17
23/02/2016 06:30	0,00		0,00		0,00		119,77		235,96		355,73
23/02/2016 07:30	0,00		0,00		0,00		119,95		234,25		354,20
23/02/2016 08:30	0,00		0,00		0,00		120,23		234,59		354,82
23/02/2016 09:30	0,00		0,00		0,00		119,91		235,05		354,96
23/02/2016 10:30	0,00		0,00		0,00		122,71		234,13		356,84
23/02/2016 11:30	0,00		0,00		0,00		120,00		234,02		354,02
23/02/2016 12:30	0,00		0,00		0,00		120,27		233,33		353,60
23/02/2016 13:30	0,00		0,00		0,00		120,18		233,79		353,97
23/02/2016 14:30	0,00		0,00		0,00		120,50		232,53		353,03
23/02/2016 15:30	0,00		0,00		0,00		121,22		231,27		352,49
23/02/2016 16:30	0,00		0,00		0,00		119,50		232,41		351,91
23/02/2016 17:30	0,00		0,00		0,00		120,63		232,07		352,70
23/02/2016 18:30	0,00		0,00		0,00		119,50		231,95		351,45
23/02/2016 19:30	0,00		0,00		0,00		120,72		231,15		351,87
23/02/2016 20:30	0,00		0,00		0,00		120,18		230,24		350,42
23/02/2016 21:30	0,00		0,00		0,00		119,50		227,49		346,99
23/02/2016 22:30	0,00		0,00		0,00		122,75		228,86		351,61
23/02/2016 23:30	0,00		0,00		0,00		120,45		228,40		348,85
24/02/2016 00:30	0,00		0,00		0,00		120,50		228,40		348,90
24/02/2016 01:30	0,00		0,00		0,00		120,41		226,00		346,41
24/02/2016 02:30	0,00		0,00		0,00		120,32		224,05		344,37
24/02/2016 03:30	0,00		0,00		0,00		120,27		226,57		346,84
24/02/2016 04:30	0,00		0,00		0,00		118,96		224,85		343,81
24/02/2016 05:30	0,00		0,00		0,00		120,41		232,87		353,28
24/02/2016 06:30	0,00		0,00		0,00		119,59		231,38		350,97
24/02/2016 07:30	0,00		0,00		0,00		120,09		232,30		352,39
24/02/2016 08:30	0,00		0,00		0,00		120,09		233,67		353,76
24/02/2016 09:30	0,00		0,00		0,00		119,82		234,47		354,29
24/02/2016 10:30	0,00		0,00		0,00		120,90		235,85		356,75
24/02/2016 11:30	0,00		0,00		0,00		121,99		237,34		359,33
24/02/2016 12:30	0,00		0,00		0,00		121,22		239,06		360,28
24/02/2016 13:30	0,00		0,00		0,00		120,27		239,86		360,13
24/02/2016 14:30	0,00		0,00		0,00		121,22		239,17		360,39
24/02/2016 15:30	0,00		0,00		0,00		120,86		238,37		359,23
24/02/2016 16:30	0,00		0,00		0,00		123,57		236,88		360,45
24/02/2016 17:30	0,00		0,00		0,00		120,99		233,21		354,20
24/02/2016 18:30	0,00		0,00		0,00		120,99		234,82		355,81
24/02/2016 19:30	0,00		0,00		0,00		121,31		234,70		356,01
24/02/2016 20:30	0,00		0,00		0,00		120,63		233,79		354,42
24/02/2016 21:30	0,00		0,00		0,00		121,44		233,33		354,77
24/02/2016 22:30	0,00		0,00		0,00		118,60		232,76		351,36
24/02/2016 23:30	0,00		0,00		0,00		120,59		233,10		353,69
25/02/2016 00:30	0,00		0,00		0,00		120,32		233,44		353,76
25/02/2016 01:30	0,00		0,00		0,00		120,36		233,21		353,57
25/02/2016 02:30	0,00		0,00		0,00		120,90		233,67		354,57
25/02/2016 03:30	0,00		0,00		0,00		120,45		233,56		354,01
25/02/2016 04:30	0,00		0,00		0,00		122,39		233,67		356,06
25/02/2016 05:30	0,00		0,00		0,00		120,90		233,21		354,11

10.057
RV

25/02/2016 06:30	0,00		0,00		0,00		119,86		233,33		353,19
25/02/2016 07:30	0,00		0,00		0,00		120,41		233,33		353,74
25/02/2016 08:30	0,00		0,00		0,00		119,55		231,84		351,39
25/02/2016 09:30	0,00		0,00		0,00		119,86		228,52		348,38
25/02/2016 10:30	0,00		0,00		0,00		118,28		230,01		348,29
25/02/2016 11:30	0,00		0,00		0,00		120,45		228,98		349,43
25/02/2016 12:30	0,00		0,00		0,00		120,72		228,98		349,70
25/02/2016 13:30	0,00		0,00		0,00		120,00		180,98		300,98
25/02/2016 14:30	0,00		0,00		0,00		120,09		176,48		296,57
25/02/2016 15:30	0,00		0,00		0,00		119,82		178,35		298,17
25/02/2016 16:30	0,00		0,00		0,00		120,36		178,23		298,59
25/02/2016 17:30	0,00		0,00		0,00		120,32		178,12		298,44
25/02/2016 18:30	0,00		0,00		0,00		119,77		185,79		305,56
25/02/2016 19:30	0,00		0,00		0,00		119,91		210,31		330,22
25/02/2016 20:30	0,00		0,00		0,00		119,41		230,35		349,76
25/02/2016 21:30	0,00		0,00		0,00		118,24		234,13		352,37
25/02/2016 22:30	0,00		0,00		0,00		121,99		232,99		354,98
25/02/2016 23:30	0,00		0,00		0,00		120,45		234,59		355,04
26/02/2016 00:30	0,00		0,00		0,00		120,00		236,19		356,19
26/02/2016 01:30	0,00		0,00		0,00		120,23		231,84		352,07
26/02/2016 02:30	0,00		0,00		0,00		119,95		228,98		348,93
26/02/2016 03:30	0,00		0,00		0,00		118,10		229,21		347,31
26/02/2016 04:30	0,00		0,00		0,00		118,46		228,75		347,21
26/02/2016 05:30	0,00		0,00		0,00		119,86		229,32		349,18
26/02/2016 06:30	0,00		0,00		0,00		120,50		229,43		349,93
26/02/2016 07:30	0,00		0,00		0,00		120,27		229,21		349,48
26/02/2016 08:30	0,00		0,00		0,00		120,23		228,17		348,40
26/02/2016 09:30	0,00		0,00		0,00		120,59		227,60		348,19
26/02/2016 10:30	0,00		0,00		0,00		120,50		230,12		350,62
26/02/2016 11:30	0,00		0,00		0,00		120,45		233,21		353,66
26/02/2016 12:30	0,00		0,00		0,00		119,86		230,58		350,44
26/02/2016 13:30	0,00		0,00		0,00		120,90		230,01		350,91
26/02/2016 14:30	0,00		0,00		0,00		121,35		226,34		347,69
26/02/2016 15:30	0,00		0,00		0,00		120,86		185,91		306,77
26/02/2016 16:30	0,00		0,00		0,00		120,63		181,55		302,18
26/02/2016 17:30	0,00		0,00		0,00		119,14		182,24		301,38
26/02/2016 18:30	0,00		0,00		0,00		119,01		184,76		303,77
26/02/2016 19:30	0,00		0,00		0,00		119,59		190,95		310,54
26/02/2016 20:30	0,00		0,00		0,00		120,36		196,45		316,81
26/02/2016 21:30	0,00		0,00		0,00		120,27		198,39		318,66
26/02/2016 22:30	0,00		0,00		0,00		120,04		199,65		319,69
26/02/2016 23:30	0,00		0,00		0,00		120,32		204,01		324,33
27/02/2016 00:30	0,00		0,00		0,00		120,77		206,30		327,07
27/02/2016 01:30	0,00		0,00		0,00		120,13		207,21		327,34
27/02/2016 02:30	0,00		0,00		0,00		120,99		206,75		327,74
27/02/2016 03:30	0,00		0,00		0,00		120,09		206,41		326,50
27/02/2016 04:30	0,00		0,00		0,00		120,59		206,53		327,12
27/02/2016 05:30	0,00		0,00		0,00		122,75		207,10		329,85
27/02/2016 06:30	0,00		0,00		0,00		120,72		208,70		329,42
27/02/2016 07:30	0,00		0,00		0,00		120,09		208,36		328,45
27/02/2016 08:30	0,00		0,00		0,00		121,17		198,97		320,14
27/02/2016 09:30	0,00		0,00		0,00		121,13		227,83		348,96
27/02/2016 10:30	0,00		0,00		0,00		119,50		234,59		354,09
27/02/2016 11:30	0,00		0,00		0,00		119,01		230,92		349,93
27/02/2016 12:30	0,00		0,00		0,00		122,44		226,00		348,44
27/02/2016 13:30	0,00		0,00		0,00		115,39		228,29		343,68
27/02/2016 14:30	0,00		0,00		0,00		101,48		236,08		337,56
27/02/2016 15:30	0,00		0,00		0,00		100,80		233,67		334,47
27/02/2016 16:30	0,00		0,00		0,00		99,68		231,50		331,18
27/02/2016 17:30	0,00		0,00		0,00		99,86		231,73		331,59
27/02/2016 18:30	0,00		0,00		0,00		99,36		233,10		332,46
27/02/2016 19:30	0,00		0,00		0,00		100,35		232,41		332,76
27/02/2016 20:30	0,00		0,00		0,00		116,79		233,33		350,12
27/02/2016 21:30	0,00		0,00		0,00		121,13		232,64		353,77
27/02/2016 22:30	0,00		0,00		0,00		119,91		232,41		352,32
27/02/2016 23:30	0,00		0,00		0,00		118,73		231,27		350,00
28/02/2016 00:30	0,00		0,00		0,00		121,17		228,52		349,69
28/02/2016 01:30	0,00		0,00		0,00		121,08		228,17		349,25
28/02/2016 02:30	0,00		0,00		0,00		120,59		226,34		346,93
28/02/2016 03:30	0,00		0,00		0,00		121,13		226,80		347,93
28/02/2016 04:30	0,00		0,00		0,00		120,68		228,17		348,85
28/02/2016 05:30	0,00		0,00		0,00		120,95		230,24		351,19
28/02/2016 06:30	0,00		0,00		0,00		120,50		232,30		352,80
28/02/2016 07:30	0,00		0,00		0,00		120,50		232,41		352,91
28/02/2016 08:30	0,00		0,00		0,00		120,59		233,67		354,26
28/02/2016 09:30	0,00		0,00		0,00		121,17		233,44		354,61
28/02/2016 10:30	0,00		0,00		0,00		120,23		231,73		351,96
28/02/2016 11:30	0,00		0,00		0,00		124,47		230,35		354,82
28/02/2016 12:30	0,00		0,00		0,00		120,54		228,75		349,29
28/02/2016 13:30	0,00		0,00		0,00		120,13		228,98		349,11
28/02/2016 14:30	0,00		0,00		0,00		120,90		228,63		349,53
28/02/2016 15:30	0,00		0,00		0,00		120,81		228,63		349,44
28/02/2016 16:30	0,00		0,00		0,00		120,36		228,86		349,22
28/02/2016 17:30	0,00		0,00		0,00		118,92		228,63		347,55

10.059

28/02/2016 18:30	0,00		0,00		0,00		121,13		228,40		349,53	
28/02/2016 19:30	0,00		0,00		0,00		120,90		225,88		346,78	
28/02/2016 20:30	0,00		0,00		0,00		120,81		227,60		348,41	
28/02/2016 21:30	0,00		0,00		0,00		120,41		226,34		346,75	
28/02/2016 22:30	0,00		0,00		0,00		120,72		225,54		346,26	
28/02/2016 23:30	0,00		0,00		0,00		122,89		224,51		347,40	
29/02/2016 00:30	0,00		0,00		0,00		121,31		224,74		346,05	
29/02/2016 01:30	0,00		0,00		0,00		120,86		224,17		345,03	
29/02/2016 02:30	0,00		0,00		0,00		120,72		224,51		345,23	
29/02/2016 03:30	0,00		0,00		0,00		119,68		227,14		346,82	
29/02/2016 04:30	0,00		0,00		0,00		120,81		227,83		348,64	
29/02/2016 05:30	0,00		0,00		0,00		118,51		231,50		350,01	
29/02/2016 06:30	0,00		0,00		0,00		121,85		232,41		354,26	
29/02/2016 07:30	0,00		0,00		0,00		121,17		232,99		354,16	
29/02/2016 08:30	0,00		0,00		0,00		121,53		232,76		354,29	
29/02/2016 09:30	0,00		0,00		0,00		121,67		229,89		351,56	
29/02/2016 10:30	0,00		0,00		0,00		120,23		229,32		349,55	
29/02/2016 11:30	0,00		0,00		0,00		120,90		229,89		350,79	
29/02/2016 12:30	0,00		0,00		0,00		121,31		230,81		352,12	
29/02/2016 13:30	0,00		0,00		0,00		122,66		229,09		351,75	
29/02/2016 14:30	0,00		0,00		0,00		121,58		229,55		351,13	
29/02/2016 15:30	0,00		0,00		0,00		120,04		218,21		338,25	
29/02/2016 16:30	0,00		0,00		0,00		120,68		195,19		315,87	
29/02/2016 17:30	0,00		0,00		0,00		122,80		202,40		325,20	
29/02/2016 18:30	0,00		0,00		0,00		120,50		202,29		322,79	
29/02/2016 19:30	0,00		0,00		0,00		119,46		200,11		319,57	
29/02/2016 20:30	0,00		0,00		0,00		119,86		200,57		320,43	
29/02/2016 21:30	0,00		0,00		0,00		120,27		194,15		314,42	
29/02/2016 22:30	0,00		0,00		0,00		120,41		198,28		318,69	
29/02/2016 23:30	0,00		0,00		0,00		118,24		194,15		312,39	



Relatório nº. 055 de 08/03/2016

Monitoramento das Estações Modernizadas e Ampliadas para a Qualidade do Ar, Qualidade das Águas da Chuva e Condições Meteorológicas

Usina Termelétrica Presidente Médici

Anexo VII

Relatório de Monitoramento da Qualidade da Água das Chuvas e PTS

Eletrobras CGTEE

Qualidade das Chuvas

Data de Medição	Estação Aeroporto						Estação Candiota						Estação Três Lagoas						Estação Pedras Altas						Estação Arroyo						Estação Sapé II						Estação Pinheiro Machado					
	Volume		pH		Condutividade		Volume		pH		Condutividade		Volume		pH		Condutividade		Volume		pH		Condutividade		Volume		pH		Condutividade		Volume		pH		Condutividade		Volume		pH		Condutividade	
Data	Valor (mm)	Flag	Valor	Flag	Valor (uS)	Flag	Valor (mm)	Flag	Valor	Flag	Valor (uS)	Flag	Valor (mm)	Flag	Valor	Flag	Valor (uS)	Flag	Valor (mm)	Flag	Valor	Flag	Valor (uS)	Flag	Valor (mm)	Flag	Valor	Flag	Valor (uS)	Flag	Valor (mm)	Flag	Valor	Flag	Valor (uS)	Flag	Valor (mm)	Flag	Valor	Flag	Valor (uS)	Flag
10/11/2011	28,20		5,71		8,85		28,00		5,85		10,00		27,00		5,61		4,80		22,60		5,81		5,76		28,10		5,52		0,81		28,10		5,12		4,75		22,80		6,10		11,60	
22/11/2011	13,00		5,30		30,40		12,00		5,60		22,20		16,00		5,97		22,90		9,70		5,40		22,70		0,50		5,40		95,80		9,00		5,70		28,40		23,30		5,60		15,20	
29/11/2011	1,80		5,80		48,20		2,40		5,97		29,50								2,30		5,89		14,60		5,70		5,50		27,30		0,80		5,61		30,60		0,50		5,62		50,00	
30/11/2011	3,60		5,41		11,30		1,00		6,18		20,10		2,50		6,27		37,00		4,60		5,34		14,40		0,50		5,41		31,30		2,40		5,04		29,10		4,80		5,58		30,00	
06/12/2011	3,00		5,43		7,50		2,30		6,28		22,70		2,80		6,00		51,00		0,40		5,69		30,60		11,30		5,58		6,00		13,00		5,97		10,70		3,00		5,53		10,30	
07/12/2011																			0,80		5,45		42,00		0,50		5,19		5,70														
14/12/2011	2,30		5,00		5,70		0,30		5,64		30,30								22,50		5,11		11,50		1,60		5,29		23,40		17,70		5,60		14,40		3,20		5,34		19,30	
15/12/2011	15,00		5,00		11,20		6,40		5,24		17,20		7,00		5,60		28,20		1,70		5,20		20,40		11,30		5,14		12,20		10,00		5,61		17,00		4,70		5,21		20,10	
17/12/2011	7,30		5,40		7,80		12,50		5,10		4,75		3,50		5,00		2,80		4,30		5,41		5,65		21,00		5,10		32,40		16,30		5,00		5,10		24,00		5,20		7,24	
23/12/2011	5,80		5,30		10,20		5,70		5,70		32,70		5,00		5,70		16,20		2,80		5,00		24,90		9,00		5,20		16,80		10,50		5,70		14,10		5,80		5,20		27,60	
24/12/2011	0,50		5,20		20,90		0,40		5,00		29,40		0,30		5,61		48,20								0,50		5,23		24,20		0,60		5,59		27,50		0,60		5,00		4,58	
12/01/2012	2,60		6,10		5,00		1,30		6,20		9,40														12,50		5,30		2,50		0,60		6,10		7,50							
25/01/2012	28,30		5,30		6,84		22,40		5,80		4,45														13,30		5,50		9,87		21,40		5,40		8,93							
02/02/2012	2,20		6,20		37,00		2,00		5,60		29,00														5,30		5,56		15,50		4,80		5,80		13,40							
03/02/2012	2,60		5,64		18,40		3,20		5,11		21,30		6,60		6,13		50,10		6,50		5,40		38,70		17,50		5,41		17,20		6,00		5,23		9,70		1,30		5,56		30,00	
04/02/2012	4,50		5,20		5,00		4,30		5,17		10,50		4,50		6,16		7,91		15,80		5,00		4,28		2,80		5,51		11,40		1,00		5,02		12,00		5,10		5,18		6,49	
05/02/2012																									1,00		5,70		24,20														
06/02/2012	92,00		5,10		2,48		104,70		5,00		4,20		78,00		5,12		4,21		91,00		5,20		5,20		112,50		5,25		2,40		73,70		5,10		2,30		112,50		5,00		4,18	
07/02/2012	41,00		4,96		14,20		57,00		5,11		10,20		31,50		5,00		10,20		31,00		5,00		8,90		28,40		5,10		12,40		39,40		5,00		10,20		14,00		5,10		14,20	
10/2/2012	2,20		5,81		9,78		4,00		6,14		8,25		29,70		5,67		2,82		30,00		6,42		4,20		9,00		5,32		4,02		1,00		6,47		14,60		31,00		5,10		2,40	
20/2/2012	2,40		5,73		6,02		1,30		5,67		1,54		2,00		5,50		12,40								2,10		5,45		12,20		8,00		5,73		5,74							
21/2/2012	1,00		5,02		2,57		1,90		5,51		5,92		1,20		5,40		14,10								14,00		5,20		10,10		10,00		5,07		2,52							
22/2/2012	4,00		5,00		4,60		4,50		5,30		4,19		9,00		5,00		4,22		4,20		5,20		10,40		13,80		5,00		2,10		6,00		5,00		2,09		3,50		5,00		0,40	
29/2/2012	59,00		5,10		5,40		54,80		5,26		6,34		55,00		5,01		3,48		19,00		5,30		6,74		45,60		5,00		4,97		80,00		5,06		9,34		40,00		5,00		4,13	
01/03/2012	36,00		5,15		4,22		40,00		5,00		2,05		37,20		6,40		5,50		36,10		5,10		5,53		18,00		5,00		2,02		15,50		5,04		4,18		63,30		5,20		6,04	
02/03/2012	1,00		5,00		2,31		1,00		5,00		6,33														8,20		5,02		2,97		0,80		5,10		3,65							
03/03/2012	34,20		5,00		8,24		35,00		5,00		4,89		25,00		5,00		10,40		15,40		5,00		6,14		27,20		5,02		8,40								6,20		5,00		7,08	
14/03/2012	1,90		5,50		32,80		2,00		5,85		43,20		2,10		5,20		26,20		4,00		5,29		24,90		8,10		5,30		20,40		2,20		5,27		22,10		2,00		5,30		37,50	
21/03/2012	2,00		5,94		39,00		5,30		6,00		35,50		4,30		6,48		49,20		1,90		6,31		48,40		0,20		5,22		39,20		2,00		6,30		40,20		8,50		5,85		22,50	
22/03/2012	0,20		5,78		36,40		2,20		5,85		17,50		1,50		6,10		18,40		2,40		5,32		15,40														1,00		5,80		16,40	
27/03/2012	3,20		5,41		27,70		7,00		5,58		30,20		1,30		5,90		40,40		2,00		5,70		31,00		2,70		6,20		40,20		9,50		5,55		21,40		17,10		5,00		19,10	
05/04/2012	23,60		5,72		20,70		28,00		5,56		7,66		28,90		5,83		20,00		28,00		5,13		8,68		33,70		5,22		8,17		23,50		6,00		23,50		28,00		5,10		9,44	
11/04/2012	17,00		5,00		5,58		17,70		5,40		14,20		23,70		5,71		12,00		23,70		5,60		14,40		26,20		5,48		11,10		45,00		5,32		45,00		20,00		5,20		8,04	
14/04/2012	5,00		5,79		29,60		3,40		5,60		18,50		3,70		6,10		23,20		3,40		5,41		11,02		0,60		5,34		18,70		7,00		5,72		7,00		3,10		5,40		9,20	
15/04/2012	1,80		5,24		8,60		1,40		5,02		7,00		1,10		5,92		14,20		1,60		5,50		10,40		2,50		5,03		8,23								1,20		5,41		10,90	
20/04/2012	1,50		5,61		18,00		0,30		5,84		19,40		10,00		6,00		24,20								0,10		5,01		15,40		1,30		5,60		1,30							
27/04/2012	1,60		5,91		19,20		1,90		6,90		30,20		1,50		5,95		15,20		2,20		5,71		29,20		1,80		5,50		30,20		1,50		5,40		1,90		5,00		6,04		40,20	
29/04/2012	19,20		6,45		14,90		42,50		6,94		15,91		8,00		5,65		18,30		8,50		6,50		12,30		1,00		5,91		17,90		14,30		5,60		14,30		13,40		6,16		9,14	
11/05/2012	3,70		5,00		16,70		0,20		5,85		32,00		0,60		5,00		12,15		2,40		5,00		12,00								9,80		5,20		40,00		0,40		5,10		44,20	
29/05/2012	3,50		5,18		6,74		0,70		5,40		6,62		1,70		5,88		10,40		3,00		5,57		22,70								0,20		5,40		10,90		0,20		5,49		50,20	
30/05/2012	3,50		5,22		18,70		3,00		5,20		18,70		7,10		5,50		11,70		5,00		5,20		9,00		0,50		5,81		31,80		5,70		5,98		30,10		4,60		5,40		12,40	
14/06/2012	51,00		4,80		5,50		46,70		4,70		3,30		45,40		4,70		3,35		33,30		4,46		3,48		50,50		4,40		7,60		47,50		5,00		3,97		35,10		4,50		3,21	
18/06/2012	3,40		5,07		14,00		5,30		5,24		12,30		5,50		5,78		3,20		5,70		5,00		14,00		28,50		5,20		5,10		3,30		5,34		15,00		5,30		5,21		6,44	
30/06/2012	131,00		4,00		3,90		120,00		5,21		5,69		65,20		4,48		4,29		61,80		4,32		4,03		32,70		4,50		4,32		26,00		4,66		6,92		89,00		4,30		3,30	
03/07/2012	14,80		5,00		2,78		14,10		5,10		3,14		20,00		5,00		3,53		13,70		5,00		3,34		17,50		5,00		3,07		26,80		5,00		3,41		10,00		5,02		4,71	
04/07/2012	12,00		5,00		3,40		12,40		5,95		1,86		9,50		5,74		1,29		8,00		5,80		4,12		8,30		5,73		2,13		6,00		5,70		5,60		26,80		5,60		6,12	
05/07/2012	12,30		5,02		2,19		18,60		5,40		2,64		23,20		5,10		3,40		31,30		5,20		5,14		21,30		5,00		1,93		13,70		5,26		2,64		9,70		5,10		3,10	
06/07/2012	9,50		5,10		3,20		6,40		5,14		4,18		5,30		5,08		4,26		7,00		5,10		6,04		2,40		5,01		6,40		10,50		5,16		5,31		14,00		5,04		7,41	
29/07/2012	11,80		5,00		9,00		13,00		5,04		21,00		17,50		5,11		10,20		16,00		5,24		10,20		1,70		5,20		7,04		11,10		5,00		8,98		17,20		5,25		11,20	
01/08/2012	34,40		5,00		2,40		30,50		5,00		1,99		32,10		5,00		1,37		25,20		5,00		2,38		25,70		5,00		2,90		35,00		5,01		2,23		35,00		5,02		3,20	
05/08/2012	4,70		5,20		16,00		2,30		5,20		13,00		3,70		5,10		17,00		1,00		5,00		7,40		0,40		5,00		13,20		0,30		5,00		15,40		3,00		5,09		9,68	
09/08/2012																									0,80		5,20		12,40													
13/08/2012	30,00		5,00		4,56		28,00		5,00		3,90		25,30		5,00		6,30		22,70		5,00		3,70		17,20		5,01		6,00		25,50		5,00		4,70		25,50		5,02		4,90	
19/08/2012	34,00		5,00		6,81		22,70		5,18		3,23		16,60		5,00		3,20		17,70		5,04		4,08		12,50		5,00		7,20		28,70		4,99		6,12		29,00		5,20		1,94	
20/08/2012	19,00		4,96		2,68		8,50		5,29		4,20		11,40		5,04		3,49		8,10		5,00		4,53		14,50		5,11		3,61		10,70		5,21		4,03		10,60		5,10		2,75	
21/08/2012	4,10		5,40		3,04		4,10		5,02		4,56		4,10		5,10		4,29		3,70		5,00		3,24		9,40		5,12		2,83		3,00		5,00		3,27		4,00		5,15		4,20	
27/08/2012	18,00		5,00		4,55		16,60		5,00		2,31		15,40		5,12		4,04		19,50		5,00		4,41		15,30		5,16		4,68		18,50		5,00		2,71		17,50		5,20		3,81	
06/09/2012	4,70		5,00		9,20		4,80		5,12		7,21		8,40		5,10		10,40		9,00		5,00		4,98		7,60		5,00		8,41		7,50		5,24		9,20		6,30		5,16		8,24	
08/09/2012	6,30		5,00		7,14		7,80		5,00		8,20		7,00		4,99		7,40		10,80		4,97		5,21		6,10		5,00		6,30		5,50		5,05		4,33		6,50		5,27		10,40	
09/09/2012	1,60		4,98		6,91		1,50		4,99		4,80		1,00		5,00		4,98		1,90		5,00		4,51		1,20		4,98		5,60		1,00		5,04		6,27		2,10		5,00		8,60	
16/09/2012	22,20		5,11		5,44		21,00		4,98		5,22		18,00		5,10		4,40		11,00		4,98		5,20		31,00		5,00		6,19		41,20		5,01		7,14		10,40		4,99		6,41	
17/09/2012	2,50		5,80		34,30		0,70		5,21		47,40		0,70		5,20		24,30		15,50		5,00		27,60		4,80		5,70		33,70		15,00		4,78		23,90		30,00		5,12		19,30	
18/09/2012	50,00		6,25		20,80		67,30		5,10		15,40		73,30		5,10		14,70		44,00		5,00		17,10		52,00		5,40		20,20		65,50		5,00		13,60		50,10		5,30		10,40	
19/09/2012	10,30		5,10		14,10		18,00		5,00		7,20		19,30		5,12		10,40		7,60		5,00		15,30		1,00		5,20		12,00		15,20		5,00		10,40		22,50		5,00		11,00	
20/09/2012	0,70		5,00		22,40		0,80		5,00		21,20		0,90		5,16		18,70		1,00		5,15		17,40		-		-		-		0,60		5,60		17,60		3,00		5,26		19,80	
30/09/2012	0,80		6,80		40,20		1,00		5,58		35,50		0,90		7,00		11,85		0,80		6,66		12,44		0,60		6,82		12,08		1,30		5,31		44,50		1,00		5,67		61,00	

10.060

Eletrobras CGTEE

Qualidade das Chuvas

Data de Medição	Estação Aeroporto						Estação Candiota						Estação Três Lagoas						Estação Pedras Altas						Estação Acegua						Estação Bagé-B						Estação Pinheiro Machado					
	Volume		pH		Condutividade		Volume		pH		Condutividade		Volume		pH		Condutividade		Volume		pH		Condutividade		Volume		pH		Condutividade		Volume		pH		Condutividade		Volume		pH		Condutividade	
Data	Valor [mm]	Flag	Valor	Flag	Valor [uS]	Flag	Valor [mm]	Flag	Valor	Flag	Valor [uS]	Flag	Valor [mm]	Flag	Valor	Flag	Valor [uS]	Flag	Valor [mm]	Flag	Valor	Flag	Valor [uS]	Flag	Valor [mm]	Flag	Valor	Flag	Valor [uS]	Flag	Valor [mm]	Flag	Valor	Flag	Valor [uS]	Flag	Valor [mm]	Flag	Valor	Flag	Valor [uS]	Flag
01/10/2012	7,20		6,20		22,10		7,00		6,80		30,30		6,30		5,81		32,10		20,70		5,74		18,50		14,20		5,96		24,50		14,10		6,80		38,80		10,20		6,80		38,20	
03/10/2012	8,00		6,46		22,90		2,50		6,70		32,30		3,00		5,60		29,30		2,40		6,51		30,50		1,70		6,10		32,40		2,00		6,71		33,60		2,50		6,55		52,60	
07/10/2012	10,10		6,00		16,30		22,70		6,33		11,70		10,00		6,80		18,60		15,40		5,00		9,55		30,00		6,44		14,10		24,50		5,68		13,20		11,00		6,70		23,20	
08/10/2012	21,00		5,87		17,80		30,50		5,70		26,70		20,70		6,20		11,20		17,00		5,93		18,60		20,70		6,04		16,20		1,00		5,54		10,40		15,00		6,51		24,50	
09/10/2012	40,70		5,97		8,80		4,70		5,91		9,30		35,80		6,40		7,30		38,70		5,09		9,80		51,00		6,19		8,50		117,00		6,20		11,90		67,00		6,56		5,90	
10/10/2012	7,20		6,15		11,40		10,70		5,51		7,90		10,70		6,20		14,00		15,30		5,10		5,20		40,20		6,00		10,50		3,70		5,59		5,10		10,20		5,98		3,90	
23/10/2012	31,60		6,00		21,60		27,20		6,92		19,40		32,50		6,93		19,20		23,50		6,10		7,75		21,30		6,30		14,80		41,00		6,70		17,10		24,80		6,00		6,07	
24/10/2012	3,60		6,18		16,60		3,00		6,08		20,80		3,80		6,56		12,40		1,30		6,70		7,54								0,20		6,71		29,10		2,30		5,00		8,53	
29/10/2012																									1,00		5,74		74,00		11,50		6,00		33,70							
30/10/2012	6,80		6,55		25,80		8,50		6,10		37,50		8,20		5,74		19,60		11,30		5,84		13,30		14,60		3,20		5,97		3,20		6,10		10,50		6,80		5,90		24,20	
09/11/2012	0,20		5,97		20,40		1,00		5,80		17,40		0,10		6,00		42,70		-		-		-		0,20		5,80		24,20		0,10		5,90		31,40							
11/11/2012	28,00		5,58		22,60		48,00		5,61		14,60		32,00		5,97		15,10		28,80		5,94		7,50		19,20		6,80		18,40		52,50		5,96		16,50		57,50		5,64		5,07	
13/11/2012	4,10		6,80		4,17		4,00		6,15		43,00		3,80		0,00		7,57		9,30		5,91		12,00		3,00		6,54		16,50		0,80		5,75		75,90		6,30		5,70		8,54	
19/11/2012	5,50		6,09		64,80		0,00		6,76		43,30		0,00		6,10		38,40		8,30		6,00		3,90		1,00		6,60		54,70		19,70		6,29		19,60		8,30		5,90		20,60	
23/11/2012	47,30		6,47		9,15		21,10		6,05		11,30		65,40		5,90		9,45		2,50		6,17		22,00		1,30		5,70		19,50		8,10		5,81		13,80		35,00		5,60		20,60	
01/12/2012	1,60		6,94		24,20		1,50		6,63		20,40														0,40		6,70		40,00		0,80		6,94		30,20		0,00		0,00		0,00	
07/12/2012	26,00		6,19		25,30		25,50		6,66		19,60		15,20		5,94		40,80		26,20		5,53		18,50		31,00		5,46		15,40		32,10		6,00		20,40		26,00		6,02		6,60	
11/12/2012	25,60		5,68		14,40		28,60		6,85		19,10		27,50		6,84		13,30		24,50		6,20		14,40		35,00		6,95		18,50		22,70		6,40		19,30		27,50		6,51		14,20	
13/12/2012	13,70		6,00		13,80		11,60		6,76		14,00		7,60		5,65		15,60		3,30		6,41		12,60		2,50		6,62		19,40		17,00		5,60		4,40		11,10		6,55		12,30	
17/12/2012	0,40		5,34		65,50		0,30		5,60		75,00		0,40		5,84		72,30		3,20		6,07		110,00		0,40		6,29		91,60		10,00		6,41		10,50		0,30		6,20		70,00	
20/12/2012	0,40		5,89		40,30		0,40		6,40		64,10		0,70		5,91		50,40		1,00		5,58		60,20		12,50		6,00		50,10		7,80		6,00		26,00		5,00		6,44		50,10	
23/12/2012	10,70		6,70		20,20		5,90		5,77		21,40		12,40		5,67		17,30		13,60		6,90		20,20		1,00		6,12		20,40		17,70		6,16		14,90		13,00		6,00		23,10	
26/12/2012	61,00		6,27		5,39		71,00		6,79		10,97		78,00		5,70		14,90		64,70		6,99		18,60		23,00		6,43		21,40		63,60		6,99		12,66		80,00		5,69		12,90	
27/12/2012	3,20		6,77		13,60		3,10		6,75		5,55		3,20		6,82		24,10		3,70		6,97		17,40		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		1,00		5,74		27,20	
01/01/2013	25,00		4,70		5,60		40,00		5,70		5,00		75,50		5,35		7,60		36,50		4,30		3,80		61,30		5,20		3,50		22,30		6,20		5,10		42,20		5,00		4,90	
08/01/2013	50,00		5,50		20,00		43,00		5,00		19,00		35,00		5,30		5,70		34,50		4,60		20,55		25,00		5,60		25,00		53,00		5,30		27,40		38,30		4,70		21,50	
18/01/2013	23,60		6,87		40,10		10,50		6,77		40,50		1,20		7,77		4,80		2,00		7,41		52,40		9,00		7,14		15,70		52,00		7,78		8,40		20,00		7,20		10,00	
20/01/2013	2,80		6,29		31,50		11,20		5,80		23,50		23,00		6,43		14,20		6,00		6,38		16,40		6,50		6,39		11,90		4,00		6,48		13,30		1,00		6,36		14,10	
25/01/2013	13,40		6,24		21,00		24,00		5,13		18,50		10,50		6,14		20,70		11,50		6,47		20,20		25,00		5,96		9,00		25,80		6,49		8,00		13,00		6,18		17,00	
03/02/2013	3,70		5,92		51,00		2,60		6,85		40,20		10,00		6,54		8,40		60,00		0,60		10,20		0,30		7,00		3,59		16,00		6,44		14,20		8,50		6,32		12,90	
19/02/2013	7,70		5,65		21,40		8,70		6,14		26,80		11,30		5,94		28,60		30,00		5,24		11,20		7,00		5,58		27,90		6,80		5,60		22,00		5,00		5,81		24,20	
20/02/2013	15,90		5,63		6,00		15,60		6,32		30,40		51,00		6,53		3,40		11,70		5,64		9,90		24,00		5,96		23,20		20,00		5,64		17,90		17,00		6,72		4,60	
21/02/2013	23,70		5,58		2,70		31,50		6,63		12,00		17,00		5,90		3,20		23,20		5,65		6,40		32,50		6,32		6,27		31,80		5,83		3,00		21,00		5,69		4,00	
10/03/2013	0,50		7,49		9,70		2,20		7,35		2,79		7,30		21,40		2,00		7,10		44,10		2,40		2,00		7,31		40,20		6,50		7,60		22,40		1,30		7,10		50,90	
12/03/2013	2,00		6,78		46,20		1,50		6,92		50,40		5,24		40,40		2,30		5,41		60,30		0,50		0,70		6,43		30,00		6,20		7,10		14,10		1,60		6,41		59,00	
20/03/2013	14,00		6,41		36,70		18,30		6,61		45,00		5,99		30,40		12,00		5,97		23,50		12,70		16,00		6,21		15,30		16,30		6,70		14,80		27,30		5,97		12,90	
21/03/2013	1,40		6,05		13,90		3,30		6,41		17,00		5,78		8,80		6,30		6,30		24,20		2,60		19,50		5,65		4,00		5,60		6,29		6,90		1,00		6,30		10,40	
22/03/2013	1,60		6,10		24,10		1,00		6,59		26,80		8,00		14,70		1,00		8,44		36,90		1,20		0,00		6,14		27,40		0,60		6,59		28,20		0,80		6,44		29,30	
03/04/2013	48,00		5,81		5,30		52,60		5,90		8,00		25,00		5,98		8,40		8,00		6,16		20,40		10,50		6,04		3,50		48,90		5,74		3,80		33,70		5,95		4,30	
04/04/2013	30,00		6,02		7,40		40,00		6,00		7,40		25,80		6,04		10,50		16,30		5,94		11,80		30,00		6,12		4,20		1,00		6,18		24,00		11,00		5,94		7,60	
05/04/2013	8,00		6,04		5,80		14,30		5,98		10,40		16,80		6,00		14,40		35,50		6,00		17,20		18,00		6,10		10,40		21,00		6,02		20,00		25,00		6,04		14,20	
04/12/2013	32,50		5,66		6,10		22,70		6,01		7,80		31,10		5,98		4,00		22,80		6,04		6,70		31,00		5,98		9,40		32,50		5,89		4,10		38,00		5,96		6,40	
29/04/2013	31,00		5,96		8,20		34,30		5,91		5,80		23,00		6,00		10,30		13,00		5,97		7,40		18,80		5,94		7,10		16,50		5,80		10,20		28,30		6,00		6,80	
03/05/2013	34,80		5,90		14,40		47,50		5,84		6,60		82,10		5,96		3,70		101,00		6,00		3,80		52,00		5,90		7,00		36,50		6,08		12,00		30,50		6,01		10,10	
04/05/2013																															21,30		5,90		5,40		6,30		5,95		5,70	
08/05/2013	4,70		6,47		29,90		3,70		6,41		27,70		1,50		6,30		23,30		3,30		6,20		6,50		4,30		6,10		34,40		5,50		5,91		14,20		5,00		5,90		12,40	
12/05/2013	2,70		5,94		38,90		3,40		6,42		50,00		3,00		6,00		24,20		2,70		6,09		18,40		2,80		6,40		40,50		2,50		5,85		29,10		1,00		6,22		10,40	
14/5/2013	0,60		6,28		50,00		3,10		6,14		3,61		3,10		6,18		29,70		0,80		7,39		20,70		1,30		7,00		50,40		5,30		6,63		40,10		1,30		6,54		30,90	
16/5/2013	2,00		6,31		17,20		1,40		6,00		50,10		0,30		6,87		34,80		0,30		6,09		48,50		5,00		7,12		70,10		17,70		7,03		13,50		4,70		6,46		19,20	
19/5/2013	1,00		6,00		27,20		1,20		6,25		5,64		3,50		6,60		17,50		6,20		5,98		11,10		1,30		8,01		84,70		1,00		5,94		33,50		1,90		6,00		20,40	
20/5/2013	19,50		5,00		9,10		22,50		5,98		30,90		14,90		5,96		7,00		21,10		5,94		8,70		21,50		6,00		14,20		20,50		5,01		13,40		14,10		5,94		5,50	
21/5/2013	0,70		7,10		14,60		1,90		7,53		8,00		0,30		7,21		7,20		0,30		6,02		20,10		1,50		6,10		20,40		1,50		7,24		9,40		1,50		5,99		12,40	
29/5/2013	48,50		5,90		18,20		34,60		6,44		43,00		34,60		6,00		9,10		25,10		6,05		9,30		33,60		6,66		30,40		31,00		6,20		24,20		3,35		6,09		21,00	
30/5/2013	4,00		6,01		14,90		3,50		6,31		30,90		1,70		5,78		8,90		1,50		6,10		10,40		10,30		6,62		9,20		8,50		6,88		4,90		13,00		6,03		5,90	
01/06/2013	6,70		6,00		15,60		6,20		6,02		18,70		5,30		6,00		10,10		6,30		5,99		11,40		5,60		6,00		31,50		3,80		5,93		14,90		4,00		6,01		14,60	
21/6/2013	30,00		5,90		12,10		30,40		6,00		14,30		27,20		5,98		15,10		31,00		6,00		8,00		12,00		5,97		23,60		15,20		6,00		28,60		32,10		5,90		13,00	
22/6/2013	17,00		5,80		25,40		20,20		5,78		26,90		17,10		5,90		13,30		31,00		5,84		8,00		29,00		5,64		10,40		40,00		5,84		3,20		33,00		5,82		14,20	
25/6/2013	6,40		5,98		9,50		7,60		6,05		14,00		5,00		5,94		12,10		4,60		5,91		13,60		17,70		5,90		6,50		12,00		5,91		10,40		7,70		5,90		10,40	
23/6/2013	7,10		4,30				14,50		5,00				2,50		4,90				9,50		4,00										26,00		4,50									
05/07/2013	32,50		5,80		7,80		34,10		6,00		5,90		28,20		5,66		6,70		32,00		5,90		6,80		28,00		5,90		5,40		33,80		6,10		7,40		30,50		5,84		5,70	
07/07/2013	7,00		4,93		8,00		3,60		5,50		16,80		10,00		5,68		12,10		12,00		5,00		9,10		1,70		5,70		15,30		1,00		5,30		10,40		4,20		5,40		11,10	
13/7/2013	10,40		4,39		9,80		18,70		5,00		12,60		9,80		5,02		10,40		6,50		5,00		17,00		12,30		5,00		10,20		10,50		5,40		12,60		19,60		5,00		13,00	
18/07/2013	Ocorrência de Chuva na Região - Sem Registro devido a greve dos funionários da Eletobras CGTEE																																									
20/07/2013	Ocorrência de Chuva na Região - Sem Registro devido a greve dos funionários da Eletobras CGTEE																																									
02/08/2013	56,00		5,00		9,60		55,30		5,10		10,40		53,30		4,50		10,00		54,60		4,95		7,60		30,00		4,91		7,80		44,20		4,60		12,60		58,00		4,97		5,60	
03/08/2013	2,70		4,86		5,40		2,60		4,75		12,40		3,00		4,86		12,40		1,40		4,69		10,20		17,00		4,90		11,90		2,40		4,82		15,10		1,50		4,88		7,40	

10.861

Eletrobras CGTEE
Qualidade das Chuvas

Data de Medição	Estação Aeroporto						Estação Candiota						Estação Três Lagoas						Estação Pedras Altas						Estação Acegua						Estação Bagé II						Estação Pinheiro Machado					
	Volume		pH		Condutividade		Volume		pH		Condutividade		Volume		pH		Condutividade		Volume		pH		Condutividade		Volume		pH		Condutividade		Volume		pH		Condutividade		Volume		pH		Condutividade	
Data	Valor [mm]	Flag	Valor	Flag	Valor [uS]	Flag	Valor [mm]	Flag	Valor	Flag	Valor [uS]	Flag	Valor [mm]	Flag	Valor	Flag	Valor [uS]	Flag	Valor [mm]	Flag	Valor	Flag	Valor [uS]	Flag	Valor [mm]	Flag	Valor	Flag	Valor [uS]	Flag	Valor [mm]	Flag	Valor	Flag	Valor [uS]	Flag	Valor [mm]	Flag	Valor	Flag	Valor [uS]	Flag
08/10/2013	30,00		4,99		16,50		25,70		4,92		10,00		25,00		4,98		13,70		27,80		5,00		14,40		17,00		4,93		11,90		33,00		5,00		14,60		16,00		4,97		10,40	
22/8/2013	20,50		4,91		20,10		9,10		4,98		35,50		8,20		5,00		26,80		14,20		4,91		33,00		22,00		4,86		25,50		26,00		4,80		18,10		6,20		4,86		36,10	
24/8/2013	1,50		5,00		26,70		11,70		4,90		29,40		9,60		4,90		26,40		9,20		4,20		79,00		6,00		4,65		40,00		5,10		4,70		20,20		12,00		5,40		30,10	
25/8/2013	5,10		4,90		35,00		5,00		4,90		33,00		2,60		4,80		45,00		3,90		4,84		79,00		0,70		4,70		54,00		11,00		4,86		25,50		9,00		5,00		30,60	
26/8/2013	0,80		6,50		71,50		1,10		6,60		55,00		1,10		6,30		43,00		1,60		5,80		65,40		0,40		6,34		71,00		1,50		6,44		47,00		1,50		5,10		41,00	
08/09/2013	15,20		6,24		15,40		14,20		6,00		17,40		13,30		6,23		14,10		13,50		6,15		15,20		12,30		6,00		14,70		23,20		6,22		17,70		10,00		6,20		22,80	
16/09/2013	100,00		6,23		6,90		108,00		6,53		5,91		120,00		6,00		6,46		113,00		6,00		6,64		148,00		5,99		4,62		70,20		6,16		9,46		97,30		5,90		7,62	
17/09/2013	1,20		6,00		20,40		0,90		6,00		10,40		1,00		6,00		6,94		1,50		5,96		14,90		1,50		5,80		10,90		0,80		5,94		30,20		1,00		6,00		14,90	
23/09/2013	7,80		6,00		58,10		9,40		6,20		28,40		8,40		5,80		21,40		7,10		5,70		22,70		10,00		5,61		11,40		15,00		6,20		18,00		17,20		5,80		16,10	
24/09/2013	32,00		6,21		25,20		24,20		5,82		4,90		36,10		5,60		4,79		39,20		5,94		11,20		30,20		5,84		5,66		30,00		6,23		5,34		39,50		5,80		3,68	
05/10/2013	12,70		5,98		31,50		8,70		6,20		42,40		10,00		6,35		23,30		10,30		5,98		20,30		10,10		5,17		16,20		12,00		6,10		24,20		2,70		5,97		38,20	
11/10/2013	8,20		6,39		24,30		11,10		6,36		23,40		10,50		4,36		16,10		21,00		6,01		16,40		21,00		5,00		11,00		20,50		6,09		19,40		20,00		6,00		40,10	
13/10/2013	18,30		7,30		7,00		28,50		7,50		49,20		10,10		6,00		5,70		15,60		5,95		7,55		25,00		5,90		5,58		29,30		6,95		9,14		18,10		6,60		5,50	
18/10/2013	12,70		6,00		10,40		14,90		5,60		12,30		9,00		5,80		10,30		0,80		6,00		3,06		2,90		5,74		10,40													
21/10/2013	38,50		5,90		7,00		36,50		5,57		4,28		40,00		5,54		4,94		37,00		5,96		4,28		31,00		5,97		5,30		37,80		5,56		4,93		35,90		6,00		3,27	
24/10/2013	64,50		5,67		2,00		70,00		5,69		5,40		60,00		5,71		8,10		63,00		5,80		5,02		60,70		5,50		6,29		38,50		5,90		6,28		90,70		5,74		6,25	
25/10/2013	70,07		5,00		6,28		47,07		5,30		6,85		81,00		4,90		4,09		58,70		4,83		5,03		68,50		4,90		5,09		81,70		4,90		4,83		94,30		4,98		3,62	
27/10/2013							18,00		5,10		7,30		4,40		5,08		4,02																									
03/11/2013	21,60		6,40		30,20		21,50		6,21		7,19		15,50		5,64		15,00		16,00		5,40		14,90		45,50		5,99		6,40		27,00		6,12		8,04		31,00		5,40		6,00	
05/11/2013	20,00		5,32		7,22		22,50		5,62		19,10		22,00		5,56		6,01																				20,00		4,36		5,02	
10/11/2013	57,50		4,90		7,92		51,30		5,10		14,00		46,90		5,01		13,20		50,00		5,60		16,40		40,00		5,84		20,30		60,00		5,90		14,10		43,00		4,50		4,92	
11/11/2013	15,30		5,08		6,40		12,80		5,12		9,26		20,00		5,40		5,22		19,00		4,56		6,48		17,10		5,87		10,50		17,00		5,01		10,70		15,70		4,92		3,02	
12/11/2013	46,00		5,28		3,69		61,00		5,20		2,51		56,50		5,36		3,44		60,50		4,73		3,86		44,30		5,31		2,56		68,50		4,90		2,69		46,20		4,71		2,44	
19/11/2013	20,80		5,29		18,60		26,10		5,73		6,70		22,50		5,00		12,40		26,80		5,00		14,10		25,50		4,88		11,50		26,00		4,04		9,70		26,50		5,20		15,00	
20/11/2013	21,50		6,25		10,40		25,50		7,40		11,30		25,50		6,00		10,40		16,30		6,32		9,20		24,50		6,10		10,40		32,00		7,56		8,49		15,70		6,30		15,90	
26/11/2013	4,70		6,07		16,00		5,00		5,67		39,60		3,00		5,19		57,10		4,20		5,40		29,90		0,00		5,07		12,10		2,00		5,40		33,70		2,30		5,64		22,00	
02/12/2013	1,10		5,60		10,40		7,60		5,80		12,40		5,70		5,81		13,10		4,30		5,67		20,40														9,30		5,81		22,40	
05/12/2013	16,10		5,80		22,30		12,00		5,20		14,80		6,10		5,50		14,50		9,70		5,10		10,87		22,00		5,70		9,59		14,30		5,40		14,30		1,00		5,10		39,30	
10/12/2013	0,50		5,20		22,30		1,50		5,00		12,80		0,70		5,30		18,30		1,50		5,80		12,20								2,40		5,30		16,30		1,50		5,00		21,00	
30/12/2013	16,30		5,10		21,00		30,50		5,20		16,60		18,70		5,00		19,00		7,50		5,30		16,00		3,50		5,40		12,10		8,40		5,00		15,10		78,60		5,20		20,00	
31/12/2013	6,50		5,00		7,80		6,60		5,10		7,80		14,30		4,90		7,86		17,50		4,70		5,70		5,20		4,70		8,69		17,10		5,20		6,80		17,70		4,00		4,64	
08/01/2014	36,00		4,70		5,60		35,30		5,20		4,21		41,00		4,70		5,61		40,70		4,90		3,90		56,20		4,90		2,57		44,30		4,90		3,34		28,50		5,00		21,00	
12/01/2014	101,30		4,60		9,80		86,10		4,80		5,12		43,70		4,50		7,20		10,50		4,40		12,30		45,30		5,10		7,40		30,00		4,80		8,10		25,50		4,80		32,90	
13/01/2014	7,50		5,00		12,30		6,80		6,00		27,10		2,60		5,20		21,00		6,00		4,80		30,90		2,70		5,00		25,90		31,40		5,20		6,20		20,00		5,90		11,10	
14/01/2014	55,00		4,80		2,40		46,00		5,60		16,90		65,00		5,10		3,80		45,00		4,90		3,40		33,30		6,00		3,60		60,90		5,40		2,90		40,50		6,70		3,40	
15/01/2014	28,50		5,40		6,10		22,80		5,40		42,60		32,10		4,60		4,20		1,30		4,90		6,30		2,90		5,59		7,09		35,20		5,26		2,94		23,00		5,10		5,90	
23/01/2014	22,00		5,90		8,50		14,80		5,80		48,60		26,10		5,30		9,40		131,00		5,50		6,50		25,50		5,90		8,20		31,00		6,40		9,20		31,00		5,40		8,10	
27/01/2014	11,70		5,20		26,00		22,50		5,30		21,70		11,00		5,20		20,40		12,70		4,60		28,00		8,90		5,00		17,90		15,30		5,00		14,10		15,90		4,90		20,50	
28/01/2014	31,50		4,70		7,30		10,90		7,80		53,00		5,20		6,00		16,30		7,30		4,90		7,80		18,60		5,40		4,50		1,00		6,70		7,10		17,30		4,30		7,30	
30/01/2014	6,50		5,00		6,10		13,00		5,20		11,70		16,00		5,20		20,70		11,00		6,10		7,10		11,70		5,20		6,30		7,50		6,50		10,60		9,70		5,20		9,60	
01/02/2014	19,00		5,80		6,49		22,20		7,00		21,60		24,00		4,50		5,21		32,50		3,83		7,60		18,50		28,20		5,65		46,50		3,52		10,10		19,50		3,95		7,22	
02/02/2014	33,20		4,30		5,74		35,50		4,60		4,33		31,00		4,29		5,61		24,30		4,31		5,04		30,00		4,44		3,43		51,00		4,70		3,36		24,30		4,37		5,04	
03/02/2014	30,00		5,15		4,43		26,50		5,00		5,22		39,50		4,58		4,77		20,05		4,53		5,52		15,30		4,98		4,60		10,00		4,96		5,51		30,50		4,82		4,25	
11/02/2014	50,00		4,16		4,12		34,50		7,41		13,90		11,70		6,53		26,60		10,05		5,40		16,40		4,50		6,70		13,00		15,00		7,30		10,10		30,05		6,40		8,50	
12/02/2014	50,00		4,10		3,60		32,70		7,60		10,20		21,07		6,70		10,50		4,70		6,30		16,20		4,00		6,60		13,50		10,00		7,20		8,60		29,00		6,30		4,70	
13/02/2014	17,50		4,68		16,50		13,00		4,82		12,50		21,00		5,20		11,10		16,10		5,12		12,90		7,10		5,18		16,50		21,30		5,09		11,20		21,00		5,17		10,60	
23/02/2014	89,10		8,94	IU	2,17		98,00		8,50	IU	5,48		95,50		8,70	IU	12,33		17,30		7,69	IU	29,40		51,30		8,56	IU	39,30		6,40		8,41	IU	17,80		38,70		7,55	IU	9,38	
24/02/2014	24,30		7,58	IU	5,42		21,10		7,47	IU	28,70		19,00		7,27	IU	6,00		14,60		7,25	IU	6,79		10,05		8,50	IU	6,71		41,70		8,30	IU	6,58		22,50		7,67	IU	4,78	
27/02/2014	34,00		7,46	IU	6,18		34,30		8,40	IU	29,20		33,00		7,48	IU	11,40		37,50		7,46	IU	8,11		24,50		7,24	IU	16,50		44,70		7,46	IU	9,66		47,10		7,62	IU	10,40	
28/02/2014	8,10		4,80		15,20		4,70		5,50		14,11		1,50		5,50		24,00		3,20		5,98		11,80		8,00		5,37		10,50		1,50		5,70		14,50		2,30		5,74		9,30	
04/03/2014	14,50		5,29		10,50		16,10		5,79		13,30		20,50		5,95		13,60		11,40		5,26		14,20		19,00		5,20		5,90		26,30		5,45		3,91		10,05		4,79		10,90	
15/04/2014	34,50		5,19		2,73		27,10		4,88		22,30		27,10		5,23		37,10		32,30		5,30		6,28		31,00		5,50		5,47		49,00		5,10		46,10		61,00		5,13		3,92	
17/03/2014	76,00		4,72		20,60		99,00		5,20		14,90		105,60		5,32		4,71		90,00		5,30		4,68		51,00		5,50		5,00		85,50		5,59		7,09		56,70		5,48		4,80	
19/03/2014	15,00		5,55		8,11		15,20		5,40		10,40		13,70		6,42		9,00		4,40		6,42		15,00		9,30		6,63		14,46		18,00		5,99		6,58		2,00		5,59		3,22	
20/03/2014	8,40		6,56		4,37		10,50		5,34		3,24		19,00		5,71		2,79		13,80		5,61		3,00		5,00		5,82		3,13		3,30		5,81		5,71		16,50		6,07		3,19	
29/03/2014	3,50		6,30		5,37		2,00		6,14		7,21		2,00		6,31		12,95		2,50		6,18		14,08		2,00		6,45		4,38		2,00		6,59		8,54		3,20		6,32		10,91	
30/03/2014	16,50		5,32		20,20		20,00		5,95		7,58		10,00		6,16		13,67		5,50		5,20		3,00		26,00		5,75		27,70		26,00		5,95		40,70		17,00		5,00		10,10	
31/03/2014	4,60		5,60		4,32		9,10		5,82		4,55		15,00		5,74		4,72		5,50		5,69		4,67		8,00		5,61		3,95		20,90		5,34		3,80		4,50		5,69		6,05	
09/04/2014	75,00		5,46		3,56		61,50		5,65		5,92		65,00		5,51		6,40		43,30		5,48		8,22		28,30		5,58		7,50		29,00		5,52		8,70		83,10		5,45		2,51	
16/04/2014	22,50		5,90		5,85		20,50		5,60		22,20		13,30		4,35		15,11		18,00		4,40		5,12		20,00		5,50		5,12		10,50		5,70		11,23		24,30		4,48		4,96	
20/04/2014	2,60		6,40		16,44		3,30		6,20		47,90		1,50		6,70		51,40		0,30		6,40		140,70		0,50		6,60		61,20		0,50		6,40		75,60		8,60		6,00		30,90	
01/05/2014	16,00		6,60		14,10		16,00		6,90		17,70		1,40		6,18		45,70		13,20		6,02		23,50		21,50		6,16		4,40		11,30		6,14		28,60		9,00		6,18		48,20	
04/05/2014	22,50		6,10		6,21		22,30		6,20		10,30		25,40		6,16		4,80		32,50		6,05		3,80		69,50		6,30		3,10		6,10		6,19		12,43		22,50		5,90		8,30	
14/05/2014	6,50		5,20		30,80		5,00		5,00		91,00		4,60		4,60		24,30		5,20		5,20		33,60		4,70		4,70		24,50		0,30		0,30	IU	64,00		6,70		6,70		22,30	
15/05/2014	3,30		6,60		15,30		3,10		6,50		31,70		0,50		7,60		16,90		4,00		6,70		8,50		4,00		6,70		10,10		10,70		6,50		24,50		2,50		6,60		14,50	
16/05/2014	4,10		6,00		13,50		3,20		6,00		29,30		3,10		6,40		17,30		3,40		6,50		9,20		5,00		6,40		10,30		3,80		6,30		25,70		3,90		6,30		13,60	
22/05/2014	1,50		6,50		25,20		1,50		6,22		54,80		1,00		6,24		26,50		1,70		6,33		25,60		9,50		6,59		6,00		1,00		6,43		26,90		1,30		6,04		38,30	

10.060

Eletrobras CGTEE

Qualidade das Chuvas

Data de Medição	Estação Aeroporto						Estação Candiota						Estação Três Lagoas						Estação Pedras Altas						Estação Acegua						Estação Barra B						Estação Pinheiro Machado					
	Volume		pH		Condutividade		Volume		pH		Condutividade		Volume		pH		Condutividade		Volume		pH		Condutividade		Volume		pH		Condutividade		Volume		pH		Condutividade		Volume		pH		Condutividade	
Data	Valor [mm]	Flag	Valor	Flag	Valor [uS]	Flag	Valor [mm]	Flag	Valor	Flag	Valor [uS]	Flag	Valor [mm]	Flag	Valor	Flag	Valor [uS]	Flag	Valor [mm]	Flag	Valor	Flag	Valor [uS]	Flag	Valor [mm]	Flag	Valor	Flag	Valor [uS]	Flag	Valor [mm]	Flag	Valor	Flag	Valor [uS]	Flag	Valor [mm]	Flag	Valor	Flag	Valor [uS]	Flag
01/06/2014	18,30		5,69		6,92		19,00		6,19		9,86		15,00		6,19		13,64		18,30		5,74		8,94		16,30		6,14		6,29		14,60		6,10		12,89		34,50		6,12		3,62	
05/06/2014	20,00		5,79		4,24		18,00		5,97		8,62		16,70		6,09		15,94		14,70		5,16		5,40		6,00		5,41		11,29		27,50		5,96		7,00		13,50		5,52		4,28	
09/06/2014	3,50		5,80		6,36		2,00		5,60		7,49		1,10		5,70		19,00		0,90		5,60		7,40		0,30		5,70		8,50		0,80		5,60		8,40		3,90		5,40		8,10	
13/06/2014	18,60		6,86		144,00		13,60		6,50		22,00		8,70		6,50		27,10		8,40		5,90		17,50		13,60		5,90		11,90		14,10		6,80		21,00		16,30		6,14		12,00	
17/06/2014	0,60		6,70		5,20		0,90		6,50		6,80		0,60		6,20		32,30		1,70		5,60		5,92		1,00		6,10		19,10		1,00		6,10		7,56		0,60		8,00		9,16	
25/06/2014	11,00		5,80		21,01		39,50		5,98		4,99		16,00		5,59		25,80		6,00		5,80		14,46		5,30		5,50		15,90		3,10		5,10		23,50		31,30		5,80		7,20	
26/06/2014																																					1,60		6,10		4,82	
27/06/2014	1,50		5,48		5,12		4,20		6,20		10,12		3,50		5,12		18,85		3,00		5,00		12,40		1,50		5,86		7,98		2,50		6,02		12,68		9,00		5,86		4,42	
30/06/2014	32,50		5,85		13,40		34,00		6,00		4,40		32,30		5,80		5,10		53,50		5,50		5,10		30,00		5,80		5,40		57,70		5,60		10,90		85,50		5,50		3,20	
01/07/2014	2,40		5,40		16,00		2,40		5,60		17,50		2,00		5,90		15,80		2,30		5,60		25,00		0,50		5,70		52,20		1,70		5,50		44,20		6,40		5,80		13,20	
04/07/2014	0,10		6,00		18,28		1,00		5,58		18,01		0,90		6,04		18,12		0,10		5,30		24,12		0,10		5,81		13,18		1,40		5,78		45,15		0,90		5,85		14,18	
05/07/2014	47,00		5,65		73,41		54,00		5,85		24,51		37,70		5,81		8,95		32,10		5,55		14,18		31,40		5,91		18,14		20,00		5,81		68,11		42,70		5,58		8,45	
06/07/2014	29,05		5,82		68,40		22,00		5,58		19,12		25,00		5,59		10,12		18,90		5,48		17,18		31,70		5,48		22,01		27,50		5,49		39,58		20,02		5,52		9,66	
14/07/2014	0,70		6,40		29,60		0,90		6,00		12,74		0,00		-		-		-		-		0,00		4,60		6,40		52,60		0,60		6,20		43,60		4,60		8,30		28,50	
16/07/2014	18,60		5,40		5,20		21,60		5,90		8,90		23,60		5,50		5,40		24,00		5,70		3,36		21,80		5,60		5,28		22,40		5,60		7,10		23,10		5,50		3,50	
17/07/2014	2,80		5,38		8,24		9,60		5,62		14,12		14,30		5,22		7,46		23,50		5,55		4,92		21,60		5,33		4,73		69,00		5,35		9,42		5,00		5,63		10,15	
18/07/2014	38,90		5,21		15,30		40,03		5,42		7,80		39,50		5,08		5,22		26,00		5,03		6,01		18,00		4,38		9,38		13,00		5,40		8,80		29,40		5,30		7,30	
23/07/2014	39,90		5,26		5,38		42,80		5,72		0,22		44,70		5,11		10,46		74,00		5,62		8,42		102,60		5,26		3,36		41,00		5,34		4,29		52,50		5,17		5,78	
24/07/2014	24,90		5,06		16,41		23,00		5,33		16,01		39,00		5,14		13,48		20,08		5,73		5,98		14,50		4,91		8,14		19,00		5,61		5,17		34,20		5,31		8,02	
30/07/2014	18,30		5,66		5,46		13,50		5,67		12,13		13,70		5,72		24,20		19,00		5,54		8,12		14,60		5,55		21,31		28,00		5,65		5,38		19,60		5,76		4,35	
01/08/2014	84,30		5,18		5,87		54,60		5,40		7,53		46,30		5,25		7,21		52,50		5,14		8,82		14,10		5,41		18,14		19,00		5,21		5,25		30,00		5,11		5,21	
04/08/2014	4,80		5,71		20,00		14,50		5,80		11,42		31,40		5,45		10,20		4,50		5,40		10,37		0,00		-		-		0,60		5,95		32,20		14,50		5,61		7,44	
07/08/2014	2,40		5,11		24,70		4,20		5,00		25,90		9,30		4,81		75,90		0,20		4,60		66,00		0,50		5,99		40,50		5,70		5,12		18,26		3,30		4,97		40,30	
11/08/2014	3,40		3,39		34,80		11,60		5,98		18,20		2,50		5,75		34,50		4,20		5,61		18,13		1,00		5,65		33,30		6,40		6,00		18,94		3,70		5,62		8,13	
12/08/2014	8,60		5,57		17,04		4,00		5,85		3,76		8,40		5,72		14,61		10,00		5,61		13,55		2,00		5,84		21,60		4,80		5,61		13,56		8,30		5,81		14,20	
25/08/2014	10,50		5,33		18,02		12,50		5,18		21,00		0,90		6,04		129,00		2,40		5,86		33,70		2,40		5,14		32,50		2,40		5,47		30,40		15,10		5,44		13,02	
31/08/2014	18,20		5,63		6,97		19,50		5,55		9,93		21,00		5,26		15,88		19,10		5,29		7,66		13,60		5,38		9,13		16,20		5,42		12,61		22,50		5,52		5,90	
03/09/2014	30,00		5,48		8,20		30,00		5,42		18,12		33,50		5,14		6,00		15,50		5,64		8,72		23,50		5,43		5,26		23,00		5,51		5,36		19,50		5,85		8,70	
07/09/2014	23,90		5,50		8,81		22,10		5,33		12,96		24,80		5,14		10,10		24,50		4,90		9,86		21,00		5,19		5,33		26,60		5,24		7,30		25,40		5,02		8,67	
10/09/2014	41,00		4,81		10,62		48,30		4,56		4,11		50,03		4,76		4,10		44,10		4,70		3,65		51,50		4,62		3,72		59,10		4,65		8,52		49,50		4,90		7,10	
11/09/2014	6,70		4,69		20,30		6,40		4,98		10,92		5,60		5,90		10,30		2,00		4,80		10,20		-		-		-		0,90		5,10		35,70		1,50		4,86		24,00	
14/09/2014	5,00		5,00		54,00		6,00		5,60		70,00		1,00		5,50		66,90		4,50		5,60		27,70		28,00		6,20		7,30		7,00		5,80		17,00		1,90		5,80		36,30	
15/09/2014	3,60		5,43		16,00		1,60		5,95		33,70		5,70		5,62		17,61		5,60		5,09		1,18		3,30		5,19		8,70		2,60		5,36		4,46		4,80		5,90		23,00	
16/09/2014	1,20		5,44		12,78		1,10		5,73		26,60		1,50		5,55		14,31		1,00		5,34		12,29		0,00		-		-		0,50		5,32		-		2,80		5,04		13,08	
20/09/2014	0,20		5,18		53,40		0,00		-		-		0,00		-		-		1,00		5,38		8,95		0,50		5,41		59,70		0,50		5,81		16,00		0,20		5,32		14,35	
24/09/2014	10,07		5,22		12,70		19,70		5,59		11,97		20,00		5,28		9,55		16,00		5,32		6,20		6,70		5,21		13,21		21,00		5,35		10,20		15,70		5,44		7,29	
28/09/2014	5,60		5,33		15,40		6,20		5,68		10,18		5,90		5,36		10,12		5,80		5,61		6,15		10,70		5,61		10,80		5,80		5,40		5,96		5,10		5,81		28,40	
29/09/2014	17,70		5,32		3,91		15,70		5,35		5,17		14,20		5,13		13,20		13,90		4,98		5,97		19,70		5,16		4,34		17,70		5,28		5,33		9,20		5,13		5,37	
01/10/2014	17,00		5,24		26,40		24,30		5,33		14,20		19,00		5,10		4,27		13,00		5,17		7,77		23,50		5,19		9,05		20,00		5,09		6,01		18,80		5,37		4,19	
06/10/2014	12,10		5,08		18,38		10,00		5,20		25,50		8,50		5,72		53,30		6,50		4,87		24,10		11,50		5,61		10,52		14,10		4,91		6,50		7,40		4,98		12,14	
07/10/2014	0,50		5,10		23,30		0,30		5,44		18,50		0,30		5,22		6,35		3,00		5,48		23,10		0,00		-		-		0,00		-		-		2,90		4,94		14,01	
10/10/2014	67,70		5,31		24,18		91,30		5,14		21,15		39,30		5,64		48,31		59,70		5,31		25,14		78,10		5,46		12,14		47,20		5,34		9,88		67,30		5,15		4,48	
11/10/2014	14,40		4,86		22,14		19,50		4,95		20,21		21,00		5,12		10,01		5,30		4,98		18,81		0,00		-		-		3,90		4,86		5,12		12,30		4,68		10,51	
12/10/2014	10,00		5,30		17,43		12,80		5,26		26,00		11,10		4,85		10,25		13,60		4,73		13,26		14,30		5,05		14,33		3,90		5,21		18,85		18,00		4,66		7,43	
16/10/2014	54,00		5,10		14,38		61,00		4,97		9,38		48,00		5,20		19,80		67,50		4,92		8,09		74,60		5,01		10,46		39,00		5,05		12,40		65,00		4,96		10,27	
18/10/2014	11,50		4,50		15,34		5,50		5,70		62,20		23,00		4,95		20,80		5,80		4,81		20,60		3,50		5,10		32,00		38,70		4,60		15,94		31,00		4,87		16,21	
19/10/2014	9,00		4,65		13,24		18,50		4,89		9,38		25,50		4,94		9,05		27,00		4,64		9,14		4,60		4,95		24,50		12,50		4,69		7,37		21,00		4,61		8,64	
30/10/2014	98,90		4,31		12,40		68,30		4,81		18,20		80,00		5,12		10,01		54,10		4,88		10,14		51,00		5,92		28,41		98,90		4,95		8,34		58,10		5,12		8,14	
02/11/2014	3,00		5,60		14,20		3,50		5,60		23,40		3,00		6,03		16,40								3,50		5,21		16,70		19,30		5,36		5,70							
03/11/2014	10,30		5,60		5,60		103,60		4,78		41,80		15,30		5,32		4,13		27,70		4,68		6,75		56,60		4,88		5,40		50,00		5,33		4,76		19,50		5,18		9,73	
04/11/2014	71,60		6,00		4,81		51,00		4,55		4,48		47,50		4,77		5,49		56,10		4,59		6,89		7,40		4,66		5,64		32,00		6,01		6,36		91,60		4,84		3,70	
11/11/2014	2,10		4,58		7,05		4,90		5,01		4,78		12,50		5,04		7,86		3,00		5,41		9,51		0,00		4,58		10,54		5,20		4,98		8,41		10,00		4,64		7,51	
12/11/2014	9,10		5,68		14,31		7,20		5,41		11,04		7,90		5,01		8,61		3,70		4,06		7,45		5,10		5,12		9,45		8,60		4,61		9,42		7,70		5,02		8,51	
13/11/2014	0,80		5,18		5,46		0,30		5,15		5,01		0,00		4,96		12,01		0,00		4,81		8,11		1,00		4,94		8,65		1,10		4,86		8,41		0,00		5,04		7,98	
22/11/2014	2,50		5,87		55,10		1,90		6,12		110,20		2,60		5,84		65,30		4,20		5,76		72,60		3,70		6,26		43,50		2,50		5,98		43,00		4,00		5,51		31,00	
03/12/2014	4,88		7,42		16,50		4,78		4,18		13,30		4,55		6,82		7,40		7,41		7,81		12,40		4,50		4,31		7,60		4,77		7,20		10,00		4,29		4,57		84,00	
09/12/2014	4,91		2,83		8,70		4,98		14,49		6,30		5,81		15,15		17,20		4,61		6,78		6,20		6,02		7,01		13,10		4,73		7,88		11,50		4,85		6,72		7,70	
10/12/2014	4,64		5,59		11,30		5,00		14,37		4,60		4,63		0,24		16,40		4,16		14,29		4,70		4,74		3,46		21,70		4,92		4,86		27,70		4,22		16,81		35,00	
17/12/2014	4,69		16,10		10,05		4,96		19,01		11,70		4,85		16,81		10,50		4,31		48,80		11,40		4,50		15,60		11,90		4,89		21,20		12,80		4,60		29,83		12,00	
22/12/2014	5,15		3,84		43,50		5,22		5,26		42,70		5,04		6,20		42,10		4,90		11,22		56,60		4,90		7,17		83,00		5,19		5,79		72,10		4,81		4,33		34,30	
26/12/2014	5,40		11,50		8,80		5,80		7,80		15,30						7,00		4,70		10,60		5,10						4,60						0,00							
02/01/2015	20,30		4,84		5,02		17,00		5,30		7,10		4,30		5,50		4,50		82,00		4,78		4,69		64,50		4,90		4,30		40,03		5,73		6,14		20,70		5,38		7,70	
07/01/2015	17,80		5,48		7,98		19,50		5,49		8,31		31,20		5,27		9,22		44,00		4,95		8,21		34,50		5,16		9,47		37,60		5,20		4,26		42,50		4,67		5,63	
08/01/2015	17,00		5,18		6,52		15,00		5,42		7,22		17,50		5,15		4,81		12,50		4,72		8,31		0,40		5,31		2,00		1,10		5,26		7,26		11,50		4,80		6,30	
10/01/2015	5,00		6,00		9,31		2,00		6,03		39,40		6,70		5,26		13,22		13,50		4,98		19,39		1,10		5,58		14,39		30,50		5,40		5,39		13,50		5,09		9,22	
11/01/2015	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		1,50		5,35		15,77		1,00		5,30		16,95		1,30		5,49		13,50	
12/01/2015	9,50		5,01		3,45		6,90		5,92		12,30		9,00		5,12		14,61		1,50		4,10		16,04		0,70		6,01		11,11		17,50		5,60		13,01		5,50		5,21		12,30	
14/01/2015	17,50		5,19		7,48		33,00		5,38		9,51		32,50		5,10		6,52		25,50		4,59		9,27		23,00		5,25		8,35		19,70		5,07		7,64		12,00		4,50		5,81	
15/01/2015	1,50		4,93		10,85		1,50		5,42		15,29		1,50		4,86		9,53		1,60		4,67		8,36		-		-		-		0,50		4,95		9,53		1,50		4,63		10,61	

10.063

Eletrobras CGTEE
Qualidade das Chuvas

Data de Medição	Estação Aeroporto						Estação Candiota						Estação Três Lagoas						Estação Pedras Altas						Estação Acegua						Estação Bagé II						Estação Pinheiro Machado					
	Volume		pH		Condutividade		Volume		pH		Condutividade		Volume		pH		Condutividade		Volume		pH		Condutividade		Volume		pH		Condutividade		Volume		pH		Condutividade		Volume		pH		Condutividade	
Data	Valor (mm)	Flag	Valor	Flag	Valor (uS)	Flag	Valor (mm)	Flag	Valor	Flag	Valor (uS)	Flag	Valor (mm)	Flag	Valor	Flag	Valor (uS)	Flag	Valor (mm)	Flag	Valor	Flag	Valor (uS)	Flag	Valor (mm)	Flag	Valor	Flag	Valor (uS)	Flag	Valor (mm)	Flag	Valor	Flag	Valor (uS)	Flag	Valor (mm)	Flag	Valor	Flag	Valor (uS)	Flag
18/01/2015	-	-	-		-		-		-		-		-		-		-		0,20		4,90		226,30		0,30		5,21		18,20		-		-		-		-		-		-	
25/01/2015	0,50		5,67		6,86		5,10		5,28		65,30		0,30		6,42		133,60		0,30		6,40		100,00		2,30		5,16		26,70		2,10		5,62		35,60		0,30		6,28		88,70	
26/01/2015	46,90		5,27		6,11		52,30		5,38		44,60		55,70		5,47		5,26		54,40		5,00		4,55		13,30		5,14		22,10		36,00		5,39		14,30		67,00		5,32		7,39	
11/02/2015	605,00		5,70		37,80		8,00		5,61		34,70		6,50		5,76		42,00		6,80		5,57		42,10		16,30		5,68		8,82		22,00		5,60		11,70		18,00		5,64		16,28	
12/02/2015	1,40		5,49		9,08		1,50		5,65		13,66		3,50		7,75		14,18		2,40		5,36		6,50								0,50		7,75		8,16		1,00		5,51		5,52	
19/02/2015	36,30		5,20		6,07		5,00		5,46		12,61		3,90		7,20		11,12		3,50		5,22		6,60		2,00		5,11		12,10		16,00		8,41		10,10		27,70		5,16		12,01	
26/02/2015	63,00		4,81		10,40		37,00		4,92		8,46		80,00		4,08		18,40		10,00		4,99		12,10		43,00		5,01		15,40		45,20		4,61		9,40		7,50		5,01		18,50	
27/02/2015	10,20		5,12		18,10		8,70		5,01		9,46		5,70		5,24		14,90		0,80		5,30		13,20		0,10		4,96		18,40		0,70		5,31		17,10		1,70		4,78		11,50	
02/03/2015	3,30		5,70		24,70		10,09		6,00		11,31		9,50		5,30		13,37		13,00		12,30		8,35		3,00		5,16		15,35		0,00		-		-		2,30		5,57		9,26	
03/03/2015	1,40		5,40		10,11		1,70		5,70		25,30		2,40		5,40		21,30		2,30		4,80		17,30		10,00		5,20		6,33		2,50		5,60		14,20		0,00		-		-	
04/03/2015	67,30		5,56		3,91		70,00		5,59		4,12		71,50		5,60		20,30		42,50		5,50		3,32		24,00		8,78		5,38		24,00		6,35		10,26		32,50		5,40		5,37	
05/04/2015	52,00		4,78		7,57		61,50		4,88		13,71		8,00		5,36		24,60		9,30		5,09		15,07		0,80		5,30		49,50		15,30		5,37		36,55		15,70				14,80	
18/04/2015	21,60		6,47		71,20		12,80		5,34		27,50		8,60		5,60		35,00		5,00		5,32		64,30		3,50		5,50		45,80		4,60		5,70		33,80		16,70		5,25		6,18	
03/05/2015	43,60		5,15		18,41		40,00		4,38		13,12		44,00		50,50		10,28		39,00		4,83		10,14		35,00		4,83		15,61		37,50		4,02		6,95		29,50		4,60		19,15	
10/05/2015*	17,30		-		-		26,30		-		-		24,00		-		-		26,70		-		-		23,30		-		-		20,05		-		-		13,80		-		-	
24/05/2015	4,70		4,87		16,15		7,60		5,15		22,10		15,30		4,85		23,20		11,70		4,59		14,76		8,70		4,84		6,24		9,20		5,10		9,94		18,70		4,87		0,41	
27/05/2015	6,10		4,70		14,94		3,10		5,00		42,23		13,60		4,70		18,70		13,50		4,56		15,08		15,30		4,71		15,75		4,30		4,99		11,29		9,30		4,78		15,01	
28/05/2015	22,90		4,84		5,16		31,50		4,84		5,71		21,30		4,74		3,32		22,50		4,49		5,28		19,80		4,89		6,72		33,00		4,83		7,71		4,90		4,56		7,90	
04/06/2015	0,30		6,13		30,90		0,70		5,69		55,10		1,00		5,97		41,00		0,30		6,27		36,50		0,30		5,06		35,90		0,50		4,59		14,28		1,80		5,54		28,90	
05/06/2015	89,50		5,38		28,50		94,00		4,68		48,40		21,50		5,02		19,56		61,00		5,04		41,41		70,05		4,98		32,15		17,50		4,68		8,56		2,20		5,12		30,01	
16/06/2015*	136,00		-		-		126,00		-		-		136,50		-		-		98,00		-		-		136,00		-		-		120,00		-		-		161,00		-		-	
23/06/2015	8,60		5,00		14,45		8,50		5,23		17,15		3,40		5,63		29,70		6,30		5,41		15,19		7,50		5,19		19,03		6,70		5,21		20,80		6,70		5,31		23,60	
30/06/2015	16,70		4,64		7,82		20,00		5,20		8,78		23,00		5,10		6,10		31,70		4,61		3,96		23,30		4,62		5,50		22,00		4,64		8,79		13,00		4,76		8,50	
06/07/2015	41,70		6,02		10,11		29,20		5,60		9,55		24,50		5,07		13,12		22,90		4,98		12,62		8,90		5,20		1,20		24,90		5,90		21,70		23,40		4,90		12,09	
13/07/2015	30,40		5,42		6,81		44,70		5,70		25,01		39,00		5,01		16,51		50,05		5,67		9,22		4,00		5,42		5,17		57,10		5,98		18,90		4,00		5,12		6,73	
18/07/2015	2,70		4,92		11,12		0,90		5,10		19,55		0,50		4,95		11,15		0,00		-		-		0,30		5,01		8,41		0,20		4,98		20,15		0,00					
19/07/2015	81,50		4,68		2,58		57,00		4,67		4,98		63,50		4,77		9,86		48,50		4,70		5,32		32,00		4,75		6,41		110,00		4,65		5,98		48,00		4,70		7,31	
30/07/2015	13,00		4,63		10,93		48,00		4,78		8,49		25,00		4,45		7,32		37,50		4,53		9,32		20,00		4,49		10,42		12,50		4,49		8,04		28,00		4,53		9,18	
02/08/2015	5,70		38,50		0,50		5,07		38,70		2,00		5,59		53,30		1,20		5,67		46,30		0,60		5,90		37,50		1,30		6,04		79,70		0,10		5,31		21,00		1,50	
04/08/2015	4,72		8,48		6,70		5,21		10,49		25,00		4,88		12,18		4,50		4,71		9,81		22,00		4,75		5,93		34,30		5,58		19,41		10,00		5,70		11,90		9,00	
05/08/2015	4,78		7,05		32,40		4,72		8,52		30,00		4,51		6,21		26,30		4,56		9,32		18,70		4,63		3,45		23,40		4,84		4,15		22,50		4,69		5,00		27,80	
12/08/2015	4,98		20,40		11,70		5,02		28,90		12,70		5,05		29,10		7,20		4,97		23,90		2,30		4,89		21,40		7,20		5,00		27,50		5,60		5,03		23,50		10,05	
13/08/2015	4,72		16,64		16,50		4,70		10,11		35,50		4,60		10,60		34,50		4,57		14,61		26,50		5,28		18,90		18,40		5,17		7,12		18,10		4,74		20,10		12,20	
17/08/2015	5,64		22,10		29,00		5,55		10,53		26,40		5,06		11,28		39,70		5,13		9,28		36,10		5,21		12,10		29,00		5,34		15,36		18,00		5,09		12,30		19,00	
18/08/2015	5,49		24,30		7,40		4,85		4,46		12,00		4,67		6,31		18,30		4,64		3,91		28,00		4,64		0,70		31,70		4,93		5,14		18,00		4,41		8,49		14,00	
27/08/2015	5,36		27,80		16,50		5,06		19,35		15,10		4,85		20,90		11,60		4,69		26,20		13,60		4,70		10,28		23,00		4,57		8,54		37,10		4,47		9,29		25,50	
10/09/2015	5,18		20,12		4,50		5,06		18,41		6,00		5,02		19,51		4,70		4,89		22,41		14,10		4,59		5,85		5,20		4,59		3,35		4,00		5,01		3,56		20,40	
16/09/2015	5,01		9,96		66,60		4,50		11,67		51,00		4,61		19,15		40,05		4,96		17,01		25,10		4,77		21,30		17,50		4,94		12,57		60,00		4,61		7,59		68,00	
17/09/2015	-		-		9,00		-		-		7,00		-		-		-		-		-		-		4,79		18,42		1,50		4,91		13,29		6,50		-		-		-	
21/09/2015	4,49		12,84		20,05		4,54		14,98		21,20		4,61		9,55		16,30		4,54		17,06		23,20		4,68		21,00		17,60		4,63		13,07		40,01		4,78		16,43		24,90	
22/09/2015	4,81		15,43		16,30		4,88		19,02		9,00		4,39		12,01		10,00		4,91		15,01		21,00		4,58		21,60		25,00		4,71		14,01		17,00		5,00		14,06		18,00	
23/09/2015	4,25		24,20		5,10		5,40		19,72		44,00		4,54		25,40		42,00		4,81		16,12		90,00		4,54		15,75		59,00		4,75		17,51		50,00		4,47		20,30		39,50	
24/09/2015	4,11		17,90		53,50		4,20		15,60		43,00		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
25/09/2015	4,30		11,00		10,07		4,31		10,27		17,10		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
27/09/2015	-		-		-		-		-		-		-		-		35,10		-		-		70,50		-		-		42,60		-		-		59,10		-		-		60,50	
02/10/2015	16,40		5,21		10,26		*		5,48		15,26		10,70		5,21		12,40		11,50		5,15		122,00		9,70		5,24		14,20		23,50		5,15		11,80		17,50		5,10		10,50	
07/10/2015	17,80		4,34		5,27		18,70		4,69		5,35		15,70		4,64		7,55		40,00		4,26		13,54		24,50		4,34		7,94		32,50		4,42		9,79		19,50		4,36		6,96	
08/10/2015	43,60		4,34		6,91		45,10		1,33		1,40		45,50		4,08		13,93		32,30		4,34		5,77		40,40		4,41		6,12		59,70		4,40		7,99		33,20		4,60		18,68	
09/10/206	7,50		4,91		10,12		7,60		4,58		14,15		7,00		4,81		14,38		6,00		4,71		15,16		3,00		4,50		23,60		7,90		4,72		12,51		11,03		4,88		10,81	
10/10/2015	5,00		5,41		12,37		5,00		5,13		13,22		5,00		4,76		13,44		3,00		5,59		26,90		6,10		5,07		14,41		4,70		4,79		35,60		7,00		5,11		23,90	
11/10/2015	22,30		5,38		12,18		23,50		5,22		12,50		18,60		4,86		15,01		23,10		5,16		19,59		21,20		5,01		15,41		23,70		5,01		32,70		26,60		5,21		21,90	
12/10/2015	9,70		4,97		6,71		13,00		4,82		4,36		17,50		4,56		2,30		9,30		4,49		3,56		12,80		4,69		5,32		10,00		4,29		6,79		8,70		4,80		2,69	
15/10/2015	73,50		4,37		4,42		75,70		4,26		4,33		84,50		5,28		5,61		94,30		4,29		4,45		75,00		4,30		5,80		84,50		4,46		8,22		85,00		4,31		4,15	
20/10/2015	75,00		4,47		9,54		61,00		5,00		10,40		64,00		4,58		8,40		55,50		4,75		14,50		62,90		4,53		9,91		90,50		5,11		23,80		50,05		4,50		9,60	
31/10/2015	39,60		4,46		8,31		34,50		4,49		14,53		-		-		-		31,00		4,82		6,28		46,00		4,54		7,28		59,00		4,48		7,52		27,50		4,08		3,67	
04/11/2015	0,50		4,20		7,09		0,60		4,80		7,28		0,50		5,12		5,20		0,30		4,70		14,89		0,80		4,65		14,76		1,50		4,67		9,05		-		-		-	
04/11/2015	3,30		5,38		31,60		2,00		5,14		50,10		3,90		4,92		19,99		3,30		4,72		49,50		4,10		4,85		18,51		4,00		4,77		22,90		22,10		4,93		10,60	
05/11/2015	11,00		4,78		14,28		10,00		4,32		27,30		9,00		4,61		16,94		9,10		4,63		29,00		0,50		4,77		31,20		15,60		4,47		6,35		10,88		6,69		6,96	
09/11/2015	0,00		-		-		4,90		5,20		23,70		8,30		5,35		57,30		0,00		-		-		0,00		-		-		2,00		-		-		49,20		5,30		18,68	
10/11/2015	57,06		4,22		4,11		43,10		4,27		7,73		47,06		4,77		7,31		51,20		4,35		5,31		61,30		4,45		5,40		38,50		4,47		5,15		4,81		4,36		10,81	
13/11/2015	37,80		4,68		6,36		47,50		4,90		4,62		40,00		4,50		10,90		39,00		4,74		6,65		43,00		4,49		11,27		28,90		4,90		7,49		0,21		4,90		23,90	
17/11/2015	2,30		6,27		63,60		0,50		5,76		37,30		0,40		6,93		67,60		0,30		7,12		7,75		0,20		6,56		34,40		0,60		6,87		34,90		20,40		5,78		21,50	
20/11/2015	8,00		4,40		16,15		12,50		4,91		26,40		5,10		4,31		19,31		6,70		4,96		22,04		3,70		4,32		17,51		6,70		4,61		7,55		18,41		4,39		2,69	
04/12/2015	48,70		5,06		4,65		55,80		4,57		13,29		61,50		5,40		8,80		44,00		4,90		5,90		47,20		5,05		4,05		42,20		5,31		4,03		59,00		5,22		7,60	
10/12/2015	14,50		5,26		24,90		10,05		4,75		12,20		8,30		4,56		11,03		6,40		4,82		15,72		0,30		5,31		49,60		11,40		5,08		11,85		6,40		4,62		15,72	
13/12/2015	16,30		5,16		22,00		21,90		5,16		8,98		20,00		4,37		6,59		17,70		4,65		6,22		25,60		4,96		7,58		16,00		4,84		9,90		17,70		4,77		9,65	
18/12/2015	87,50		4,50		7,28		84,70		4,00		6,00		79,50		4,00		5,40		76,40		4,00		4,00		92,30		4,20		6,60		104,50		4,83		5,17		77,70		4,97		4,85	
22/12/2015	3,40		4,99		14,54		3,90		5,20		23,10		3,20		4,60		7,81		7,60		5,06		10,01		3,80		4,70		4,76		3,60		4,50		5,60		6,00		4,94		4,61	

Eletrobras CGTEE

Qualidade das Chuvas

Data de Medição	Estação Aeroporto						Estação Candiota						Estação Três Lagoas					
	Volume		pH		Condutividade		Volume		pH		Condutividade		Volume		pH		Condutividade	
Data	Valor [mm]	Flag	Valor	Flag	Valor [uS]	Flag	Valor [mm]	Flag	Valor	Flag	Valor [uS]	Flag	Valor [mm]	Flag	Valor	Flag	Valor [uS]	Flag
23/12/2015	33,00		4,58		4,66		31,10		4,43		4,90		27,40		4,77		6,08	
25/12/2015	6,80		4,40		5,15		6,40		5,00		5,75		6,40		4,70		7,50	
31/12/2015	6,50		5,50		26,50		12,60		5,20		8,15		10,70		5,10		13,20	
05/01/2016	66,20		4,11		3,23		62,00		4,17		1,10		48,30		5,13		11,90	
06/01/2016	7,60		4,32		3,80		12,00		4,79		5,18		28,90		4,92		6,27	
07/01/2016	0,70		4,25		14,32		1,00		7,83		12,49		0,70		4,95		12,38	
30/01/2016	42,00		4,78		15,80		14,70		5,30		30,30		11,50		5,10		50,10	
09/02/2016	1,40		5,50		37,20		13,10		5,14		15,20		54,00		4,68		5,16	
14/02/2016	47,50		4,43		29,60		47,60		4,58		18,20		47,20		4,36		5,38	
19/02/2016	2,00		4,81		15,50		2,80		4,67		14,10		7,00		4,71		10,40	
20/02/2016	1,75		4,70		15,64		1,10		5,38		17,60		0,70		5,01		12,40	
27/02/2016	11,00		5,12		4,78		21,50		5,05		6,76		21,60		4,91		6,58	

Data de Medição	Estação Pedras Altas						Estação Arroyó						Estação Gaúb II					
	Volume		pH		Condutividade		Volume		pH		Condutividade		Volume		pH		Condutividade	
Data	Valor [mm]	Flag	Valor	Flag	Valor [uS]	Flag	Valor [mm]	Flag	Valor	Flag	Valor [uS]	Flag	Valor [mm]	Flag	Valor	Flag	Valor [uS]	Flag
23/12/2015	22,70		4,61		10,72		18,00		4,34		4,50		24,00		4,49		3,38	
25/12/2015	8,60		4,00		10,10		7,00		4,40		9,13		7,20		4,52		4,15	
31/12/2015	25,80		4,50		6,80		11,00		4,70		5,50		3,70		5,20		10,60	
05/01/2016	63,30		4,11		3,99		41,10		4,60		3,17		72,50		4,18		3,61	
06/01/2016	3,30		4,40		8,00		3,50		4,88		9,11		4,00		4,98		10,76	
07/01/2016	0,70		4,69		15,46		0,50		4,15		10,81		0,90		4,46		10,51	
30/01/2016	11,00		5,56		25,90		3,00		5,17		44,60		2,70		5,90		72,30	
09/02/2016	57,30		4,69		5,20		9,50		4,50		8,90		8,70		5,20		13,50	
14/02/2016	43,80		4,39		12,40		22,10		4,92		10,10		18,70		4,45		16,30	
19/02/2016	11,60		4,35		6,40		1,30		5,01		10,40		14,30		4,68		14,10	
20/02/2016	0,90		4,85		9,51		0,80		4,42		8,38		1,30		4,86		5,36	
27/02/2016	18,10		4,73		3,33		16,10		4,87		6,28		34,80		5,14		3,48	

Data de Medição	Estação Pinheiro Machado					
	Volume		pH		Condutividade	
Data	Valor [mm]	Flag	Valor	Flag	Valor [uS]	Flag
23/12/2015	241,50		4,72		4,47	
25/12/2015	9,00		4,39		10,20	
31/12/2015	22,90		4,70		17,70	
05/01/2016	50,10		4,33		1,99	
06/01/2016	5,70		4,38		5,00	
07/01/2016	6,00		4,58		9,58	
30/01/2016	21,00		5,11		7,80	
09/02/2016	9,50		4,82		0,80	
14/02/2016	34,50		4,84		10,50	
19/02/2016	7,00		4,02		15,40	
20/02/2016	1,40		4,88		6,50	
27/02/2016	22,20		4,87		9,58	

10.065

10.066
FV

Data de Medição	Eletrobras CGTEE					
	Partículas Totais em Suspensão					
	Estação Aeroporto		Estação Candiota		Estação Aceguá	
	Volume		Volume		Volume	
Data	Valor [µg/m3]	Flag	Valor [µg/m3]	Flag	Valor [µg/m3]	Flag
01/06/2011	22,23		35,82		ND	
08/06/2011	35,99		53,98		ND	
14/06/2011	80,75		127,34		ND	
21/06/2011	58,11		56,34		ND	
04/07/2011	31,42		33,06		ND	
11/07/2011	44,99		46,15		ND	
18/7/2011	13,84		49,15		ND	
25/7/2011	28,4		45,89		ND	
01/08/2011	15,73		54,38		ND	
08/08/2011	17,23		52,15		ND	
15/8/2011	20,74		26,4		ND	
22/8/2011	18,24		48,82		ND	
05/09/2011	21,39		15,88		ND	
12/09/2011	51,33		58,52		ND	
19/9/2011	43,98		48,72		ND	
26/9/2011	44,38		71,15		ND	
03/10/2011	16,3		55,96		ND	
10/10/2011	17,31		38,17		ND	
17/10/2011	56,47		74,62		ND	
24/10/2011	15,81		22,78		ND	
07/11/2011	30,44		85,59		ND	
16/11/2011	69,95		49,49		ND	
21/11/2011	60,25		65,18		ND	
29/11/2011	EM		EM		ND	
05/12/2011	EM		131,44		ND	
12/12/2011	88,86		112,70		ND	
19/12/2011	60,20		56,92		ND	
26/12/2011	30,98		46,49		ND	
02/01/2012	34,94		29,81		ND	
09/01/2012	42,16		45,60		ND	
15/01/2012	23,38		47,72		ND	
23/01/2012	25,51		45,58		ND	
30/01/2012	27,99		56,00		ND	
06/02/2012	25,90		23,30		ND	
13/2/2012	22,36		52,10		ND	
20/2/2012	43,26		47,70		ND	
27/2/2012	51,21		80,55		ND	
05/03/2012	31,26		37,58		ND	
12/03/2012	48,44		47,90		16,48	
19/03/2012	39,32		26,96		71,68	
26/03/2012	9,24		8,70		30,63	
02/04/2012	25,86		22,81		30,63	
09/04/2012	19,43		38,18		69,11	
16/04/2012	10,91		57,32		33,33	
23/04/2012	20,12		97,41		19,52	
01/05/2012	14,35		44,29		34,97	
07/05/2012	23,39		42,31		35,77	
14/5/2012	14,13		49,52		63,02	
21/5/2012	37,22		50,16		57,66	
26/5/2012	18,92		31,91		31,75	
04/06/2012	25,32		57,72		102,19	
11/06/2012	30,41		18,59		33,88	
18/6/2012	6,54		21,93		14,11	
25/6/2012	26,34		21,45		40,27	
02/07/2012	9,87		22,49		10,1	
09/07/2012	18,16		87,82		41,24	
16/07/2012	11,54		112,48		38,99	
23/07/2012	30,41		53,12		87,39	
30/07/2012	7,44		19,56		12,17	
06/08/2012	43,75		24,28		13,69	
13/08/2012	10,56		36,89		10,64	
20/08/2012	12,15		57,89		19,67	
27/08/2012	13,09		35,60		9,75	
03/09/2012	22,19		7,73		20,16	
10/09/2012	16,06		40,01		22,14	
17/09/2012	17,63		26,65		9,66	
24/09/2012	23,51		83,96		18,10	
01/10/2012	18,05		47,69		13,22	
08/10/2012	10,85		15,28		17,57	
15/10/2012	17,55		42,45		23,37	
22/10/2012	2,64		30,53		26,01	
29/10/2012	17,33		18,58		9,35	
05/11/2012	35,16		103,63		92,48	
12/11/2012	12,62		37,89		14,93	
19/11/2012	31,94		68,27		35,96	
26/11/2012	31,05		75,87		30,81	
03/12/2012	6,07		66,47		83,05	
10/12/2012	2,28		40,1		19,30	
17/12/2012	2,26		51,85		10,91	
26/12/2012	1,24		EM		16,52	
01/07/2013	1,39		EM		5,07	
14/1/2013	1,49		12,6		29,10	
21/1/2013	0,16		5,3		28,16	
28/1/2013	13,05		4,05		5,24	

10.067

Data de Medição	Eletrobras CGTEE					
	Partículas Totais em Suspensão					
	Estação Aeroporto		Estação Candiota		Estação Aceguá	
	Volume		Volume		Volume	
Data	Valor (µg/m3)	Flag	Valor (µg/m3)	Flag	Valor (µg/m3)	Flag
04/02/2013	11,49		6,41		23,93	
10/02/2013	12,9		5,91		13,62	
18/02/2013	15,03		56,3		5,02	
25/02/2013	44,19		78,14		2,26	
04/03/2013	57,51		138,74		67,51	
11/03/2013	38,03		63,45		47,21	
18/3/2013	15,39		36,83		25,03	
25/3/2013	32,72		93,02		55,85	
01/04/2013	20,53		32,6		23,33	
08/04/2013	21,92		55,61		34,39	
15/4/2013	20,57		65,9		48,79	
22/4/2013	31,84		8,38		48,74	
29/04/2013	6,55		42,86		18,01	
06/05/2013	14,58		34,43		18,58	
13/5/2013	10,95		48,71		16,26	
20/5/2013	22,99		24,52		11,58	
27/5/2013	14,64		36,22		12,13	
03/06/2013	24,74		20,32		65,17	
10/06/2013	42,62		51,38		40,78	
17/6/2013	30,35		49,4		45,21	
24/6/2013	7,15		14,39		9,41	
01/07/2013	14,6		49,3		21,41	
08/07/2013	9,23		40,5		14,90	
15/07/2013	Não realizado devido a greve dos funcionários da Eletrobras CGTEE					
22/07/2013	Não realizado devido a greve dos funcionários da Eletrobras CGTEE					
31/07/2013	19,41		32,67		27,49	
12/08/2013	16,06		46,08		27,41	
19/8/2213	15,84		8,53		26,35	
26/8/2013	14,02		8		27,67	
02/09/2013	22,45		9,88		34,01	
09/09/2013	9,81		EM		25,80	
16/09/2013	5,14		1,17		8,77	
23/09/2013	8,32		13,95		13,75	
01/10/2013	18,8		90,4		38,56	
08/10/2013	20,2		FE		40,50	
15/10/2013	38,34		105,79		31,37	
22/10/2013	22,6		66,3		23,20	
29/10/2013	24,2		FE		20,68	
05/11/2013	22,7		63,71		32,82	
11/11/2013	26,6		62,24		EM	
18/11/2013	29,7		61,05		19,67	
25/11/2013	18,58		85,44		EM	
02/12/2013	44,96		119,88		EM	
09/12/2013	36,06		113,02		EM	
16/12/2013	16,93		62,46		EM	
23/12/2013	15,75		37,31		34,46	
30/12/2013	EM		59,36		EM	
06/01/2014	28,97		40,15		EM	
13/01/2014	21,79		21,33		16,19	
20/01/2014	36,33		59,6		51,65	
27/01/2014	EM		21,62		43,80	
03/02/2014	EM		71,48		EM	
10/02/2014	EM		60,65		EM	
17/02/2014	EM		56,76		EM	
24/02/2014	10,84		32,05		EM	
04/03/2014	3,17		91,59		EM	
10/03/2014	23,55		118,02		EM	
17/03/2014	21,34		60,76		EM	
24/03/2014	30,06		52,55		EM	
31/03/2014	16,55		23,55		EM	
07/04/2014	10,23		45,5		EM	
14/04/2014	EM		75,72		EM	
21/04/2014	EM		61,48		EM	
28/04/2014	EM		73,21		EM	
05/05/2014	EM		EM		EM	
12/05/2014	50,03		43,16		8,05	
19/05/2014	38,53		101,94		18,40	
26/05/2014	53,54		143,82		68,43	
03/06/2014	EM		87,29		12,51	
11/06/2014	14,11		69,76		13,49	
19/06/2014	19,35		103,58		54,67	
27/06/2014	10,24		21,36		12,81	
05/07/2014	18,47		41,83		9,57	
13/07/2014	14,58		53,33		18,73	
21/07/2014	21		65,18		13,11	
29/07/2014	15,54		43,18		13,73	
06/08/2014	18,47		20,93		26,04	
14/08/2014	14,58		12,64		28,35	
22/08/2014	21		22,07		31,35	
30/08/2014	15,54		25,95		46,88	
07/09/2014	7,27		53,22		11,33	
15/09/2014	28,74		87,97		14,17	
23/09/2014	39,75		79,48		36,79	
01/10/2014	15,19		18,19		9,26	

10.068

Data de Medição	Eletrobras CGTEE					
	Partículas Totais em Suspensão					
	Estação Aeroporto		Estação Candiota		Estação Aceguá	
	Volume		Volume		Volume	
Data	Valor [µg/m3]	Flag	Valor [µg/m3]	Flag	Valor [µg/m3]	Flag
09/10/2014	EM		65,76		23,76	
17/10/2014	EM		55,19		11,83	
25/10/2014	EM		61,56		EM	
02/11/2014	EM		31,91		12,43	
10/11/2014	EM		68,81		72,29	
18/11/2014	EM		65,15		48,51	
26/11/2014	EM		EM		63,90	
04/12/2014	EM		86,99		42,64	
13/12/2014	EM		27,48		14,93	
20/12/2014	EM		72,54		EM	
27/12/2014	Não foi realizada amostragem neste período.					
05/01/2015	EM		48,42		EM	
13/01/2015	EM		48,27		EM	
21/01/2015	EM		85,11		20,04	
29/01/2015	EM		87,84		63,37	
05/02/2015	EM		85,48		EM	
15/02/2015	EM		80,23		EM	
22/02/2015	EM		83,14		EM	
02/03/2015	EM		65,01		EM	
10/03/2015	EM		97,54		EM	
18/03/2015	EM		EM		23,75	
26/03/2015	EM		108,48		63,53	
03/04/2015	EM		72,01		78,12	
11/04/2015	EM		97,4		52,99	
19/04/2015	EM		56,41		42,78	
27/04/2015	EM		88,64		70,76	
05/05/2015	EM		82,26		69,11	
13/05/2015	EM		62,98		16,52	
21/05/2015	EM		52,36		19,73	
29/05/2015	EM		51,36		16,95	
06/06/2015	EM		43,69		16,79	
16/06/2015	EM		33,41		40,59	
22/06/2015	EM		30,71		23,04	
30/06/2015	EM		22,22		10,41	
08/07/2015	EM		24,61		25,57	
17/07/2015	EM		39,74		20,38	
24/07/2015	EM		62,03		EM	
01/08/2015	EM		31,18		23,12	
09/08/2015	39,24		86,88		47,30	
17/08/2015	13,61		14,74		11,02	
25/08/2015	14,43		40,16		15,64	
02/09/2015	11,68		74,28		20,07	
10/09/2015	25,22		31,53		23,27	
18/09/2015	14,11		67,39		15,23	
26/09/2015	8,87		34,58		16,16	
04/10/2015	9,14		12,71		52,85	
12/10/2015	10,81		9,51		EM	
20/10/2015	8,31		12,61		121,70	
28/10/2015	12,18		10,87		22,40	
05/11/2015	15,01		23,74		17,30	
13/11/2015	16,13		44,62		17,84	
21/11/2015	20,38		33,84		32,58	
29/11/2015	77,96		138,16		34,92	
07/12/2015	44,24		74,97		29,16	
15/12/2015	19,91		71,16		23,13	
22/12/2015	11,29		10,65		8,61	
31/12/2015	15,69		112,13		11,21	
09/01/2016	20,09		59,11		17,16	
16/01/2016	17,81		151,18		40,67	
24/01/2016	41,27		160,27		73,07	
10/02/2016	31,02		71,05		22,68	
18/02/2016	16,72		32,36		15,59	
26/02/2016	21,72		61,84		33,80	

ND - Não disponibilizado. Equipamento em instalação pela CGTEE

EM - Equipamento em Manutenção.

FE - Falta de Energia Elétrica

Eletrobras
CGTEE

10.069

Rua Sete de Setembro, 539 - Centro - Porto Alegre - RS - Brasil - CEP 90010-190

COENDI/CGE Fl. 10.070 Ass.

DESPACHO 02001.011175/2016-33 GABINETE DA PRESIDÊNCIA/IBAMA

Brasília, 18 de maio de 2016

À Diretoria de Licenciamento

Assunto: **Termo de Ajustamento de Conduta celebrado com a Eletrobras CGTEE em 13/04/2011.**

REFERENCIA: CT 02023.003003/2016-38/

Interessado: Eletrobras - CGTEE

Para conhecimento e demais encaminhamentos.

GUSTAVO MULLER DE PODESTA
Chefe de Gabinete do IBAMA

Eletrobras
CGTEE

Sede - PRS
Rua 7 de Setembro, 539/9º
90010-190 – POA – RS – BR
Tel.: 51- 3287-1511
Fax: 51- 3287-1505
CNPJ:02.016.507/0001-69

Carta PR-060/2016

Porto Alegre, 10 de maio de 2016

Ilma. Senhora
MARILENE DE OLIVEIRA RAMOS MURIAS DOS SANTOS.
Presidente do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
SCEN - Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA – Bloco B – PRESIDÊNCIA
Brasília-DF - CEP 70818-900

ASSUNTO: Termo de Ajustamento de Conduta celebrado com a Eletrobras CGTEE em 13.04.2011- Cumprimento do Parágrafo 8º da Cláusula Segunda, do Parágrafo 6º da Cláusula Terceira, do Parágrafo 1º da Cláusula Quinta, do Parágrafo 1º da Cláusula Vigésima Segunda, do TAC e do Primeiro Termo de Aditamento.

Processo nº.02001.002567/97-88

A COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA - Eletrobras CGTEE, CNPJ nº.02016507/0001-69, integrante do Sistema Eletrobras Centrais Elétricas Brasileiras S.A., já qualificada no Processo acima referido, vem, respeitosamente, perante V.S.ª, através de seu representante legal, informar e requerer o que segue:

Quanto à modernização e a ampliação da rede de monitoramento da qualidade do ar, da qualidade das águas de chuva e das condições meteorológicas, prevista na Cláusula Segunda do TAC, cuja conclusão ocorreu 28 de outubro de 2011, conforme informado pela Eletrobras CGTEE através da Carta PR-270/2011 de 28 de outubro de 2011 (Protocolo Documento nº.02023.005520/11-75, RS/Protocolo), a Eletrobras CGTEE apresenta em anexo o relatório mensal de monitoramento, calibração e avaliação da qualidade dos dados, conforme determinado no Parágrafo 8º da Cláusula Segunda do TAC. A periodicidade mensal do relatório foi informada na Carta PR-021/2012 de 20 de janeiro de 2012 (Protocolo MMA/IBAMA/SUPES/RS nº.02023.000209/2012), na qual foi comprovada a fundamentação para tanto.

Assim, o referido relatório anexo a presente carta, elaborado pela Divisão de Engenharia e Meio Ambiente da CGTEE, é denominado **"Relatório nº.057 de 06/05/2016 de Monitoramento das Estações Modernizadas e Ampliadas para a Qualidade do Ar, Qualidade das Águas da Chuva e Condições Meteorológicas – Usina Termelétrica Presidente Médici."**

Quanto ao sistema de monitoramento contínuo das emissões atmosféricas das chaminés de Candiota II, exigido na Cláusula Terceira do TAC, em execução desde 29/09/2011, conforme relatado na Carta PR-250/2011 de 30 de setembro de 2011, protocolada na Superintendência do IBAMA em Porto Alegre em 30 de setembro de 2011 (Protocolo nº.02023.004983/11-38 RS/Protocolo), a Eletrobras CGTEE apresenta em anexo o relatório mensal de monitoramento, calibração e avaliação da qualidade dos dados, conforme determinado no Parágrafo 6º da Cláusula Terceira do TAC. A periodicidade mensal do relatório foi informada na Carta PR-021/2012 de 20 de janeiro de 2012(Protocolo MMA/IBAMA/SUPES/RS nº.02023.000209/2012), na qual foi comprovada a fundamentação para tanto.

À COFEND 2,
23/05/16

Rodrigo Herles dos Santos
Assessor Técnico
DILIC/IBAMA
Port 1.053

RECEBIDO
Em 23/05/16
Iss.:

Ao AA Felipe Araújo.
P/ instrução processual.

24/05/16

Karla Peres da Cruz

EM BRANCO

Eletrobras
CGTEE

Sede - PRS
Rua 7 de Setembro, 539/9º
90010-190 – POA – RS – BR
Tel.: 51- 3287-1508
Fax: 51- 3287-1645
CNPJ:02.016.507/0001-69

COENDI/CGENEDILIC
Fl. 10.071
Ass.

Assim, o referido relatório anexo a presente carta, elaborado pela Divisão de Engenharia e Meio Ambiente da CGTEE, é denominado **"Relatório nº. 059 de 06/05/2016 – Sistema de Monitoramento de Emissões Atmosféricas – Chaminé de Candiota II – Fases A e B".**

Em cumprimento ao Parágrafo 1º da Cláusula Quinta do TAC, que exige a realização mensal de amostragens isocinéticas na Fase A da Usina Presidente Médici (UPME), a Eletrobras CGTEE apresenta em anexo o relatório mensal da amostragem isocinética realizada na Fase A da Usina Presidente Médici (UPME), denominado **"Relatório nº. 027 de 09/05/2016, Monitoramento de Chaminé, Campanhas de Amostragens Isocinéticas na Fase A – Caldeira I"**, elaborado pela Divisão de Engenharia e Meio Ambiente da Eletrobras CGTEE. A amostragem foi realizada pela empresa SJC - Química e Serviços LTDA – EPP, nova contratada desde 06/12/2012, conforme Relatório de Amostragem Isocinética anexo.

Dessa forma, requer, respeitosamente, a V.Exa., o recebimento da presente carta e dos documentos em anexo que comprovam o cumprimento das obrigações previstas no Parágrafo 8º da Cláusula Segunda (referente ao relatório mensal de monitoramento das estações modernizadas e ampliadas da qualidade do ar, da qualidade das águas de chuva e das condições meteorológicas, calibração e avaliação da qualidade dos dados); no Parágrafo 6º da Cláusula Terceira do TAC (referente ao relatório mensal de monitoramento, calibração e avaliação da qualidade dos dados do sistema de monitoramento contínuo das emissões atmosféricas das chaminés de Candiota II); no Parágrafo 1º da Cláusula Quinta (referente à realização de amostragem isocinética mensal na Fase A da Usina Presidente Médici - UPME); do TAC.

Sendo o que tínhamos para o momento, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

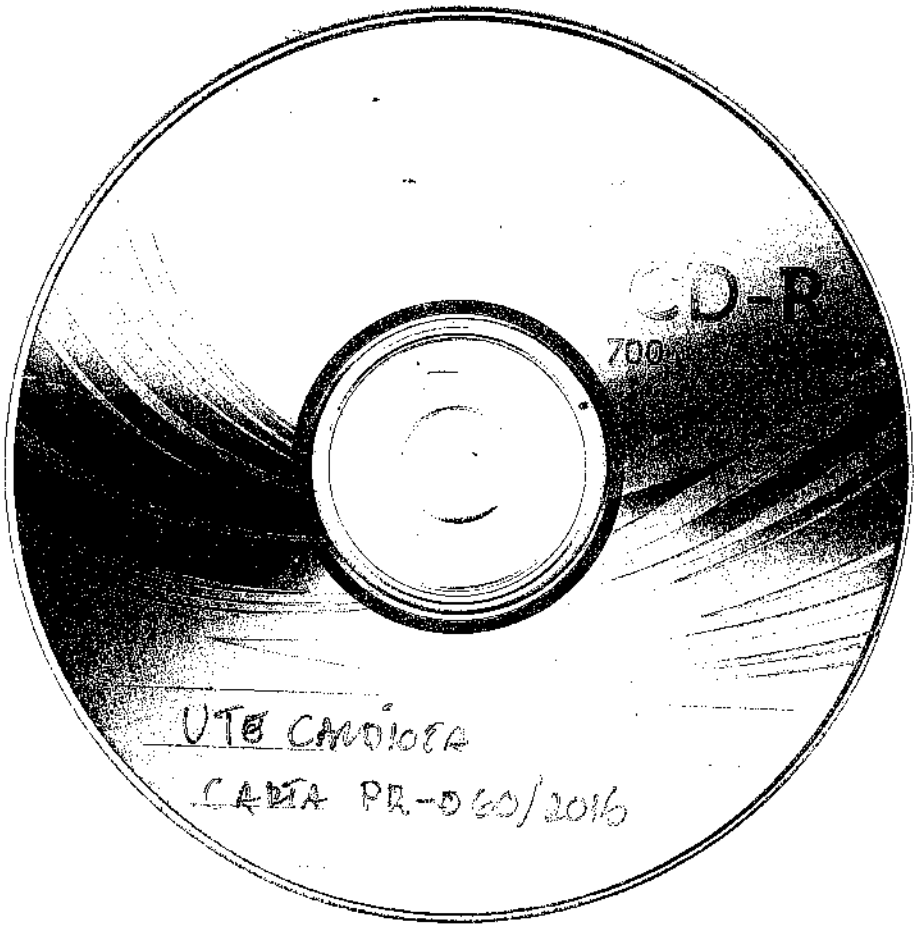
FRANCISCO ROMÁRIO WOJCICKI
Diretor Presidente

PRÓ-EQUIDADE DE GÊNERO E RAÇA 5ª EDIÇÃO

EM BRANCO

Eletrobras
CGTEE

COENDI/CGENE/DILIC/IBAMA
FL. 10.073
ASS.



Rua Sete de Setembro, 539 - Centro - Porto Alegre - RS - Brasil - CEP 90010-190

DESPACHO 02001.013786/2016-16 GABINETE DA PRESIDÊNCIA/IBAMA

Brasília, 17 de junho de 2016

À Diretoria de Licenciamento Ambiental

Assunto: **Termo de Ajustamento de Conduta celebrado com a Eletrobras CGTEE em 13.04.2011- Cumprimento do Parágrafo 8° da Cláusula Segunda, do Parágrafo 6° da Cláusula Terceira, do Parágrafo 1° da Cláusula Quinta, do TAC e do Primeiro Termo de Aditamento.**

REFERENCIA: CT 02023.003664/2016-63/

Interessado: Eletrobras - CGTEE.

Para conhecimento e demais encaminhamentos.

GUSTAVO MULLER DE PODESTA
Chefe de Gabinete do IBAMA

Eletrobras
CGTEE

Sede - PRS
Rua 7 de Setembro, 539/9º
90010-190 – POA – RS – BR
Tel.: 51- 3287-1541
Fax: 51- 3287-1645
CNPJ:02.016.507/0001-69

Carta PR-073/2016

Porto Alegre, 10 de Junho de 2016.

Ilma. Senhora
MARILENE DE OLIVEIRA RAMOS MURIAS DOS SANTOS.
Presidente do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
SCEN - Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA – Bloco B – PRESIDÊNCIA
Brasília-DF - CEP 70818-900

ASSUNTO: Termo de Ajustamento de Conduta celebrado com a Eletrobras CGTEE em 13.04.2011- Cumprimento do Parágrafo 8º da Cláusula Segunda, do Parágrafo 6º da Cláusula Terceira, do Parágrafo 1º da Cláusula Quinta, do TAC e do Primeiro Termo de Aditamento.

Processo n°.02001.002567/97-88

A COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA- Eletrobras CGTEE, CNPJ n°.02016507/0001-69, integrante do Sistema Eletrobras Centrais Elétricas Brasileiras S.A., já qualificada no Processo acima referido, vem, respeitosamente, perante V.S.ª, através de seu representante legal, informar e requerer o que segue:

Quanto à modernização e a ampliação da rede de monitoramento da qualidade do ar, da qualidade das águas de chuva e das condições meteorológicas, prevista na Cláusula Segunda do TAC, cuja conclusão ocorreu 28 de outubro de 2011, conforme informado pela Eletrobras CGTEE através da Carta PR-270/2011 de 28 de outubro de 2011 (Protocolo Documento nº.02023.005520/11-75, RS/Protocolo), a Eletrobras CGTEE apresenta em anexo o relatório mensal de monitoramento, calibração e avaliação da qualidade dos dados, conforme determinado no Parágrafo 8º da Cláusula Segunda do TAC. A periodicidade mensal do relatório foi informada na Carta PR-Nº.021/2012 de 20 de janeiro de 2012 (Protocolo MMA/IBAMA/SUPES/RS nº.02023.000209/2012), na qual foi comprovada a fundamentação para tanto.

Assim, o referido relatório anexo a presente carta, elaborado pela Divisão de Engenharia e Meio Ambiente da CGTEE, é denominado **"Relatório n°.058 de 07/06/2016 de Monitoramento das Estações Modernizadas e Ampliadas para a Qualidade do Ar, Qualidade das Águas da Chuva e Condições Meteorológicas – Usina Termelétrica Presidente Médici.".**

Quanto ao sistema de monitoramento contínuo das emissões atmosféricas das chaminés de Candiota II, exigido na Cláusula Terceira do TAC, em execução desde 29/09/2011, conforme relatado na Carta PR-Nº. 250/2011 de 30 de setembro de 2011, protocolada na Superintendência do IBAMA em Porto Alegre em 30 de setembro de 2011 (Protocolo nº.02023.004983/11-38 RS/Protocolo), a Eletrobras CGTEE apresenta em anexo o relatório mensal de monitoramento, calibração e avaliação da qualidade dos dados, conforme determinado no Parágrafo 6º da Cláusula Terceira do TAC. A periodicidade mensal do relatório foi informada na Carta PR-Nº. 021/2012 de 20 de janeiro de 2012(Protocolo MMA/IBAMA/SUPES/RS nº.02023.000209/2012), na qual foi comprovada a fundamentação para tanto.

A COENDZ,
22/06/16

Rodrigo Herles dos Santos
Assessor Técnico
DILIC/IBAMA
Port 1.053

Ao AA. Felipe Araújo,
p/instrução processual e
análise.

24/06/16

Kérila Peres da Cruz

CANCELADO

Eletrobras
CGTEE

Sede - PRS
Rua 7 de Setembro, 539/9º
90010-190 – POA – RS – BR
Tel.: 51- 3287-1508
Fax: 51- 3287-1645
CNPJ:02.016.507/0001-69

COENO/COGENE/DILICIBAMA
Fl. 10.076
Ass.

Assim, o referido relatório anexo a presente carta, elaborado pela Divisão de Engenharia e Meio Ambiente da CGTEE, é denominado **"Relatório nº. 060 de 08/06/2016 – Sistema de Monitoramento de Emissões Atmosféricas – Chaminé de Candiota II – Fases A e B".**

Em cumprimento ao Parágrafo 1º da Cláusula Quinta do TAC, que exige a realização mensal de amostragens discinéticas na Fase A da Usina Presidente Médici (UPME), a Eletrobrás CGTEE apresenta em anexo o relatório mensal da amostragem discinética realizada na Fase A da Usina Presidente Médici (UPME), denominado **"Relatório nº. 028 de 08/06/2016, Monitoramento de Chaminé, Campanhas de Amostragens Isocinéticas na Fase A-Caldeira I"**, elaborado pela Divisão de Engenharia e Meio Ambiente da CGTEE. A amostragem foi realizada pela empresa SJC - Química e Serviços LTDA – EPP, nova contratada desde 06/12/2012, conforme Relatório de Amostragem Isocinética Anexo.

Dessa forma, requer, respeitosamente, a V.Exa., o recebimento da presente carta e dos documentos em anexo que comprovam o cumprimento das obrigações previstas no Parágrafo 8º da Cláusula Segunda (referente ao relatório mensal de monitoramento das estações modernizadas e ampliadas da qualidade do ar, da qualidade das águas de chuva e das condições meteorológicas, calibração e avaliação da qualidade dos dados); no Parágrafo 6º da Cláusula Terceira do TAC (referente ao relatório mensal de monitoramento, calibração e avaliação da qualidade dos dados do sistema de monitoramento contínuo das emissões atmosféricas das chaminés de Candiota II); no Parágrafo 1º da Cláusula Quinta (referente à realização de amostragem isocinética mensal na Fase A da Usina Presidente Médici - UPME); do TAC.

Sendo o que tínhamos para o momento, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

FRANCISCO ROMÁRIO WOJCICKI
Diretor Presidente

PRÓ-EQUIDADE DE GÊNERO E RAÇA 5ª EDIÇÃO

EM BRANCO

Eletrobras
CGTEE

COEAD/CGENE/DILI/IBAMA
Fl. 10.077
Ass.

CD-R:

CARTA PR-073/2016 DE 10/06/16
E ANEXOS

Rua Sete de Setembro, 539 - Centro - Porto Alegre - RS - Brasil - CEP 90010-190

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1745
www.ibama.gov.br

OF 02001.006774/2016-35 DILIC/IBAMA

Brasília, 21 de junho de 2016.

Ao Senhor
Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica
Representante Legal da Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica
R. Sete de Setembro, nº 539, 7º andar, Dir. Téc. de Meio Ambiente
PORTO ALEGRE - RIO GRANDE DO SUL
CEP.: 90010190

Assunto: **Renovação da Licença de Operação nº 991/2010 - Processo nº 02001.002567/1997-88**

Senhor Representante Legal,

1. Em atenção ao processo de licenciamento ambiental relativo à **UTE Candiota II e III - Processo IBAMA nº 02001.002567/1997-88**, encaminho a **Renovação da Licença de Operação nº 991/2010**, com validade de 10 (dez) anos, contados a partir da data de sua assinatura.

2. Informo que o recebimento da licença deverá ser publicado nos termos da Resolução CONAMA nº 06/86, devendo a cópia ser enviada para este IBAMA.

Atenciosamente,

RODRIGO HERLES DOS SANTOS
Assessor Técnico da DILIC/IBAMA

Ao AA Felipe Araújo.
P/ instrução do processo
e demais encaminhamentos
necessários.

30/06/16

Karina Peres da Cruz

FL. 10.079
Ass.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 991/2010 – 1ª Renovação

A PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, nomeado por Decreto de 16 de maio, publicado no Diário Oficial da União de 17 de maio de 2012, no uso das atribuições que lhe confere o art. 22 do Anexo I do Decreto nº 6.099, de 26 de abril de 2007, que aprovou a Estrutura Regimental do IBAMA, publicado no Diário Oficial da União de 27 de abril de 2007; **RESOLVE:**

Expedir a presente Licença de Operação à:

EMPREENDEDOR: Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica
CNPJ: 02.016.507/0003-20 **CTF**: 66.970
ENDEREÇO: Estrada Miguel Arlindo Câmara - Vila Residencial - Candiota/RS
CEP: 96475-000 **CIDADE:** Candiota **UF:** RS
TELEFONE: (0xx51) 3287-1529 **FAX:** (0xx51) 3287-1529
REGISTRO NO IBAMA: Processo nº 02001.002567/97-88

Relativa ao Empreendimento Usina Termelétrica Candiota III – Fase C – com potência de geração total prevista para 350 MW, a partir da queima de carvão mineral, instalada no quadrante norte do sítio da Usina Termelétrica Presidente Médici (Candiota II), município de Candiota, Estado do Rio Grande do Sul. A conexão ao sistema associado será via Linha de Transmissão de 230 KV. A captação da água necessária será procedido no arroio Candiota – Reservatório da Barragem II.

Esta Licença de Operação é válida pelo período de 10 (dez) anos, a contar desta data, observadas as condições discriminadas no verso deste documento e os demais anexos constantes do processo que, embora não transcritos, são parte integrante deste licenciamento.

Brasília/DF, 05 ABR 2016

Marilene Ramos
Presidente do IBAMA

CONDICIONANTES DA LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 991/2010 – 1ª Renovação

1. CONDIÇÕES GERAIS

1.1. A Concessão desta Licença de Operação deverá ser publicada em conformidade com a Resolução nº 006/86 no Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA e cópias das publicações deverão ser encaminhada ao IBAMA.

1.2. O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, as medidas de controle e adequação, bem como, suspender ou cancelar esta licença, caso ocorra:

- Omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição desta licença;
- Graves riscos ambientais e de saúde;
- Violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais.

1.3. Perante o IBAMA, o titular desta licença é o único responsável pelo atendimento das condicionantes estabelecidas.

1.4. Alterações nas características do empreendimento ou atividade que possam implicar em impactos socioambientais diferenciados àqueles previstos nos Estudos e Programas Ambientais deverão ser precedidas de anuência da Diretoria de Licenciamento Ambiental;

1.5. O IBAMA deverá ser comunicado, imediatamente, em caso de ocorrência de qualquer acidente que venha causar dano ambiental por meio do Sistema Nacional de Emergências Ambientais (SIEMA), de acordo com a Instrução Normativa nº 15/2014;

1.6. A renovação desta licença deverá ser requerida com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias da expiração do seu prazo de validade;

1.7. A presente licença não substitui alvarás, autorizações, licenças, outorgas e outros atos autorizados exigidos por legislação específica, tampouco exime o empreendedor do cumprimento de outras normas em vigor.

2 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

2.1. Apresentar semestralmente, salvo em caso específico descrito na condicionante, relatórios de execução de todos os Programas Ambientais durante a fase de operação da UTPM-Candiota III (Fase C);

2.2. Apresentar, em 30 dias, proposições para elaboração do Plano Diretor do Município de Candiota, nos termos do art. 41, V, da Lei nº 10.257, 10 de julho de 2001;

2.3. Enviar ao IBAMA, no prazo de 30 dias, documentação comprobatória do repasse e execução, bem como da efetiva aplicação dos recursos de compensação ambiental, conforme determinado pela Câmara de Compensação Ambiental;

2.4. Apresentar formulário de cadastro de fontes radioativas utilizadas na UTPM-Candiota, conforme orientações do IBAMA;

PROGRAMAS AMBIENTAIS:

2.5. Executar os seguintes Programas e condicionantes de acordo com os documentos técnicos: Parecer Técnico Nº. 02023.000119/2015-34 NLA/RS/IBAMA; Parecer Técnico nº 059/2012/COEND/IBAMA; Nota Técnica Nº 005561/2013/COEND/DILIC/IBAMA; Parecer Técnico Nº. 02022.000088/CPROD/IBAMA; Parecer Técnico Nº. 02001.005103/2014-95 COEND/IBAMA:

2.5.1 Programa de Educação Ambiental - PEA e PEAT

2.5.1.1 Apresentar, no prazo de 30 dias, para análise e aprovação do IBAMA, proposta de cronograma para elaboração de PEA e PEAT da Usina Termelétrica Presidente Médici – UTPM-Candiota III (Fase C), incluindo todas as etapas de realização de Diagnóstico Socioambiental Participativo;

2.5.1.2 Apresentar, no prazo de 180 dias, para análise e aprovação do IBAMA, proposta de Programa de Educação Ambiental;

2.5.1.3 Elaborar proposta de Plano Estratégico de Gestão do Recurso Hídrico, no âmbito do Programa de Educação Ambiental, específico para o Arroio Candiota.

2.5.2 Programa de Comunicação Social

2.5.2.1 Apresentar no prazo de 180 dias, para análise e aprovação do IBAMA, proposta de Programa de Comunicação Social que atenda e beneficie exclusivamente o público-alvo impactado pelas atividades da UTPM-Candiota III (Fase C).

2.5.3 Programa de Monitoramento de Ruídos

2.5.3.1 Apresentar, no prazo de 60 dias, proposta de Programa de Monitoramento de Ruídos integrado ao Programa de Comunicação Social, incluindo a percepção social local no processo de monitoramento ambiental.

2.5.4 Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

2.5.4.1 Apresentar, em 180 dias, o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

2.5.5 Programa de Gerenciamento de Riscos e Plano de Emergências Individual

2.5.5.1. Apresentar anualmente os Planos de Gerenciamento de Riscos -PGR – e de Emergência Individual - PEI - atualizados, informando as paradas programadas, possíveis desvios de operação da planta, taxas de falha de equipamentos e a manutenção da sinalização das rotas de fuga, nos termos da IN IBAMA nº. 15/2014;

2.5.5.2 Apresentar, no prazo de 60 dias, relatório comprobatório da manutenção da sinalização das rotas de fuga e cronograma atualizado das atividades do Programa de Treinamento dos Trabalhadores para situações de emergências.

2.5.6 Programa de Monitoramento do *Heat Hate* da Planta

2.5.6.1 Apresentar os registros atualizados de Manutenção Preventiva ao Ibama;

2.5.6.2 Realizar, sempre que requerido pelo órgão ambiental, teste de desempenho na planta (caldeira e turbinas).

2.5.6.3 Instalar Caldeira Auxiliar para geração de vapor e aquecimento de óleo combustível para acendimento dos queimadores primários da Caldeira da Fase C, conforme projeto analisado e autorizado pelo Ibama;

2.5.6.4 Apresentar, no prazo de 180 dias, projeto para instalação de planta de jigagem/beneficiamento do carvão, de escala industrial, contendo cronograma de execução.

2.5.7 Programa de Monitoramento de Efluentes Líquidos Industriais

2.5.7.1 Apresentar, no prazo de 30 dias, proposta de Plano de Ação da empresa para implementação das adequações do Sistema de Tratamento de Efluentes, com base nos Estudo de Caracterização de Efluente Líquido descartado pela UTE Candiota III (Fase C);

2.5.7.2 Após aprovação do IBAMA apresentar, no prazo de 180 dias, relatório conclusivo da execução das ações, com cronograma atualizado das atividades.

2.5.8 Programa de Gerenciamento de Águas Superficiais

2.5.8.1 Apresentar, no prazo de 60 dias, documentação comprobatória das adequações para verificação das condições operacionais dos sistemas de controle ambiental, instalações e pontos de monitoramento e estruturas auxiliares.

2.5.9 Programa de Gerenciamento de Águas Subterrâneas

2.5.9.1 Apresentar, no prazo de 60 dias, documentação comprobatória das adequações para verificação das condições operacionais dos sistemas de controle ambiental, instalações e pontos de monitoramento e estruturas auxiliares.

2.5.10 Programa de Monitoramento de Dados Meteorológicos, de Emissões Atmosféricas, e Qualidade do Ar

2.5.10.1 Ficam estabelecidos os seguintes Limites Máximos de Emissão da fonte fixa (chaminé). NOx: 680 mg/Nm³ e de SO2: 1.700 mg/Nm³ a 6% de excesso de O_2, em base seca, nas CNTP (1 atm e 0°C). E de Material Particulado: 265 mg/Nm3, a 6% de excesso de O2, em base úmida e nas CNTP (1 atm e 0°C);

2.5.10.2. Para efeito de cálculo de média anual, manter todas as médias quadrimestrais válidas, considerando:

a) para obter uma média quadrimestral válida, ao menos a metade das médias diárias do quadrimestre devem ser válidas;

b) para obter uma média diária válida, ao menos 16 médias horárias devem ser válidas;

c) para obter uma média horária válida, deve-se obter ao menos uma média de 30 minutos válida.

2.5.10.3. Em eventual indisponibilidade do conjunto de estações de monitoramento da qualidade do ar, não operar a UTPM Fase C simultaneamente às UTMPs fase A e B;

2.5.10.4. Apresentar, no prazo de 90 dias, em relatório conclusivo, dados sobre o processo de biofixação de CO_2 por microalgas;

2.5.10.5 Apresentar, no prazo de 90 dias, proposta de Projeto de Monitoramento por Tubos Passivos, considerando o novo cenário de térmicas na região, para avaliação do Ibama;

2.5.10.6 Apresentar em 60 dias Proposta de Metodologia com Análise de Ciclo de Vida do Carvão e das Cinzas visando obter dados sobre emissões fugitivas e difusas, e, após aprovação do Ibama, implementar em 180 dias a metodologia apresentada e aprovada pelo Ibama;

2.5.10.7 Apresentar relatórios consolidados com informações de operação e de emissões através do SIA - Sistema de Informações ambientais;

2.5.10.8 Apresentar, no prazo de 60 dias, cronograma atualizado das atividades de avaliação das Emissões de Mercúrio e Material Particulado por faixa granulométrica, incluindo análise do estágio em que se encontram essas avaliações;

2.5.10.9 Apresentar, no prazo de 60 dias, Relatório Comprobatório das instalações para monitoramento do impacto ambiental da poluição atmosférica de nível regional, incluindo coletores de água e sensor para medição da radiação solar, no município de Aceguá-RS.

2.5.11 Programa de Monitoramento de Corpos Hídricos (águas, sedimentos e biota aquática) e o Programa de Monitoramento da Qualidade Ambiental por Bioindicadores.

2.5.11.1 Apresentar os relatórios de monitoramento conforme Termo de Referência (TR) emitido pelo IBAMA. Na ausência de TR ou orientação, o relatório deverá ser encaminhado no formato atualmente aceito;

2.5.11.2. O IBAMA poderá, mediante justificativa técnica, alterar o Termo de Referência a cada dois anos;

2.5.11.3 O empreendedor deverá encaminhar ao IBAMA, no relatório anual, todas as produções científicas produzidas a partir de dados provenientes do monitoramento ambiental exigido no licenciamento e executados por profissionais que prestem serviços a CGTEE para este fim.

2.5.12 Programa de Saúde

2.5.12.1 Disponibilizar, no prazo de 90 dias, cópia do Relatório conclusivo do Estudo da situação da saúde da população impactada pelas atividades da UTPM - Candiota para a Secretaria do Estado do Rio Grande do Sul - SES/RS, visando o estabelecimento do convênio que viabilizará a execução das atividades do Programa de Saúde da UTPM-Candiota;

2.5.12.2 Apresentar, no prazo de 180 dias, proposta de atividades do Programa de Saúde incorporando ações de prevenção dos efeitos dos elementos-traço derivados da queima do carvão e da dispersão de partículas das pilhas de carvão e calcário, bem como dos gases e particulados resultantes das emissões atmosféricas, que possam causar danos na saúde dos trabalhadores e dos grupos sociais residentes nas áreas de influência direta e indiretamente impactada.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IB
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO E QUALIDADE AMBIENTAL
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

IBAMA
M M A

SCEN – Trecho 2, Edifício Sede – Bloco C, Brasília – DF CEP: 70.818-900
Tel.: (0xx) 61 3316-1071 Fax: (0xx) 61 3225-0546 – URL: http://www.ibama.gov.br

Processo:	**Empreendimento**
02001.002567/97-08	Usina Termelétrica Candiota III – Fase C

Destinatário: ELETROBRAS/CGTEE – CNPJ: 02.016.507/0003-20	
Nº de Fax: (0xx51) 3287-1532	**Data:**
Nº de páginas incluindo esta 3	**E-mail:**

MENSAGEM/TEXTO

No âmbito do licenciamento ambiental da Usina Termelétrica Candiota III – Fase C, informo que a Portaria No. 812, de 29 de setembro de 2015 atualiza os custos operacionais dos serviços fornecidos pelo IBAMA relacionados no Anexo IX da Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981.

Sendo assim, o empreendedor deverá efetuar o pagamento referente à Renovação de Licença de Operação 991/2010, utilizando os boletos em anexo, conforme cálculo abaixo.

Valor da Análise =	**K**	**+**	**(A x B x C)**	**+**	**(D x E x F)**
	24.146,77	**+**	**482.935,38**	**+**	**0,00**

Onde:

A = Nº de Técnicos envolvidos na análise		**12**
B = Nº de horas/homem necessárias para análise*		**419**
C = Valor em Reais da hora/homem + OS		**96,05**
Hora/homem	**52,00**	
OS = Obrigações Sociais (84,71 % hora/homem)	**44,05**	
D = Despesas com viagem	**62.389,25**	
E = Nº de técnicos que viajaram	**0**	
F = Nº de viagens necessárias	**0**	
K = Despesas Administrativas (5 % de [(A x B x C) + (D x E x F)])		**24.146,77**

Valor da Análise	**507.082,15**
Valor da LO	**60.780,64**
Valor Total	**567.862,79**

Técnico Responsável:

Carimbo e Assinatura

LOCAL DE PAGAMENTO: Qualquer agência da rede bancária autorizada

Logo após o pagamento, solicito enviar as cópias (legíveis) das GRUs para esta Coordenação, para a liberação da Renovação da Licença de Operação 991/2010.

Hugo Ferreira Netto Loss
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA

Hugo Ferreira Netto Loss
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA
Chefe de Serviço Substituto
Mat. 2073866

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIÃO - GRU

Data do documento	Nº do documento	Nosso Número	Banco	Data do Processamento	Vencimento
15/02/2016		00000000024717532	001	15/02/2016	Contra apresentação

(=) Valor do documento	(-) Desconto / Abatimento	(-) Outras deduções	(+) Mora / Multa / Correção	(+) Outros Acréscimos	(=) Valor cobrado
60.780,64	**********	**********	**********	**********	60.780,64

Nome: COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA CPF/CNPJ: 02.016.507/0003-20
Endereço: ESTRADA MIGUEL ARLINDO CAMARA
CANDIOTA - RS
CEP: 96475-000

Informações:
Receita: 5025 - 0 - 958410 - Emissão de Licença Ambiental Federal
Unid. Arrecadação: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)
Finalidade: Licenciamento Ambiental da Renovação da Licença de Operação nº 991/2010 (LO) Usina Termelétrica Candiota III - Fase C
Ref: Processo nº 02001.002567/97-08.

LD: 00199.58412 00000.000000 24717.532212 1 00000006078064 Autenticação mecânica

---

BANCO DO BRASIL |001| **00199.58412 00000.000000 24717.532212 1 00000006078064**

Local de pagamento					Vencimento
PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO					**Contra apresentação**
Cedente					Agência / Código do cedente
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA					**1607-1 333118-0**
Data do documento **15/02/2016**	Nº do documento	Espécie DOC	Aceite	Data de processamento **15/02/2016**	Nosso Número **00000000024717532**
Nº da conta / Respons.	Carteira **18**	Espécie **R$**	Quantidade	Valor	(=) Valor do documento **60.780,64**

Instruções

Após o vencimento emitir uma nova GUIA DE RECOLHIMENTO.
Não conceder desconto neste documento.
Documento válido para pagamento somente até a data de vencimento.
ATENÇÃO: Nosso Número distinto p/ cada pagamento. Não faça cópia do boleto.

(-) Desconto / Abatimento	**********
(-) Outras deduções	**********
(+) Mora / Multa / Correção	**********
(+) Outros Acréscimos	**********
(=) Valor cobrado	**60.780,64**

Governo Federal - Guia de Recolhimento da União - GRU - Cobrança

Sacado
Nome: COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA CPF/CNPJ: 02.016.507/0003-20
Endereço: ESTRADA MIGUEL ARLINDO CAMARA
CANDIOTA - RS
CEP: 96475-000

Sacado / Avalista Código de baixa

Autenticação mecânica FICHA DE COMPENSAÇÃO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

CONTROLE DE DOCUMENTOS 10.083 Ass.

GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIÃO - GRU

Data do documento	Nº do documento	Nosso Número	Banco	Data do Processamento	Vencimento
15/02/2016		00000000024717550	001	15/02/2016	Contra apresentação

(=) Valor do documento	(-) Desconto / Abatimento	(-) Outras deduções	(+) Mora / Multa / Correção	(+) Outros Acréscimos	(=) Valor cobrado
507.082,15	**********	**********	**********	**********	507.082,15

Nome: COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA CPF/CNPJ: 02.016.507/0003-20
Endereço: ESTRADA MIGUEL ARLINDO CAMARA
CANDIOTA - RS
CEP: 96475-000

Informações:
Receita: 5027 - 0 - 958410 - Avaliação/analise - Controle ambiental
Unid. Arrecadação: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)
Finalidade: Análise de documentos da Renovação da Licença de Operação nº 991/2010 (LO) Usina Termelétrica Candiota III - Fase C
Ref: Processo nº 02001.002567/97-08.

LD: 00199.58412 00000.000000 24717.550214 1 00000050708215

Autenticação mecânica

BANCO DO BRASIL |001| **00199.58412 00000.000000 24717.550214 1 00000050708215**

Local de pagamento **PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO**					Vencimento **Contra apresentação**
Cedente **INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA**					Agência / Código do cedente **1607-1 333118-0**
Data do documento 15/02/2016	Nº do documento	Espécie DOC	Aceite	Data de processamento 15/02/2016	Nosso Número **00000000024717550**
Nº da conta / Respons.	Carteira 18	Espécie R$	Quantidade	Valor	(=) Valor do documento **507.082,15**
Instruções **Após o vencimento emitir uma nova GUIA DE RECOLHIMENTO.** **Não conceder desconto neste documento.** **Documento válido para pagamento somente até a data de vencimento.** **ATENÇÃO: Nosso Número distinto p/ cada pagamento. Não faça cópia do boleto.**					(-) Desconto / Abatimento **********
					(-) Outras deduções **********
					(+) Mora / Multa / Correção **********
					(+) Outros Acréscimos **********
					(=) Valor cobrado **507.082,15**

Governo Federal - Guia de Recolhimento da União - GRU - Cobrança

Sacado
Nome: COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA CPF/CNPJ: 02.016.507/0003-20
Endereço: ESTRADA MIGUEL ARLINDO CAMARA
CANDIOTA - RS
CEP: 96475-000

Sacado / Avalista

Código de baixa

Autenticação mecânica

FICHA DE COMPENSAÇÃO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

LO.084

GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIÃO - GRU

Data do documento	Nº do documento	Nosso Número	Banco	Data do Processamento	Vencimento
15/02/2016		00000000024717550	001	15/02/2016	Contra apresentação

(=) Valor do documento	(-) Desconto / Abatimento	(-) Outras deduções	(+) Mora / Multa / Correção	(+) Outros Acréscimos	(=) Valor cobrado
507.082,15	**********	**********	**********	**********	507.082,15

Nome: COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA CPF/CNPJ: 02.016.507/0003-20
Endereço: ESTRADA MIGUEL ARLINDO CAMARA
CANDIOTA - RS
CEP: 96475-000

Informações:
Receita: 5027 - 0 - 958410 - Avaliação/analise - Controle ambiental
Unid. Arrecadação: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)
Finalidade: Análise de documentos da Renovação da Licença de Operação nº 981/2010 (LO) Usina Termelétrica Candiota III - Fase C
Ref: Processo nº 02001.002567/07-08.

LD: 00199.58412 00000.000000 24717.550214 1 00000050708215

Autenticação mecânica

25/04/2016 - BANCO DO BRASIL - 15:47:22
782119673 0406

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

BANCO DO BRASIL S.A.

00199584120000000000024717550214100000050708215
NOSSO NUMERO 24717550
CONVENIO 0005841
INST. BRAS. DO MEIO AMB. E DOS
AG/COD. BENEFICIARIO 1607/003301
DATA DO PAGAMENTO 25/04/2016
VALOR DO DOCUMENTO 507.082,15
VALOR COBRADO 507.082,15

NR.AUTENTICACAO 3.043.F58.0F9.57E.A10
LEIA NO VERSO COMO CONSERVAR ESTE DOCUMENTO,
ENTRE OUTRAS INFORMACOES.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

GUIA DE RECOLHIMENTO DA UNIÃO - GRU

Data do documento	Nº do documento	Nosso Número	Banco	Data do Processamento	Vencimento
15/02/2016		00000000024717532	001	15/02/2016	Contra apresentação

(=) Valor do documento	(-) Desconto / Abatimento	(-) Outras deduções	(-) Mora / Multa / Correção	(+) Outros Acréscimos	(=) Valor cobrado
60.780,64	**********	**********	**********	**********	60.780,64

Nome: COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA CPF/CNPJ: 02.016.507/0003-20
Endereço: ESTRADA MIGUEL ARLINDO CAMARA
CANDIOTA - RS
CEP: 96475-000

Informações:
Receita: 5026 - 0 - 958410 – Emissão de Licença Ambiental Federal
Unid. Arrecadação: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)
Finalidade: Licenciamento Ambiental da Renovação da Licença de Operação nº 991/2010 (LO) Usina Termelétrica Candiota III - Fase C
Ref: Processo nº 02001.002567/97-08.

LD: 00199.58412 00000.000000 24717.532212 1 00000006078064 Autenticação mecânica

---

25/04/2016 - BANCO DO BRASIL 15:47:20
782119673 0495

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

BANCO DO BRASIL S.A.

00199584120000000000024717532212100000000607806 4

NOSSO NUMERO	24717532
CONVENIO	0095841 0
INST. BRAS. DO MEIO AMB. E DOS	
AG/COD. BENEFICIARIO	1607/00333118
DATA DO PAGAMENTO	25/04/2016
VALOR DO DOCUMENTO	60.780,64
VALOR COBRADO	60.780,64

NR.AUTENTICACAO 0,D78,246,BEA,576,710
LEIA NO VERSO COMO CONSERVAR ESTE DOCUMENTO,
ENTRE OUTRAS INFORMACOES.

Eletrobras
CGTEE

Sede - PRS
Rua 7 de Setembro, 539/9º
90010-190 – POA – RS – BR
Tel.: 51- 3287-1541
Fax: 51- 3287-1645
CNPJ:02.016.507/0001-69

DIGITALIZADO NO IBAMA

COORD/CGEN/DILIC/IBAMA
FL. 10.086
Ass.

MMA/IBAMA/SUPES/RS
DOCUMENTO: CT
Nº 02023.003840/2016-69
DATA: 22/06/2016

Carta PR-075/2016

Porto Alegre, 22 de junho de 2016.

Ilma. Senhora
MARILENE DE OLIVEIRA RAMOS MURIAS DOS SANTOS.
Presidenta do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e
dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
SCEN - Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA – Bloco B – PRESIDÊNCIA.
Brasília-DF - CEP 70818-900

ASSUNTO: Termo de Ajustamento de Conduta celebrado com a Eletrobras CGTEE em 13.04.2011- Cumprimento da Cláusula Sexta, Parágrafos 4º e 5º e da Cláusula Sétima, Parágrafos 3º e 4º.

Ref.: Processo n°.02001.002567/97-88

A COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA- Eletrobras CGTEE, CNPJ n°.02016507/0001-69, integrante do Sistema Eletrobras Centrais Elétricas Brasileiras S.A., já qualificada no Processo acima referido, vem, respeitosamente, perante V.S.ª, através de seu representante legal, informar e requerer o que segue:

Em relação aos Parágrafos 4º e 5º da Cláusula Sexta, que estipulam a apresentação de relatório de amostragens isocinéticas periódicas da Unidade III da Fase B da Usina Presidente Médici (UPME) sempre que realizadas, a Eletrobras CGTEE informa que não foi realizada amostragem isocinética da Fase B - Caldeira III, devido à indisponibilidade operacional da Unidade.

Os Parágrafos 3º e 4º da Cláusula Sétima do TAC determinam a realização, após fase de testes, de amostragens isocinéticas mensais na chaminé da unidade geradora IV da Fase B, para quantificação da concentração dos parâmetros Óxidos de Nitrogênio (NOx), Dióxido de Enxofre (SO_2) e Material Particulado (MP), e o envio ao IBAMA do respectivo relatório sempre que realizado, a Eletrobras CGTEE informa que não foi realizada amostragem isocinética da Fase B - Caldeira IV, devido à instabilidade operacional da Unidade.

Dessa forma, requer, respeitosamente, a Vossa Senhoria, o recebimento da presente carta que demonstra o cumprimento das obrigações previstas nos Parágrafos 4º e 5º da Cláusula Sexta (referentes à apresentação de relatório de amostragens isocinéticas periódicas da Unidade III da Fase B da Usina Presidente Médici, UPME, sempre que realizadas) e nos Parágrafos 3º e 4º da Cláusula Sétima (referente à apresentação de relatório de amostragens isocinéticas mensais na chaminé da Unidade Geradora IV da Fase B) do TAC.

Sendo o que tínhamos para o momento, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

FRANCISCO ROMÁRIO WOJCICKI
Diretor Presidente

Ao AA Felipe Araújo
p/ instrução processual

30/06/16

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Gabinete da Presidência

DESPACHO 02001.014671/2016-49 GABINETE DA PRESIDÊNCIA/IBAMA

Brasília, 28 de junho de 2016

À Diretoria de Licenciamento Ambiental

Assunto: **Termo de Ajustamento de Conduta celebrado com a Eletrobras CGTEE em 13.04.2011- Cumprimentando da Cláusula Sexta, Parágrafos 4° e 5° e da Cláusula Sétima, Parágrafos 3° e 4°.**

REFERENCIA: CT 02023.003840/2016-67/

Interessado: Eletrobras - CGTEE.

Para conhecimento e demais encaminhamentos.

GUSTAVO MULLER DE PODESTA
Chefe de Gabinete do IBAMA

À COENDZ,
29/06/16

Coordenador Geral de Infraestrut.
Energia Elétrica - Substituto
CGENE/DILIC/IBAMA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

DESPACHO 02001.003166/2016-79 COEND/IBAMA

Brasília, 17 de fevereiro de 2016

À Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica

Assunto: **Renovação da Licença de Operação nº 991/2010. Usina Termelétrica Presidente Médici Fase C. Processo nº 02001.002567/97-88. Resposta ao despacho CGENE grafado no verso do Despacho 02001.028902/2015-11.**

REFERENCIA: PAR. 02001.004037/2015-17/COEND, DESPACHO 02001.028902/2015-11/COEND

Considerando solicitação encaminhada pela CGENE por meio de despacho exarado no verso do Despacho 02001.028902/2015-11 COEND/IBAMA, orientando a "verificar se o empreendedor atendeu às pendências indicadas neste Despacho. Em caso positivo, favor minutar a LO", em 10/02/16, informo que por meio da carta PR-207/2015, protocolo IBAMA nº 02023.007082/2015-75, e da carta PR-223/2015, protocolo IBAMA nº 02023007717/2015-34, a CGTEE informou ao IBAMA que "para adequação do Monitoramento da Qualidade do Ar, a Eletrobras CGTEE assinou em 20/10/2015 o Contrato CGTEE/076/2015 para a operação assistida, manutenção e calibração das estações de monitoramento da qualidade do ar pelo período de um ano por empresa especializada". Informo, ainda, que conforme consulta no SIA/MIGRIS verificou-se que os dados estão sendo importados para o IBAMA. Nesse sentido, encaminho em anexo minuta de renovação de licença de operação, considerando o exposto no Despacho nº 02001.028902/2015-11 COEND/IBAMA e no Parecer Técnico nº 02001.004037/2015-17.

À DILIC,
De acordo,
Segue minuta de Renovação de LO para sua apreciação.
Em 16/03/16,
Regina Coeli Montenegro Gonçalves
Coordenadora-Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
IBAMA
CGENE/DILIC/IBAMA

HUGO FERREIRA NETTO LOSS
Chefe de Serviço da COEND/IBAMA

De acordo
À Presidência.
05/04/16
Thomaz Mazzafera
Diretor de Licenciamento
DILIC/IBAMA

17/02/2016 - 08:58

Ao AA Felipe Araújo.
p/instrução processual e
encaminhamentos necessários

30/06/16

Maria Prusda Cruz

DESPACHO 02001.028902/2015-11 COEND/IBAMA

Brasília, 04 de novembro de 2015

À Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica

Assunto: **Encaminha considerações sobre o Parecer Técnico 02001.004037/2015-17 COEND/IBAMA, referente à renovação da LO 991/10 - Usina Termelétrica Presidente Médici Fase C - Processo nº 02001.002567/97-08**

REFERENCIA: PAR. 02001.004037/2015-17/COEND

1. Encaminho a esta Coordenação-Geral de Infraestrutura e Energia Elétrica - CGENE o Parecer Técnico nº 02001.004037/2015-17 COEND/IBAMA, que consolida análise para a renovação da Licença de Operação nº 991/2010 da Usina Termelétrica Presidente Médici – Fase C, processo nº 02001.2567/97-08.

2. O referido Parecer Técnico seguiu as orientações conceituais da "orientação 01 da COEND" (em anexo) para verificação do estágio de cumprimento das condicionantes da LO 991/2010. Após a análise, foi concluído que não há óbices para a renovação da referida licença, desde que consideradas as recomendações e solicitações conforme descritas ao longo do parecer. Dentre as recomendações, o Parecer Técnico 02001.004037/2015-17 COEND/IBAMA apresenta protocolo de eventos não-usuais, procedimentos para as paradas de manutenção e adequação da térmica e sugestões de condicionantes.

3. Apesar das conclusões do referido Parecer Técnico, durante análise do Termo de Ajustamento de Conduta que rege o licenciamento ambiental da Usina Termelétrica Presidente Médici – Fase A e B, realizada por meio do Parecer nº 02001.003205/2015-57, foi constatado descontinuidade no monitoramento da qualidade do ar, implicando em descumprimento das cláusulas Segunda (7º parágrafo) e Oitava do TAC. Por sua vez, o Parecer Técnico nº 02022.000088/2015-21 constatou violações agudas da qualidade do ar na região. Por meio do Memorando nº 02001.013008/2015-46 DILIC/IBAMA, essa documentação foi encaminhada à Diretoria de Proteção Ambiental do IBAMA, para que fosse avaliada a pertinência de sanções administrativas em desfavor da CGTEE (até o momento não houve retorno por parte da DIPRO).

4. Destaco que o Parecer Técnico de análise para renovação da LO da UTPM Fase C, que se posicionou favoravelmente à renovação da LO 991/2010, não levou em conta questões do complexo, mas sim, como é natural de seu escopo, somente questões relativas ao cumprimento ou descumprimento das condicionantes da Licença de Operação. Contudo, embora trate-se de empreendimentos diferentes e com instrumentos regulativos distintos, cabe destacar que a rede de monitoramento da qualidade do ar é a mesma para o complexo (fases A, B e C), que o IBAMA vem tratado todos esses empreendimentos no âmbito de um único processo e que os impactos decorrentes dessas UTEs são dificilmente discriminados com relação à qualidade do ar. Neste caso, embora não haja descumprimento de condicionantes da Licença de Operação, a descontinuidade do monitoramento da qualidade do ar pela CGTEE (em descumprimento às referidas cláusulas do TAC) possui indistintamente efeitos também sobre a operação da UTPM Fase C.

5. Considerando a sinergia dos impactos do complexo, que há uma única rede de monitoramento da qualidade do ar para o complexo, que foram constatadas violações da qualidade do ar e descontinuidade do seu monitoramento desde julho de 2014 (a qual é atestada ao longo de diversos relatórios enviados pela CGTEE ao IBAMA), esta Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos solicita à CGENE posicionamento sobre a questão e, nesse sentido, sugere: a) que a renovação da Licença de Operação somente ocorra caso seja reestabelecida a rede de monitoramento contínuo da qualidade do ar e emissões atmosféricas com envio dos dados ao IBAMA por meio do Sistema de Informações Ambientais - SIA. b) Caso contrário, sugere-se que a Licença de Operação para a Fase C seja renovada mediante a condição de essa unidade não operar simultaneamente às Fases A ou B. c) Caso opte pela renovação da Licença de Operação, favor considerar o disposto no Parecer Técnico 02001.004037/2015-17 COEND/IBAMA, no que concerne às sugestões de condicionante e incluir no item 2.14.5 a seguinte redação:

2.14.5. Para efeito de cálculo de média anual, manter todas as médias quadrimestrais válidas, considerando:
a) para obter uma média quadrimestral válida, ao menos a metade das médias diárias do quadrimestre devem ser válidas;
b) para obter uma média diária válida, ao menos 16 médias horárias devem ser válidas;
c) para obter uma média horária válida, deve-se obter ao menos uma média de 30 minutos válida.1
2.15.4.1 Apresentar relatórios consolidados com informações de operação e de emissão através do SIA – Sistema de Informações Ambientais.
2.15.4.2. Nas ocasiões de eventual não funcionamento das estações de monitoramento da qualidade do ar, não operar a UTPM Fase C em conjunto com as UTMPs fase A e B.

1Referência Técnica: SEMA/PR. Relatórios da Qualidade do Ar na Região Metropolitana de Curitiba, 2001; CETESB, Qualidade do Ar no Estado de São Paulo, 1998; Monitoramento da Qualidade do Ar na Região Metropolitana de Belo Horizonte no Ano Base de 2011.

HUGO FERREIRA NETTO LOSS
Chefe de Serviço da COEND/IBAMA

De acordo,
encaminhe-se para a CGENE.
Em 04.11.15

Matheus Fernandes Dalloz
Coordenador de Energia Elétrica
Nuclear e Dutos - Substituto
Portaria nº 190

À COEND 2,
Favor verificar se o empreendedor atendeu às pendências indicadas neste Despacho. Em caso positivo, favor minutar a LO.
Em 10/02/16

Regina Coeli Montenegro Genesino
Coordenadora-Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
CGENE/DILIC/IBAMA

PAR. 02001.004037/2015-17 COEND/IBAMA

Assunto: Parecer de análise de condicionantes para atendimento de solicitação de Renovação de Licença. Licença de Operação no. 991/2012. Processo no. 02001.002567/97-08.

Origem: Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

Ementa: Análise de documentação encaminhada pela Eletrobrás-CGTEE em cumprimento das condicionantes para Renovação da LO 991/10 da Fase C - Usina Térmica Presidente Médici.

INTRODU□ÃO

Este Parecer Técnico objetiva avaliar o cumprimento das condicionantes gerais e específicas da Licença de Operação (LO) nº 991/2010 – UTPM-Candiota III (Fase C), da Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica – Eletrobras/CGTEE. Processo nº 02001.002567/97-08.

A Usina Termelétrica Presidente Médici – UTE Candiota III (Fase C) compõe juntamente com as Fases A e B, o "Complexo Termelétrico UTPM" localizado no município de Candiota-RS. Após solicitação de embargo das Fases A e B, foi estabelecido um Termo de Ajuste de Conduta – TAC, assinado em 13 de abril de 2011 e posteriormente aditivado em 16/08/2013, com publicação em 04/09/2013.

A Fase C tem um EIA/RIMA de 1998. Está instalada em área contígua ao complexo termelétrico (Fases A e B); tem capacidade geradora a carvão de 350 MW e 292 MW médios de energia comercializada. O combustível principal é o carvão mineral da Jazida de Candiota. Mantém 250 empregos fixos.

Em 20 de Agosto de 2014, através de Oficio Carta DT – 067/2014 (Fls., 8221, Vol. XLII), a CGTEE solicitou ao IBAMA a Renovação da LO. Em 15 de Dezembro de 2014, a CGTEE encaminhou relatório comprobatório do cumprimento das condicionantes, contendo a descrição das evidências da execução de Programas e atividades. Relatórios semestrais e anuais, juntamente com outros documentos comprobatórios, foram encaminhados pelo empreendedor para análise e avaliação do IBAMA.

O cumprimento das condicionantes da LO 991/10 foi monitorado pelo IBAMA através da realização de Vistorias Técnicas, as quais subsidiaram a elaboração de Notas Técnicas, Pareceres e Laudos de Constatação. Foram realizadas reuniões técnicas com o empreendedor e elaboração de ATAS que registraram encaminhamentos, conforme

citados ao longo deste Parecer Técnico.

A análise considerou que, das 44 (quarenta e quatro) condicionantes específicas desta LO, 18 (dezoito) foram cumpridas e encerradas e 20 (vinte) não encerradas. Outras 6 (seis) foram avaliadas como estando em atendimento, as quais são recomendadas, juntamente com as não encerradas, a serem mantidas na Renovação desta Licença. A condicionante especifica 2.39, avaliada em atendimento, foi descumprida, porém foi elaborado pelo IBAMA Laudo de Constatação em 22/08/2012 encaminhado ao empreendedor através dos documentos Oficio Nº 366/2012/DILIC/IBAMA e Oficio Nº 031/2012/DILIC/IBAMA, anteriormente à solicitação desta Renovação. Há recomendação para a condicionante 2.13, em atendimento, que aguarda manifestação conclusiva de outros órgãos competentes.

1. CONDICIONANTES GERAIS

1.1. A concessão desta Licença de Operação deverá ser publicada conforme a Resolução nº 006/86 do Conselho Nacional do meio Ambiente - CONAMA, sendo que cópias das publicações deverão ser encaminhadas ao IBAMA;

Apresentado no prazo através do documento Carta UGP 011/2011 de 10/01/2011.

Condicionante Cumprida e Não Encerrada

1.2. O IBAMA , mediante decisão motivada ,poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença, caso ocorra:

- violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
- omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença; e
- superveniência de graves riscos ambientais e de saúde;

Condicionante em atendimento

1.3. Perante o IBAMA, a Companhia de Geração de Energia Elétrica - CGTEE é a única responsável pela implementação dos planos, programas e medidas mitigadoras;

Condicionante em atendimento

1.4. Quaisquer alterações das especificações no projeto deverá ser precedida de anuência prévia do IBAMA;

Condicionante em atendimento

1.5. A renovação da presente licença deverá ser requerida até 120 (cento e vinte) dias antes do término da validade deste documento;

Não se aplica a an□lise

1.6. O não cumprimento das condicionantes nos prazos determinados acarretará a imediata suspensão desta Licença;

Condicionante Cumprida e Não Encerrada.

2. CONDICIONANTES ESPECÍFICAS

2.1. Apresentar, no prazo máximo de 90 dias, a revisão dos programas e plantas, desenhos e figuras, conforme os itens desta condicionante, considerando a compatibilidade das escalas em unidades métricas, contendo lista de prédios e estruturas, todas georreferenciadas, de forma a determinar suas dimensões (largura,comprimento e altura), além de identificação do responsável pela elaboração, com assinatura e registro no conselho de classe;

2.1.1. Apresentar plantas baixas atualizadas do arranjo geral da unidade termelétrica Fase C, do arranjo geral do complexo Usina Termelétrica Presidente Médici-UTPM, da área de captação de água bruta e do traçado da adutora de água bruta entre a captação e o complexo UTPM;

2.1.2. Apresentar descrição técnica e plantas baixas atualizadas do sistema de drenagem pluvial de todas as áreas, especificando para cada corrente o tratamento e destinação final destes efluentes;

2.1.3. Apresentar projeto da área de armazenamento do gás dióxido de carbono (CO_2) e planta baixa do arranjo geral do complexo UTPM com indicação da fábrica de produção de hidrogênio e do duto que a interliga com a Fase C;

Apresentado no prazo, através da Carta PR-062/2011, de 29/03/2011 com relatório anexo contemplando: Plantas Baixas atualizadas; descrição técnica e Plantas Baixas dos Sistema de drenagem pluvial de todas as áreas da Fase C; Projeto de área de armazenamento do gás dióxido de carbono (CO2) na Fase C, e Planta Baixa do arranjo geral do complexo UTPM (Vol. XXIII). O Relatório de Vistoria nº 045/2012/COEND/CGENE/DILIC/IBAMA (Vol. XXXI) identificou o que foi descrito no relatório apresentado pela CGTEE.

Condicionantes Cumpridas e Encerradas.

2.2. Apresentar, no prazo máximo de 90 dias, outorga definitiva referente à captação por bombeamento na Barragem I, bem como para descarte de efluentes líquidos no Arroio Candiota;

Apresentado no prazo. Outorga encaminhada através do documento Carta DT-Nº 015/2011 (Vol. XXI), de 28//01/2011.

Condicionante Cumprida e Encerrada.

2.3. Realizar, no prazo máximo de 120 dias, caracterização definitiva do carvão utilizado na Fase C, seguindo as normas da ABNT para a amostragem (NBR8291,1983), preparação de amostras (NBR8292,1983) e para os ensaios dos seguintes parâmetros: Poder Calorífico Superior e Inferior do Carvão Mineral (NBR8628, 1984); Composição Elementar do Carvão Mineral (NBR8631,1984); Determinação do Teor e Análise Química das Cinzas (NBR 8289, 1983 corrigida em 1987; NBR 10859, 1989); Teor de Materiais Voláteis (NBR8290, 1983); Umidade (NBR 8293, 1983); e teores das Diferentes Formas do Enxofre (NBR8297, 1983). Para caracterização do carvão deve-se apresentar a quantificação dos elementos -traço (metais e semi -metais). Normas ISO poderão ser utilizadas para a caracterização. Laudos técnicos, seguidos de certificação técnica órgão de classe, deverão ser apresentados;

Apresentado no prazo, através da Carta DT-050/2011 (Vol. XXIII), que encaminha os seguintes documentos: Caracterização do carvão e das cinzas; Projeto tecnicamente detalhado do módulo de teste em escala semi-industrial do processo de jigagem; Análise química para determinação da concentração de metais e semi-metais no calcário; Estudos de modelagem de campo *near field* da bacia aérea do entorno; Realização de 2 campanhas de monitoramento da qualidade do ar por tubos passivos; Certificados de Destinação Final de resíduos gerados na instalação da obra.

Condicionante Cumprida e Encerrada.

2.4. Apresentar, no prazo máximo de 120 dias, projeto tecnicamente detalhado do sistema de beneficiamento de carvão a ser instalado em conjunto com a CRM, bem como cronograma de execução do mesmo;

Apresentado no prazo, Carta DT-050/2011 (Vol. XXIII), de 27/04/2011. Em Ata de Reunião de agosto de 2014, o Ibama solicitou que fosse encaminhado o cronograma descritivo para os testes da Jigagem e um relatório detalhado dos testes a serem realizados na Fase C com o carvão Jigado e que a CGTEE envie convite ao IBAMA para acompanhamento dos testes em Candiota.

O representante da CGTEE informou que será encaminhado a Diretoria da CGTEE a solicitação para envio do cronograma e do convite. Foi verificado em vistoria que o equipamento está instalado e já foram realizados os primeiros testes. Ressalta-se que o Parecer Técnico n° 059/2012/COEND/IBAMA solicita que a CGTEE realize análise minuciosa sobre atualização de informações da operação do Sistema de Beneficiamento de Carvão à Jigagem por Ar.

Condicionante Cumprida e Não Encerrada.

2.5. Realizar, no prazo máximo de 120 dias, análise química para determinação da

concentração de metais e semi-metais no calcário a ser utilizado na Fase C, bem como os testes de reatividade em câmara de combustão, apresentando os laudos técnicos da análise química, seguidos de certificação técnica do órgão de classe, além de relatório dos testes, incluindo minimamente em seu conteúdo a presentação das condições físico-químicas do sistema, o balanço de massa global com enfoque na determinação da composição dos gases e particulados de exaustão e nas cinzas de fundo, bem como a cinética das reações de oxidação e redução para a combustão dentro da câmara;

Apresentado no prazo. Documentação enviada através da Carta DT-050/2011 (Vol. XXIII), de 27/04/2011.

Condicionante Cumprida e Encerrada.

2.6. Apresentar, no prazo máximo de 120 dias, estudo de modelagem de campo próximo (*near field*) que vise caracterizar as situações da saturação ou insaturação da bacia aérea do entorno (raio de 50 km com centro nas coordenadas da chaminé da UTE Candiota Fase C), em função das fontes fixas de emissão atmosférica já instaladas e a serem instaladas, para o período atual e para o momento após inicio de operação do empreendimento na região, contemplando os seguintes poluentes atmosféricos: CO, NO_2, SO_2, PTS e PM10, HC. Considerar no modelo os padrões de qualidade do ar estabelecidos na Resolução CONAMA N° 03/90 como os limites máximos de saturação (níveis I e II), identificando os receptores (vilas da AID, áreas de lazer e APPs); os dados históricos de monitoramento da qualidade do ar; os mecanismos que governam os transportes nos sentidos horizontal e vertical dos poluentes gasosos na atmosfera relevando os parâmetros que governam as camadas de mistura e estabilidade, influenciadas por condições meteorológicas, climatológicas, antropogênicas, relevo e uso e ocupação do solo. Todos os dados utilizados deverão ser disponibilizados em arquivos eletrônicos compatíveis com os modelos USEPA AERMOD e AERMET.

Apresentado no prazo. Documentação enviada através da Carta DT-050/2011 (Vol. XXIII), de 27/04/2011, Carta PR 136/2011 de 09/06/2011 e Carta CT/DT N° 012/2011 (Vol. XXVII). Realizada ATA de reunião com o IBAMA em 28/04/11 e elaborada a Nota Técnica Nº 072/2011/COEND/CGENE/DILIC/IBAMA (Vol. XXIV).

A Nota Técnica concluiu que os caminhos preferenciais da dispersão da pluma de contaminantes das fontes fixas instaladas na região e dos pontos prioritários para avaliação e diagnóstico dos índices de saturação da bacia aérea apontam objetivamente para o entendimento de que as estações de monitoramento da qualidade do ar devem ser instaladas, prioritariamente, nos quadrantes sudoeste e noroeste, em um raio não maior do que 20 km de distância das principais fontes.

Todavia, monitorar o efeito desta poluição atmosférica em região de fronteira com o Uruguai é de extrema importância, haja visto os diversos questionamentos postos por esta

nação ao Estado Brasileiro, que deve conhecer, de fato os limites de sua contribuição para com aquela nação. As relações comerciais e culturais entre os países, naquela região, estão extremamente consolidadas, exemplo prático é a comercialização de Calcário proveniente do Uruguai para abastecer o sistema de redução de emissões de SO_2 da UTPM.

Há, portanto, de se concluir que o critério para se aprovar a transferência da estação 8 de Agosto para o município de Aceguá/RS não é meramente de ponto de vista estratégico, mas sim do cunho de avaliação e monitoramento do impacto ambiental da poluição atmosférica de nível regional, desde que haja infraestrutura apropriada para o propósito. Fator importante para esta decisão é o de monitorar os níveis de Ozônio (O_3) em uma distância tal das fontes considerada apropriada, uma vez que este composto é secundário formado pelas interações de compostos primários emitidos pelas fontes de poluição com o meio ambiente.

Estima-se que picos de concentração de ozônio são esperados cerca de 3 a 5 horas depois de introduzidos na atmosfera, sendo que este transporte pode percorrer distâncias de 30 a 150 km, o que, portanto, podem ser detectados em Aceguá. Assim, critérios para localização das entradas de ar, posicionamento da estação e frequência de coleta de dados devem ser seguidos, visando garantir uniformidade de dados para se proceder a um diagnóstico mais preciso da qualidade do ar em escala regional.

O uso de referências técnicas como a US EPA/40 CFR 58 devem nortear a instalação desta estação no município de Aceguá/RS. Observamos ainda a necessidade de se instalar os mesmos monitores previstos para Estação 8 de Agosto, bem como os previstos nas licenças ambientais, Termo de Compromisso e Ajustamento de Conduta, ampliando ainda com a instalação de coletores de água de chuva e sensor para medição da radiação solar.

Condicionante Cumprida e Não Encerrada.

2.6.1. Com base no estudo de modelagem que visa caracterizar a saturação ou insaturação da bacia aérea, propor, através de relatório conclusivo, a ser apresentado no prazo máximo de 120 dias, a localização para instalação das novas estações de qualidade do ar para monitoramento dos seguintes poluentes: PTS, PM10, CO, NO2 e SO2, além de coletor de água de chuva. Identificar o ponto que apresentar a máxima concentração anual do poluente que sature a qualidade do ar, ou que mais se aproxime a saturar, conforme dados da modelagem de dispersão da pluma gerada pelas emissões atmosféricas da Fase C. Neste relatório, detalhar os aspectos técnicos consolidados referentes à atual operação de todas as estações da qualidade do ar instaladas pela CGTEE. O acervo de dados meteorológicos e da qualidade do ar coletados nas referidas estações deverá ser enviado ao IBAMA, em arquivo com formato digital;

2.6.2. Com base no estudo de modelagem que visa caracterizar a saturação ou

insaturação da bacia aérea, a empresa deverá apresentar, no prazo máximo de 180 dias, relatório contendo metodologia para realização de estudo de modelagem fotoquímica para determinação das concentrações de ozônio na atmosfera da AID, conforme modelos da USEPA CQMA ou CMAx. Identificar no município de Aceguá/RS localização para instalação de estação de monitoramento da qualidade do ar, para monitoramento de O_3, PTS e PM10, e coletor de água de chuva. Esta estação poderá ser instalada em conjunto com a MPX Energia (UTE MPX Sul), mediante acordo entre as partes e o IBAMA;

O estudo em questão foi complementado pelo estudo coordenado pela EPE "Estudo de Capacidade de Suporte da Bacia Aérea da Região de Candiota", em aditamento à Cláusula 12ª do Primeiro Aditamento do Termo de Ajustamento de Conduta, firmado em 16/08/2013 entre Eletrobras CGTEE, MMA, IBAMA, AGU e MME. Os referidos estudos desenvolvidos pela EPE foram encaminhados ao NLA da Superintendência do IBAMA de Porto Alegre-RS, através do Memorando 02001.011657/2015-11 DILIC/IBAMA, de 30 de Julho de 2015, requerendo análise.

Condicionantes Cumpridas e Encerradas.

2.7. Realizar, no prazo máximo de 120 dias, duas campanhas de monitoramento da qualidade do ar por tubos passivos, coletores de grande volume e coletores de água de chuva, para os seguintes poluentes gasosos e particulados: CO, NOx, SOx, HCT, PTS e PM10; parâmetros físico-químicos e determinação de íons nas águas de chuva. Definir as vilas da AID e Área de Proteção Ambiental como pontos de monitoramento. Reportar ao IBAMA, no prazo máximo de 30 dias, a definição dos pontos a serem monitorados, as metodologias aplicáveis, as técnicas de análise e a especificação dos equipamentos. Ao término das campanhas, apresentar relatório consolidado, descrevendo a metodologia de análise, as concentrações determinadas, os cálculos de incerteza e a correlação direta com a operação da UTPM;

Apresentado no prazo através dos documentos Carta PR 023/2011 de 26/01/2011 e da Carta DT-050/2011 (Vol. XXIII), de 27/04/2011 que encaminhou o Relatório do Estudo da Análise do Impacto Ambiental – Campo Próximo – Conforme TR solicitado pelo IBAMA à CGTEE. A Nota Técnica nº 072/2011 /COEND/CGENE/DILIC/IBAMA (Vol. XXIV) analisou e avaliou o documento.

Condicionante Cumprida e Não Encerrada.

2.8. Apresentar, no prazo máximo de 180 dias, justificativa pela não instalação de analisadores de CO no sistema extrativo de monitoramento contínuo das emissões atmosféricas, bem como relatório contendo metodologia para estimativa com base de cálculo e quantificação por métodos analíticos das emissões atmosféricas fugitivas e difusas;

Apresentado no prazo através da Carta DT-Nº 015/2011 (Vol. XXI), de 28/01/2011 e Carta

DT-Nº 071/2011 (Vol. XXIV), de 27/06/2011. O sistema de CO já foi instalado. Foi aprovada a metodologia, contemplando as áreas do pátio de carvão, estrada de rodagens, tratamento de efluentes etc.

Condicionante Cumprida e Encerrada.

2.9. Apresentar, no prazo máximo de 60 dias, relatório conclusivo das obras do Depósito de Armazenamento dos Resíduos Sólidos, acessos secundários, do descomissionamento do canteiro de obras, das drenagens superficiais. Até a conclusão do Depósito de Armazenamento dos resíduos sólidos, a empresa deverá dispor os resíduos em local adequado de forma a impedir que os impactos da disposição destes resíduos atinjam o meio ambiente;

Apresentado no prazo através da Carta DT - 027/2011 (Vol. XXIII), de 24/02/2011 que encaminhou Relatório Conclusivo das Obras do Depósito de Armazenamento dos Resíduos Sólidos com seus Acessos Secundários e também Relatório do Descomissionamento do Canteiro de Obras e das Drenagens Superficiais.

Condicionante Cumprida e Encerrada.

2.10. Apresentar ao IBAMA, no prazo máximo de 180 dias, acompanhamento do Plano de Desmobilização e do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas referentes ao Canteiro de Obras;

Apresentado no prazo através da Carta DT-Nº 071/2011 (Vol. XXIV), de 27/06/2011 que encaminhou o Relatório de Acompanhamento do Plano de Desmobilização e de Recuperação de Áreas Degradadas referentes ao Canteiro de Obras (Vol. XXV).

Condicionante Cumprida e Encerrada.

2.11. Apresentar, no prazo máximo de 180 dias, Relatório de Acompanhamento do Projeto de Revegetação para Redução de Ruídos e do Projeto de Recomposição de Matas Ciliares, indicando as ações necessárias à ampliação do projeto, conforme identificação de áreas prioritárias;

Apresentado no prazo através da Carta DT-Nº. 071/2011 (Vol. XXIV), de 27/06/2011.

Condicionante Cumprida e Encerrada.

2.12. Apresentar, no prazo máximo de 120 dias, os certificados de Destinação Final Adequada dos resíduos gerados durante a instalação da obra e durante a etapa de comissionamento;

Apresentado no prazo através da Carta DT-050/2011 (Vol. XXIII), de 27/04/2011.

Condicionante Cumprida e Encerrada.

2.13. Enviar ao IBAMA, no prazo máximo de 180 dias, o Termo de Quitação Parcial e o Termo de Quitação Total da obrigação de compensação ambiental, conforme acordado no Primeiro Termo Aditivo ao Termo de Compromisso Nº 01/09, celebrado entre o ICMBio e a CGTEE;

Apresentado no prazo através da Carta DT-Nº 071/2011 (Vol. XXIV), de 27/06/2011. O Memorando 02001.012142/2015-20 CCOMP/IBAMA, de 06 de Agosto de 2015, em referência ao Oficio/PRM/BAGÉ/FB55/Nº. 413/2015, de 1 de Junho de 2015 informa que a CGTEE firmou Termo de Compromisso e quitou, por meio de depósito em conta escritural, o montante devido à unidade de conservação federal; restando comprovar o cumprimento da obrigação de repasse e execução do recurso destinado a "Reserva Biológica Estadual do Mato Grande". Deverá ainda ser comprovada a execução do recurso reservado à UC federal conforme definido pela Câmara de Compensação Ambiental, já que o repasse do recurso foi quitado em Junho de 2012. O referido Memorando CCOMP/IBAMA informa que a análise conclusiva do cumprimento da condicionante 2.13 da LO 991/10 se dará após a apresentação das informações pelos Órgãos Gestores (ICMBio e Secretaria Estadual de Meio Ambiente do RS) e pelo empreendedor.

Ressalta-se que o Temo de Compromisso -TC - para execução do recurso da compensação ambiental proveniente da UTE Candiota III, foi firmado entre o IBAMA e a CGTEE em Janeiro de 2006. No TC foi previsto a seguinte aplicação do crédito total da compensação ambiental:

a) EE Taim: R$ 2.500.000,00 (dois milhões e quinhentos reais), sendo que R$ 1.394.250,00 (um milhão, trezentos e noventa e quatro mil e duzentos e cinquenta reais) para implementação da unidade de conservação e R$ 300.000,00 (trezentos mil reais) para Plano de Manejo;

b) RB do Matão Grande, R$ 200.000,00 (duzentos mil reais) para ações a serem definidas pelo Plano de Manejo da UC.

Em março de 2009, o ICMBio e a CGTEE assinam o TC nº 01/09 visando a execução do crédito remanescente de R$ 3.731.664,02 (três milhões, setecentos e trinta e um mil, seiscentos e sessenta e quatro reais e dois centavos) destinado à EE Taim. No Termo de Compromisso ficou determinado que a empresa deveria tomar as providências para celebração de documento com o Órgão Gestor da RB Estadual do Mato Grande visando a execução do recurso reservado a essa unidade.

Em Junho de 2012, o ICMBio emitiu Termo de Quitação Integral relativa à Compensação Ambiental da UTE Candiota III (Fase C) no que se refere à obrigação com a EE do Taim. Em recente análise dos autos do processo administrativo da compensação ambiental em questão não foi possível identificar informações acerca da celebração de instrumento para

execução do recurso destinado à RB Estadual do Mato Grande, tampouco do repasse e execução dos créditos.

Portanto, o IBAMA aguarda manifestação da Secretaria do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Rio Grande do Sul, responsável pela RB Estadual do Mato Grande, bem como da CGTEE e do ICMBio, responsável pela EE do Taim, com informações atualizadas sobre a execução dos respectivos recursos da compensação ambiental, uma vez que não há comprovação da efetiva aplicação do recurso conforme determinado pela Câmara de Compensação Ambiental.

Recomenda-se encaminhar memorando à Coordenação de Compensação Ambiental – CCOMP/IBAMA, solicitando informações atualizadas sobre cumprimento dos prazos e execução dos recursos.

Condicionante em Atendimento.

2.14. Realizar, no prazo máximo de 210 dias, estudo de caracterização do efluente líquido a ser descartado pela UTE Candiota Fase C, com ênfase no balanço de massa, que deve basear-se no balanço hídrico da planta, no consumo de insumos químicos para tratamento das águas e efluentes e nas características das águas de alimentação. Apresentar relatório do estudo com enquadramento do efluente líquido na Resolução CONAMA n° 357/2005 e nas regulamentações estaduais;

Apresentado no prazo através da Carta UGP – 181/2011 (Vol. XXVI), de 16/08/2011, que encaminha o Estudo de Caracterização de Efluente Líquido descartado pela UTE Candiota III (Fase C).

Condicionante Cumprida e Encerrada.

2.15. Realizar o monitoramento de efluentes líquidos industriais, incluindo o parâmetro sulfato e hidrazina, e apresentar ao IBAMA, semestralmente, os relatórios com capítulo conclusivo do histórico de medições, conforme o Programa de Monitoramento de Efluentes Líquidos apresentado e aprovado pelo IBAMA;

A Carta DT-091/2011 (vol. XXV), de 26/07/2011 encaminha o 1º Relatório Semestral de Monitoramento Ambiental da UTE Candiota III (Fase C) – Jan a Jul/2011; a Carta DT – 018/2012, de 31/01/2012 (Vol. XXVII - – Ago a Dez/2011), o 2°. Relatório Semestral – Jan a Jul/2012; a Carta DT – 072/2012 (Vol. XXIX), de 08/08/2012 encaminha o 3° Relatório Semestral– Ago a Dez/2012.

Condicionante Cumprida e Não Encerrada.

2.16. Apresentar, semestralmente, Relatório de Monitoramento da Qualidade do Ar, contendo minimamente os dados de concentração dos poluentes atmosféricos

monitorados nas estações da qualidade do ar e por tubos passivos e coletores de grande volume, para as médias estabelecidas na Resolução CONAMA n° 03/90, a caracterização físico-química das águas de chuva, bem como a descrição dos procedimentos de calibração dos equipamentos, a data de calibração dos mesmos, a análise estatística dos dados e os gráficos de acompanhamento temporal das médias obtidas ao longo de todo o monitoramento;

A Carta DT-091/2011 (vol. XXV), de 26/07/2011 encaminha o 1º Relatório Semestral de Monitoramento Ambiental da UTE Candiota III (Fase C) - Jan a Jul/2011; a Carta DT - 018/2012, de 31/01/2012 (Vol. XXVII - - Ago a Dez/2011), o 2º. Relatório Semestral - Jan a Jul/2012; a Carta DT - 072/2012 (Vol. XXIX), de 08/08/2012 encaminha o 3º Relatório Semestral- Ago a Dez/2012.

Condicionante Cumprida e Não Encerrada.

2.17. Apresentar ao IBAMA, semestralmente, Relatório Consolidado de Monitoramento Contínuo das Emissões Atmosféricas e do Monitoramento Semestral por Amostragem Isocinética, com capítulo conclusivo, contendo todos os resultados das medições reportados em médias diárias (contínuo) e horárias (descontínuo), com os valores das concentrações dos poluentes normalizados e corrigidos para Base Seca a 6% de O_2, as metodologias de amostragem e análise, condições de operação do processo, incluindo dados de entrada de combustíveis e insumos, a descrição dos procedimentos de calibração dos equipamentos, a data de calibração dos mesmos, a análise estatística dos dados e os gráficos de acompanhamento temporal das médias obtidas ao longo de todo o monitoramento. Para as amostragens Isocinéticas deverão ser apresentados os laudos técnicos contendo todos os dados para cálculo do isocinetismo e das concentrações de gases, particulados e vapores ácidos.

Ofício nº 355/CGENE/IBAMA solicita documentos a serem apresentados no prazo de 30 dias. Carta CT/DT nº. 098/11 encaminha em anexo cópias dos certificados de destinação e MTR das Baterias de chumbo-ácido. A ATA trata do Oficio/IBAMA que determina à CGTEE realização da análise de mercúrio juntamente com a isocinética da Fase C e também análise granulométrica do MP. Carta DT - 018/2012, de 31/01/2012 encaminha 2º Relatório Semestral de Monitoramento Ambiental da UTE Candiota III (Fase C).

Carta DT - 022/12, de 15/02/2012 encaminha Relatório das Amostragens Isocinéticas realizadas nos dutos de saída do Precipitador Eletrostático 2. A Carta DT - 072/2012, 08/08/2012 encaminha o 3º Relatório Semestral do Monitoramento Ambiental da UTE Candiota III (Fase C). ATA de Reuniões tratou da Apresentação do Laudo de Constatação e Instrução Técnica do IBAMA para Avaliação de Impacto Atmosférico por Termelétricas. Carta DT-121/2012 encaminha a Curva característica de rampa de carga da UTE Candiota III (Fase C). Carta DT-018/13 encaminha o 4º Relatório Semestral do Monitoramento Ambiental da UTE Candiota III (Fase C).

Condicionante Cumprida e Não Encerrada.

2.18. Apresentar, semestralmente, durante toda a fase de operação, relatório das medições trimestrais de ruídos no período, contendo capítulo conclusivo do histórico de medições, conforme o Programa de Monitoramento de Ruídos apresentado e aprovado pelo IBAMA;

A Carta DT-091/2011 (Vol. XXV), de 26/07/2011 encaminha o 1º Relatório Semestral de Monitoramento Ambiental da UTE Candiota III (Fase C) - Jan a Jul/2011; a Carta DT - 018/2012, de 31/01/2012 (Vol. XXVII - - Ago a Dez/2011), o 2º. Relatório Semestral - Jan a Jul/2012; a Carta DT - 072/2012 (Vol. XXIX), de 08/08/2012 encaminha o 3º Relatório Semestral- Ago a Dez/2012.

Condicionante Cumprida e Não Encerrada.

2.19. Apresentar, semestralmente, relatório que contenha a quantidade de cada tipo e classe de resíduos sólidos gerados no período e o acumulado ao longo da operação, a destinação temporária e/ou final e a declaração de recebimento dos resíduos sólidos por empresa devidamente licenciada por órgão do SISNAMA. Para os Resíduos Sólidos que serão reutilizados, apresentar capítulo conclusivo, contendo os resultados dos ensaios realizados para devida destinação;

A Carta DT-091/2011 (vol. XXV), de 26/07/2011 encaminha o 1º Relatório Semestral de Monitoramento Ambiental da UTE Candiota III (Fase C) - Jan a Jul/2011; a Carta DT - 018/2012, de 31/01/2012 (Vol. XXVII - - Ago a Dez/2011), o 2º Relatório Semestral - Jan a Jul/2012; a Carta DT - 072/2012 (Vol. XXIX), de 08/08/2012 encaminha o 3º Relatório Semestral- Ago a Dez/2012.

Condicionante Cumprida e Não Encerrada.

2.20. Apresentar, anualmente, relatórios de Monitoramento da Água Subterrânea contendo, no mínimo, o seguinte conteúdo: Histórico de acidentes que justifiquem a localização de instalação dos poços de monitoramento; Integração do histórico de acidentes com as análises de TPH *fingerprint* e de PCBs para o PM-01, em capítulo conclusivo do relatório; Realizar as análises de TPH e de PCBs no PM-01 por, pelo menos, 1 ano hidrológico para avaliar preliminarmente a presença de plumas de contaminação por hidrocarbonetos e/ou de ascarel (Alocloro 124); Reinstalar os PM-04 e PM-02; Apresentar Mapa de Curvas Potenciométricas, com base na última Campanha de Amostragem, incluindo os poços PM-03, PM-05, PM-07 e PM-10; Apresentar Perfis de Sondagem e Perfis Construtivos de todos os poços, inclusive os reinstalados; Justificar tecnicamente a ausência de água no PM-07, realizar coleta quando houver água para coleta ou reinstalar outro Poço de Monitoramento para background; Identificar as áreas de recarga e descarga do aquífero, em mapa com escala apropriada;

A Carta DT - 159/2011 (Vol. XXVII), de 29/12/2011, encaminha o Relatório Anual do Monitoramento da Água Subterrânea da Área da UTE Candiota III (Fase C) e (UTPM Fases A e B).

Condicionante Cumprida e Não Encerrada.

2.21. Dar continuidade com o Programa de Monitoramento de Corpos Hídricos (águas, sedimentos e biota aquática) e o Programa de Monitoramento da Qualidade Ambiental por Bioindicadores;

A Carta PR-269/2012, de 10/10/2012, encaminha dados físico-químico, biológico e ecotoxicológicos. O empreendedor encaminha mensalmente os relatórios de Monitoramento dos Recursos Hídricos Superficiais do Arroio Candiota e Sanga Funda e trimestralmente são encaminhados os relatórios de Monitoramento de Bioindicadores Ambientais.

Em virtude do Termo de Ajustamento de Conduta, a CGTEE vem encaminhando relatórios de monitoramento ambiental da região. Contudo, como apontado no Parecer Técnico 02001.005103/2014-95 COEND/IBAMA, tem sido observada falta de objetividade nos relatórios. Na maioria das vezes a discussão foca-se em parâmetros acadêmicos, enquanto a avaliação dos impactos ambientais recebe atenção reduzida. Não são apresentadas discussões sobre as causas e os efeitos das alterações ambientais apresentadas no relatório. Deste modo dificultando a percepção dos possíveis danos ambientais.

Destaca-se ainda que, devido a presença de minas de carvão próximas ao empreendimento e que muitas vezes situam-se às margens de corpos hídricos, os resultados são apresentados sem conclusão sobre o real causador da alteração ambiental observada.

Há de se discutir ainda, os alvos monitorados e as metodologias utilizadas, que podem não ser adequados para análise dos impactos ambientais observados na região.

Para que seja possível uma avaliação mais efetiva, enfatizando as informações necessárias para monitoramento da mitigação dos impactos, orienta-se que os referidos relatórios sejam apresentados conforme Termo de Referência emitido pelo IBAMA.

Condicionante Cumprida e Não Encerrada.

2.22. Para dirimir possíveis conflitos sobre o uso da água do Arroio Candiota para a UTPM, atuar, ao longo do processo de Licenciamento Ambiental, junto ao Conselho Nacional dos Recursos Hídricos, Sistema Estadual de Recursos Hídricos do Rio Grande do Sul, Prefeituras, Entidades Representativas e Civis, para o planejamento do uso dos recursos hídricos da bacia hidrográfica do Arroio Candiota em vistas à criação do seu

Comitê de Bacia, de forma a garantir a viabilidade da demanda de uso da água pela UTPM;

A Carta CT/DT - 112/2011 (Vol. XXVI), de 17/10/2011, encaminha documento solicitando ao IBAMA orientações para o atendimento das condicionantes, pois não há priorização de criação de Comitê de Bacia do Arroio Candiota. ATA de reunião realizada entre CGTEE, SEMA e DRH informa que o Arroio Candiota faz parte da Bacia Hidrográfica Mirim-São Gonçalo e que já possui um Comitê de Gerenciamento estadual, não havendo a possibilidade de criação do Comitê de Bacia do Arroio exceto no caso de haver exigência de gestão dos recursos hídricos pelo Governo Federal.

Em documentação encaminhada pela ANA - Agência Nacional de Águas (Oficio nº 068/2011/ANA/Documento nº 019294/2011-12, de 28/07/11) ao empreendedor é informado que, de acordo com a Resolução CNRH nº 109/2010, não há priorização de criação de Comitê de Bacia do Arroio Candiota. A ANA orienta ainda sobre a necessidade de se realizar consulta aos Planos de Recursos Hídricos para verificar compatibilidade do empreendimento com as diretrizes impostas nos referidos Planos.

O Estado do Rio Grande do Sul é dividido, para fins de gestão de recursos hídricos, em três grandes Regiões Hidrográficas (Lei Estadual Nº 10.350, de 1994) - Região Hidrográfica do Guaíba, Região Hidrográfica do Uruguai, e Região Hidrográfica das Bacias Litorâneas - e em 25 bacias hidrográficas. A Bacia Hidrográfica Mirim-São Gonçalo pertence à Região Hidrográfica das Bacias Litorâneas. As maiores disponibilidades hídricas específicas nesta Bacia regional ocorrem nas bacias do Litoral Médio e Tramandaí, sendo menores nas bacias do Camaquã e Mirim-São Gonçalo, *em função da extensa ocorrência de aquíferos fraturados com baixa capacidade de armazenamento e produtividade*.

Em termos anuais, a irrigação representa cerca de 96% das demandas hídricas médias da Região Hidrográfica das Bacias Litorâneas, subindo esse percentual para 99% no mês de janeiro, o que demonstra a forte predominância desse setor usuário. Em termos espaciais, cerca de 66% das demandas hídricas anuais estão concentradas apenas na bacia hidrográfica Mirim - São Gonçalo, em razão das extensas áreas de arroz irrigado. Esses dados foram apresentados em Junho de 2007 pela Secretaria Estadual do Meio Ambiente - SEMA, através do Relatório de Diagnóstico e Prognóstico Hídrico da Bacias Hidrográficas do Rio Grande do Sul - Fase A - que subsidiaram a elaboração do Plano Estadual dos Recursos Hídricos do Rio Grande do Sul e a publicação da Resolução CRH nº 141, de 21 de Março de 2014 que institui o PERH/RS.

Observa-se que a presença das Usinas Térmicas, incluindo seus impactos e demandas sobre os recursos hídricos do Arroio Candiota não foram incluídos neste diagnóstico. Também não há informações sobre atualização desses dados, para melhor gestão dos usos desses recursos pelo Estado do Rio Grande do Sul. No referido relatório, o setor "Geração de Energia" foi considerado como **"uso não consuntivo"**, uma vez que *"não alterariam*

significativamente a disponibilidade hídrica no tempo e no espaço".

Apesar dessa definição, a elaboração do Relatório de Diagnóstico "Fase B" do PERH/RS incluiu a participação de representantes da CGTEE, e mais doze representantes do Setor "Geração de Energia", em oficinas para construção de cenários futuros do uso do recurso hídrico. Observa-se que não houve esforço avaliativo - qualitativo e quantitativo - sobre a questão da gestão adequada do recurso hídrico no processo de geração de energia térmica a carvão. Os resultados para essa projeção futura indicaram somente que:

- haverá aumento de demanda e custos para geração de energia elétrica;
- há tendência a redução de implantação de empreendimentos de grande porte e aumento dos de menor porte (< 30 MW);
- O PERH/RS sugere seguir o Planejamento do Setor Energético;
- a instalação de térmicas enfrenta muitas restrições técnicas, financeiras e ambientais, mas que há ainda espaço para implantação de novas usinas. Foram citadas na oficina: Fase C de Candiota, Seival e Pampa.

Através da Nota Técnica Nº 007118/2013 COEND/IBAMA, de 17 de Dezembro de 2013, o IBAMA recomenda à CGTEE que atue junto ao Comitê Estadual de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica Mirim-São Gonçalo, inclusive como membro, compondo um dos grupos estruturadores em conformidade ao artigo 14 da Lei Estadual-RS n° 10.350 de 30 de dezembro de 1994 e do Decreto Estadual - RS Nº44.327 de 06/03/06 que determinam a participação de dois membros do "Setor Indústria" neste Comitê.

Segundo informações da Nota Técnica Nº 005561/2013/COEND/DILIC/IBAMA, de 03 de maio de 2013, está previsto para região do Arroio Candiota o licenciamento ambiental de 5 (cinco) Usinas termelétricas a carvão. Portanto, há a necessidade de elaboração de estudos sobre a disponibilidade hídrica face à tendência de utilização de água nos processos de refrigeração e condensação do vapor dessas usinas. Também há grande preocupação com a Qualidade do Ambiente Aquático, visto que laudos de monitoramentos recentes elaborados pela contratada da Eletrobras/CGTEE, Ecossis Soluções Ambientais LTDA. constatam a significativa degradação da qualidade ambiental dos corpos hídricos superficiais, inclusive com riscos associados ao consumo humano de peixes contendo índices elevados de Mercúrio e Manganês. Níveis elevados de degradação da qualidade das águas na região sob influência das usinas, cimenteiras, atividades de mineração de carvão e agricultura já estão caracterizados, comprometendo a ictiofauna e a saúde populacional uma vez que, os sistemas de abastecimento de água locais não possuem tecnologias avançadas de tratamento das águas para remoção de Metais Pesados.

Informações do Relatório dos Estudo de capacidade de Suporte da Bacia Aérea da Região de Candiota/RS (2014), elaborado pela EPE/ MME, afirmam que *"o abastecimento de água é problemático, pois segundo os moradores (de Candiota) o açude que atende à comunidade está contaminado com alto percentual de resíduos de cinza de carvão."*

(pg.44).

Recomenda-se que esta condicionante seja mantida na Renovação da LO e que seja elaborado pela CGTEE, para apresentação e avaliação ao IBAMA, um Plano Estratégico de Gestão do Recurso Hídrico, específico para o Arroio Candiota, que considere a real situação dos problemas ambientais derivados dos impactos causados pelo uso da água no ciclo de geração de energia oriunda do carvão mineral. Sugere-se que as propostas de gestão do referido Plano sejam executadas no âmbito do Comitê da Bacia Mirim-São Gonçalo.

Condicionante em Atendimento.

2.23. Dentre as ações prioritárias do Programa de Educação Ambiental do PBA do empreendimento, uma delas deverá estar voltada ao apoio à criação e implementação do Comitê de Bacia do Arroio Candiota como instância democrática e crítica da gestão socioambiental dos usos dos recursos hídricos da bacia.

A Carta CT/DT - 112/2011 (Vol. XXVI), de 17/10/2011, encaminha documento solicitando ao IBAMA orientações para o atendimento das condicionantes, pois não há priorização de criação de Comitê de Bacia do Arroio Candiota pelo governo do Estado do RS.

Considerando a análise anterior que trata da Condicionante 2.22 da LO 991/2010, o empreendedor deverá apresentar ao IBAMA Programa de Educação Ambiental fundamentado na Instrução Normativa Nº 02/2012, de 27/03/2012 e no Anexo à IN 02/2012, "Bases Técnicas para Elaboração dos Programas de Educação Ambiental no Licenciamento Ambiental Federal". Esses documentos estão disponíveis através do endereço eletrônico: http://www.ibama.gov.br/licenciamento.

A NT Nº 007118/2013 COEND/IBAMA, de 17 de Dezembro de 2013 orienta que, para o atendimento desta condicionante, o empreendedor deverá apresentar propostas de ações prioritárias, no âmbito do Programa de Educação Ambiental, voltadas à implementação e apoio ao Comitê Estadual de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica da Lagoa Mirim e Canal São Gonçalo, atualmente sediado no município de Pelotas-RS. A Bacia Lagoa Mirim e Canal-São Gonçalo tem uma área de 25.666, 83 Km^2 e é uma das cinco bacias pertencentes à Região hidrográfica da Bacia Litorânea (denominação vigente pelo Plano Estadual de Recursos Hídricos do Rio Grande do Sul - PERH/RS).

Recomenda-se que para Renovação da LO, a CGTEE apresente proposta de Plano de Trabalho no âmbito do Programa de Educação Ambiental, com cronograma de execução de atividades visando a continuidade do atendimento da condicionante 2.23 da LO 991/10 e a implementação de ações integradas ao Sistema Estadual de Recursos Hídricos, institucionalizada como a instância local da gestão socioambiental democrática e crítica dos usos dos recursos hídricos da bacia.

Condicionante em Atendimento.

2.24. Apresentar, no prazo de 180 dias, estudo que caracterize os principais elementos-traço presentes no carvão combustível e nas cinzas dispostas nas cavas da mina e que caracterize todos os gases e particulados de emissão atmosférica, contendo o quantitativo acumulado em massa por tempo conforme operação da UTE, correlacionando os dados com possíveis efeitos na saúde humana e no meio ambiente. Este estudo deverá basear-se nas orientações dos trabalhos técnicos da Organização Mundial da Saúde da ONU (WHO - UN) para investigação de causas e efeitos e deverá ser encaminhado ao IBAMA, aos Órgãos de Meio Ambiente e de Saúde dos municípios da AII e do estado do RS, bem como aos respectivos Conselhos de Saúde dos municípios e do estado do RS;

Apresentado, no prazo, através da Carta DT Nº 070/2011 (Vol. XXV), de 27/06/2011. Porém, em Ata de reunião de agosto de 2014, o Ibama solicitou que seja enviado o cronograma de avaliação das emissões de Mercúrio e de Material Particulado por faixa granulométrica, acompanhado do estágio em que se encontram estas avaliações.

Condicionante Cumprida e Não Encerrada.

2.25. Dentre as ações priorit□rias do Programa de Saúde do PBA do empreendimento, deverão ser incorporadas ações de prevenção dos efeitos dos elementos-traço - derivados da queima do carvão e da dispersão de partículas das pilhas de carvão e calc□rio - e dos gases e particulados - derivados das emissões atmosféricas - que afetam a saúde dos trabalhadores e dos grupos da ADA.

O representante da CGTEE comunicou ao IBAMA, em Ata de Reunião de agosto de 2014, que realizará a disponibilização do Estudo da Saúde da População para a Secretaria de Saúde do Estado do Rio Grande do Sul, a qual encaminhou ofício à CGTEE requerendo cópia do documento, e irá avaliar os resultados para o atendimento a condicionante.

A NT 005561/2013/COEND/DILIC/IBAMA, de 03 de maio de 2013 avalia que o Programa de Saúde deverá ter caráter continuado e deve ser implementado com metodologia científica que possa ser utilizada para correlacionar os dados de emissões atmosféricas, qualidade do ar, qualidade das águas, bioindicadores e os efeitos na saúde da população.

Avalia ainda que o convênio estabelecido com a Secretaria Estadual de Saúde do RS-SES/CEVS não apresentou resultados satisfatórios, conforme Pareceres do IBAMA e que a CGTEE avalia a execução desta condicionante através do contrato estabelecido com a FURGS para avaliação do referido Programa e estabelecimento de rotina metodológica para melhorar o levantamento, tratamento e disponibilização dos dados, confrontando as séries históricas.

Considerando que ainda não foram encaminhados ao IBAMA os resultados dos estudos que subsidiarão especificamente as propostas de atividades do Programa de Saúde,

solicita-se que esta condicionante seja mantida na Renovação da LO 991/10 e apresentada proposta para execução de atividades.

Condicionante em Atendimento.

2.26. Apresentar, com capítulo conclusivo e Anexo Fotogr□fico, detalhamento acerca das atividades relacionadas aos Programas de Capacitação e Treinamento, cujo conteúdo dever□ demonstrar que os mesmos estejam coerentes com os problemas ambientais inerentes à operação da UTE e direcionados a melhorias de percepção ambiental do empreendimento, tais como a capacitação e treinamento para monitoramento de ruídos e emissões atmosféricas; gerenciamento de resíduos s□lidos; elaboração de termos de cooperação técnica para parcerias com instituições de ensino e organizações não-governamentais atuantes, entre outros.

Em 25 de fevereiro de 2011, a CGTEE encaminhou o documento Carta DT Nº 030/2011 com os anexos: **a)** Relatório consolidado referente ao acompanhamento das atividades da construção e montagem, segurança do trabalho, programas ambientais, sociais e de compensação ambiental; **b)** Material didático do programa ECOPAMPA, curso de formação de multiplicadores ambientais, incluindo apostila, CD, bolsa, camiseta e caneta. Também encaminhou exemplar da apostila contendo novo capitulo, que trata do Monitoramento Ambiental do Complexo Candiota, confeccionado para as turmas de 2011.

O empreendedor deverá apresentar ao IBAMA o Programa de Educação Ambiental fundamentado na Instrução Normativa Nº 02/2012, de 27/03/2012 e no Anexo à IN 02112, "Bases Técnicas para Elaboração dos Programas de Educação Ambiental no Licenciamento Ambiental Federal". Esses documentos estão disponíveis através do endereço eletrônico: http://www.ibama.gov.br/licenciamento

Condicionante Cumprida e Não Encerrada.

2.27. Apresentar, em um prazo m□ximo de 60 (sessenta) dias, o detalhamento dos programas de Comunicação Social e Educação Ambiental, juntamente com seus respectivos cronogramas físico-financeiros. Os programas de Educação Ambiental e Comunicação Social deverão conter:

a) o objetivo de conscientizar sobre a preservação do meio ambiente; redução dos riscos à saúde e melhoria da qualidade de vida da comunidade e do pessoal diretamente ligado ao empreendimento;

b) no mínimo, um diagnóstico detalhado e atualizado contendo capítulo conclusivo, sobre público-alvo, conforme apontado em parecer do IBAMA: quem são, onde vivem e outras informações pertinentes. O diagnóstico que identifica o público-alvo deverá incluir o contexto sócio-cultural de cada grupo (etnia, gênero e faixa etária) que será beneficiado pelas atividades dos Programas;

c) o número de participantes pretendido; o tipo e a quantidade do material produzido para distribuição e uso didático; o tipo e número de profissionais envolvidos; calendário de execução; formas de veiculação das informações; nome das instituições pleiteadas para parcerias e formas de participação; equipamentos de apoio técnico e administrativo necessários; descrição das estratégias de continuidade para cada ação permanente em educação e comunicação, bem como de todos os programas;

d) descrição detalhada do conjunto de projetos integrados executados, contendo informações sobre todas as ações de responsabilidade social desenvolvidas pela empresa e a caracterização do púbico-alvo beneficiado pelas ações mitigadoras propostas, incluindo informações atualizadas sobre os grupos sociais que se encontram em potencial situação de risco ambiental;

e) uma apresentação do Programa de Integração Comunitária contemplando o público-alvo especificado no EIA;

f) as propostas de material educativo/informativo, cujo conteúdo deve ser apreciado pela equipe técnica do IBAMA; os critérios que propiciaram a seleção dos multiplicadores no Programa de Educação Ambiental e informar o público-alvo desse projeto. Apresentar o Programa de Integração Comunitária que deverá contemplar o público-alvo especificado no EIA;

Apresentado no prazo, através da carta CT DT N°. 30/2011 (Vol. XXII), de 25/02/2011. O Relatório de Vistoria Técnica n°. 037/2011/COEND/DILIC/IBAMA (Vol. XXVII) e a Nota Técnica N°. 012/2012/COEND/CGENE/DILIC (Vol. XXVIII), de 13 de Fevereiro de 2012 analisam documentação enviada pelo empreendedor.

Solicita-se que para Renovação da LO seja exigida apresentação de proposta de Programa de Educação Ambiental - PEA e PEAT - da UTE Presidente Médici a ser elaborada com base nos resultados de um Diagnóstico Socioambiental Participativo Local - DSPL conforme as diretrizes da IN 02/2012 do IBAMA.

Com base nos dados do DSPL, deverá ser elaborada proposta de Programa de Comunicação Social, cujas atividades deverão ter o objetivo prioritário de mitigar, por meio de processos informativos, os impactos causados pela térmica junto às populações residentes no entorno da usina, em especial as mais vulneráveis. O Diagnóstico deverá atualizar as informações sobre os moradores impactados diretamente e indiretamente pelas atividades da Usina e dentre estes definir o público-alvo prioritário a ser beneficiado pelas atividades do Programa. Sabe-se que no entorno diretamente afetado pela UTPM encontram-se núcleos populacionais basicamente rurais, dentre eles encontram-se populações tradicionais (Quilombolas) impactadas pelas atividades de extração e queima do carvão mineral, que historicamente alteraram a qualidade do ar e água e gerou passivos socioambientais.

Nesse contexto, destaca-se a comunidade negra Quilombo de Candiota, composta por 33 famílias que ocupam 700 hectares no municipio de Candiota-RS - área diretamente impactada pelas atividades da UTPM-Candiota. Tem processo de reconhecimento na Fundação Cultural Palmares - FCP - efetivado desde 19 de novembro de 2009 (código IBGE 4304358). Nos termos da Portaria Interministerial Nº 060 de 24 de Março de 2015, avalia-se que cabe manifestação conclusiva da FCP, por meio de seu Departamento de Proteção ao Patrimônio Afro-Brasileiro - DPA, sobre o cumprimento das licenças anteriormente expedidas, bem como sobre a execução de projetos e medidas adotadas de controle ambiental.

Ressalta-se que o Diagnóstico deverá demonstrar como a população local percebe os impactos gerados pelas atividades da térmica, ou seja, se há percepção e/ou conhecimento sobre toda a cadeia produtiva do carvão e suas consequências positivas e negativas para a região, bem como informação sobre impactos negativos e positivos no meio ambiente percebidos e que não são gerados pela cadeia produtiva do carvão (por exemplo: utilização de agrotóxicos em monoculturas extensivas; espécies de vegetação exóticas invasoras no bioma pampa e caça predatória).

Importante também utilizar os Planos Diretores dos municípios impactados afim de delinear diretrizes para implementação integrada de atividades voltadas para execução de políticas públicas e outros instrumentos de gestão em implantação na área de influência do empreendimento, incluindo as unidades de conservação, em conformidade ao que está disposto nos artigos 3º, § 5º e art. 5º da IN 02/2012.

Informações resultantes do "Projeto de Pesquisa com as comunidades (Candiota, Bagé e Pinheiro Machado) e com o pessoal diretamente ligado a UTPM – Candiota" executado pelo Instituto Pesquisas de Opinião – IPO e realizado através de pesquisas qualitativa e quantitativa em 2011 e 2012, para o atendimento aos itens "a" e "b" da condicionante 2.27 da LO 991/2010, deverão ser incluídas no Programa de Educação Ambiental – PEA e PEAT.

Esclarecemos que a aplicação do método participativo para fins de levantamento de dados objetiva a inclusão da população diretamente impactada, pelas atividades da usina, no processo de gestão ambiental local, através da elaboração e execução conjunta de projetos e atividades de Educação Ambiental.

No que se refere ao componente quilombola, recomenda-se encaminhar Oficio à Fundação Cultural Palmares solicitando análise das atividades realizadas, ações em curso, situação crítica e propostas de encaminhamentos para o andamento do processo de Licenciamento Ambiental, como condição para Renovação desta LO.

Condicionante Cumprida e Não Encerrada.

2.28. Apresentar, no prazo de 180 dias, o Relatório de Monitoramento de Ruídos

integrado ao Programa de Comunicação Social, incluindo a percepção social local no processo de monitoramento ambiental.

Apresentado no prazo, através da carta CT DT Nº. 070/2011, de 27/06/2011. Análise dos relatórios realizadas através da Nota Técnica Nº. 012/2012/COEND/CGENE/DILIC (Vol. XXVIII), de 13 de Fevereiro de 2012.

Condicionante Cumprida e Não encerrada.

2.29. Realizar estudo do balanço energético e do rendimento líquido das unidades geradoras de vapor, apresentando em relat□rio, de forma detalhada e explicativa, a metodologia de c□lculo adotada, considerando, no mínimo, a quantificação dos seguintes parâmetros: Qdis = calor disponível na câmara de combustão; Q1 = calor útil; Q2 = calor perdido com gases de escape; Q3 = calor perdido através dos fluxos de □gua retirado nas purgas da caldeira; Q4 = calor perdido com a esc□ria; Q5 = calor perdido devido ao arrefecimento externo da caldeira; Q6 = calor perdido devido à combustão mecânica incompleta. Com base nos dados obtidos no balanço energético da unidade geradora de vapor, apresentar fluxograma detalhado de toda a planta termelétrica, identificando cada entrada, conversão e perda de energia em cada etapa do processo;

O empreendedor solicitou a prorrogação em 90 dias para o atendimento das condicionantes 2.30 e 2.29. A Carta DT-072/2012 informa que permanece sob análise da CGTEE e da CITIC International Contracting Co. A Carta DT-018/2013 encaminha em anexo o relatório de testes de desempenho da Unidade realizados no final de Outubro de 2011.

Condicionante Cumprida e Não Encerrada.

2.30. Apresentar, no prazo m□ximo de um ano, Programa que estabeleça metodologia de avaliação da taxa de energia da planta (*Heat Rate*) para a UTE, com enfoque nos programas de manutenção preventiva e identificação de possíveis aprimoramentos das unidades, permitindo investigar os ganhos e/ou perdas econômicas e os impactos ambientais relacionados à manutenção da eficiência energética;

Solicita a prorrogação em 90 dias para o atendimento das condicionantes 2.30 e 2.29. A Carta DT-072/2012 informa que permanece sob análise da CGTEE e da CITIC *International Contracting Co.* O Ibama concede prorrogação através de OFICIO Nº. 56/2012/DILIC/IBAMA (Vol. XXVII). A Carta DT-018/2013 encaminha em anexo o relatório de testes de desempenho da Unidade realizados no final de Outubro de 2011.

O *Heat Rate* é, basicamente, uma medida para assegurar a eficiência dos equipamentos e buscar, de forma preventiva, gastar menos combustível por unidade de potência e assim,

gerar menos poluentes.

A CGTEE realizou o primeiro teste de desempenho no período de 28 de outubro a 1º de novembro de 2011 para avaliação da caldeira e de 29 a 30 de outubro para a caldeira.

O Relatório do IPDO, da ONS, informa que a Fase C, operou em plena carga nos dias 28, 29 e 31 de outubro de 2011 e em linha de base nos demais dias.

28 de outubro de 2011: 354MW (fator de carga FC = 0,98);

29 de outubro de 2011: 355MW (FC = 0,99)

30 de outubro de 2011: 216MW (FC = 0,60)

31 de outubro de 2011: 354MW (FC = 0,98)

1º de novembro de 2011: 212MW (FC = 0,59)

2º de novembro: 281MW (FC = 0,78)

O rendimento total é o produto dos rendimentos individuais (caldeira + turbina).

Para avaliação da caldeira, a metodologia utilizada foi a norma ASME PTC-4 *Fired Steam Generation Performance Test Codes* (1998), que leva em consideração dados medidos do carvão, como: umidade total, PCI, PCS, teor de cinzas, teor de enxofre, dados calculados como excesso de ar. E dados operacionais da sala de controle da queima, como: umidade do gás e temperatura do gás.

A média aritmética nas 3 condições de operação estabelecidas resultou em uma eficiência de 92,96%, superior ao requerido contratualmente, segundo o empreendedor.

Para avaliação da turbina e do ciclo térmico, foi utilizada a norma ASME PTC-6S *Procedures for Routine Performance Test of Steam Turbines* (1998), que leva em consideração dados da sala de controle, como potência, vazão do vapor, temperatura do vapor, dados da tabela de propriedades termodinâmicas, como entalpia, dados calculados (vazão de água circulação), e dados medidos (temperatura ambiente do bulbo seco e bulbo úmido).

A média aritmética nas 3 condições de operação estabelecidas resultou em uma eficiência de 46,13%, superior ao requerido contratualmente, segundo o empreendedor.

O resultado final é de 42,7% na planta que, segundo o empreendedor, seria um resultado bom, mesmo para unidades novas a nível mundial. Lembrando que a planta começou a operar no início de 2010 e não tinha completado 2 anos até os testes.

O empreendedor deverá ser notificado a informar se foram realizados novos testes após as adequações da planta sob supervisão dos chineses, no final de 2012.

Condicionante Cumprida e Não Encerrada.

2.31. Apresentar, em 90 dias, adequação do Estudo de An□lise de Riscos considerando as recomendações do Parecer Técnico Nº 051/2006 COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, Nota Técnica Nº 016/2007 COEND/CGENE/DILIC/IBAMA e Parecer Técnico - EAR Rev. 2 UTE Candiota III;

Em anexo, memória de reunião na qual o Ibama solicita que a CGTEE apresente em dez dias, cronograma de atendimento das condicionantes 2.31, 2.32, 2.33, 2.34, 2.35 e 2.36. O Ibama informa que após análise do cronograma irá comunicar a decisão sobre o pleito. Oficio Nº 288/IBAMA informa que foi aprovado o cronograma apresentado, com exceção da condicionante 2.36 que deverá ser atendida até 26 de agosto de 2011.

Serão solicitadas, para o atendimento da 2.36, informações atualizadas sobre as tratativas e encaminhamentos formalizados para efetivação do Convênio de Cooperação Técnica com a Secretaria de Obras e Serviços Públicos, encarregada de tratar a questão do Plano Diretor do município de Candiota-RS conforme os documentos Carta CT/DT Nº 081/2011/Eletrobras/CGTEE e Ofício Nº GPM 241/2011/Prefeitura Municipal de Candiota.

Condicionante Cumprida e Encerrada.

2.32. Apresentar, em 90 dias, adequação e atualização do Programa de Gerenciamento de Riscos e Plano de Emergência Individual considerando as recomendações da nova versão do EAR, do Parecer Técnico 051/2006 COEND/CGENE/DILIC/IBAMA, do Parecer Técnico - EAR Rev. 2 UTE Candiota III e as considerações do Parecer Técnico 117/2010 - COEND/CGENE/DILIC/IBAMA;

Solicitação de prorrogação dos prazos estabelecidos para atendimento das condicionantes, que tratam da revisão do PGR e do PEI, do Estudo de Análise de Risco Cumulativo das Fases A e B e UTE III e revisão do MARA. Oficio 288/IBAMA informa que foi aprovado o cronograma apresentado, com exceção da condicionante 2.36 que deverá ser atendida até 26 de agosto de 2011.

Ressaltamos que o IBAMA, através do CGEMA/CPREV- Coordenação Geral de Emergências Ambientais e Coordenação de Prevenção de Emergências Ambientais, realiza anualmente a elaboração do Plano Nacional Anual de Proteção Ambiental - PNAPA. Considerando este procedimento, solicita-se ao empreendedor atualização dos estudos que subsidiam as propostas de atividades do Programa de Gerenciamento de Risco e do Plano de Emergência Individual. Cópias desses documentos deverão ser entregues anualmente à DIPRO/CGEMA/CPREV/IBAMA.

Conforme o Art. 6º da IN IBAMA nº 15/14, a CGTEE deverá comunicar de imediato, via Sistema Nacional de Emergências Ambientais - SIEMA, a ocorrência de acidentes ambientais, independende das medidas tomadas para seu controle.

Condicionante Cumprida e Não Encerrada.

2.33. Apresentar, em 90 dias, Estudo de An□lise de Riscos Cumulativos do Complexo Usina Termelétrica Presidente Médici (Fases A, B e C);

O estudos foram apresentados através das cartas DT-Nº. 037/2011 (Vol. XXII), de 04/03/2011; Carta PR-062/2011, de 29-03/2011; Carta DT-043/2011, de 24/03/2011. Oficio nº 288/IBAMA, de 16/05/11, informa que foi aprovado o cronograma apresentado, com exceção da condicionante 2.36 que deverá ser atendida até 26 de agosto de 2011. Parecer Técnico Nº. 047/2011 - COEND/CGENE/IBAMA (Vol. XXV).

O Ibama informou, em ata de reunião de agosto de 2014, que deverá ser resgatado o termo de referencia encaminhado no processo de emissão da LO 991/2010 e cruzar as informações já disponibilizadas pela CGTEE a ANEEL, avaliando a metodologia mais adequada. Foi entregue, com a atualização do PAE, principalmente após ocorrência com hidratador.

Condicionante Cumprida e Encerrada

2.34. Apresentar, em 90 dias, adequação do Mapeamento de Riscos Ambientais (MARA) em função da nova versão do EAR;

O estudos foram apresentados através das cartas DT-No. 037/2011 (Vol. XXII), de 04/03/2011; Carta PR-062/2011, de 29-03/2011; Carta DT-043/2011, de 24/03/2011. Oficio nº 288/IBAMA, de 26/07/11, informa que foi aprovado o cronograma apresentado, com exceção da condicionante 2.36 que deverá ser atendida até 26 de agosto de 2011.

Adequação do Mapeamento do Risco Ambiental (MARA) para a Usina Termoelétrica Presidente Médici Fase C - Candiota III (Vol. XXV); Parecer Técnico No. 047/2011 - COEND/CGENE/IBAMA (Vol. XXV); OFICIO Nº474/2011/CGENE/DILIC/IBAMA (Vol. XXVI). O Parecer Técnico No. 047/2011 COEND/CGENE/IBAMA (Vol. XXV).

Condicionante Cumprida e Encerrada.

2.35. Apresentar, em 30 dias, relat□rio comprovando a implantação de sinalização de rota de fuga e treinamento de trabalhadores quanto aos procedimentos em caso de evacuação de emergência;

Apresentado no prazo a Carta DT-Nº. 015/2011 (Vol. XXI), de 28/06/2011. Atendimento pela CGTEE da condicionante através do relatório encaminhado. Oficio 288/IBAMA

informa que foi aprovado o cronograma apresentado, com exceção da condicionante 2.36 que deverá ser atendida até 26 de agosto de 2011. O ibama, em ata de reunião de agosto de 2014, informou que quando estiver sendo elaborado o Plano Diretor do município deverá ser resgatado o Parecer do IBAMA sobre o Programa de Gerenciamento de Riscos e incluir as ações de resposta a emergência, principalmente em relação aos vazamentos de óleo da Usina Térmica.

Recomenda-se que deverão ser comprovados, como condição para emissão da Renovação da LO 991/10, a manutenção da sinalização de rotas de fuga e Programa de treinamento de trabalhadores para situações de emergência.

Condicionante Cumprida e Não Encerrada.

2.36. Apresentar, em 180 dias, proposições para adequação/elaboração do Plano Diretor do Município de Candiota em função dos riscos do Complexo de UTE Candiota;

Ofício nº. 355/CGENE/IBAMA, de 16/05/2011, solicita documentos a serem apresentados no prazo de 30 dias.

Em 27 de Junho de 2011 a Eletrobras/CGTEE através do documento Carta DT Nº 070/2011, encaminhou ao IBAMA solicitação de extensão de prazo para o cumprimento da condicionante 2.36, pois necessitariam da conclusão do Estudo de Risco para darem início à elaboração de proposição do Plano Diretor do Município de Candiota-RS.

A Carta CT-DT 088/11, de 20/07/2011, apresenta em anexo informações sobre o Plano Diretor de Candiota-RS; a Eletrobras deverá discutir o estabelecimento de um Convênio de Cooperação Técnica com a Secretaria de Obras e Serviços Públicos, encarregada de tratar a questão do Plano Diretor.

Em Ata de Reunião de agosto de 2014, a CGTEE informou que foi contratado a elaboração de um Plano Ambiental, pela Prefeitura de Candiota, para estabelecer convênio com a FEPAM possibilitando realizar licenciamento ambiental na cidade. Também foi informado que não se tem informação sobre a sua conclusão e nem sobre a criação de Plano Diretor do município. O IBAMA solicitou que a CGTEE envie ofício a Prefeitura com o propósito de provocar o assunto de forma a se inteirar do tema e/ou fazer com que seja criado.

A CGTEE informou que já foram feitas várias tratativas com o propósito de fazer evoluir o assunto, mas até o presente momento não houve nenhuma evolução e que a CGTEE não pode impor essa criação ao município. Atualmente o planejamento físico territorial do município é conduzido através da Lei Municipal N° 045, de 25 de novembro de 2010, dispondo sobre as atuais diretrizes urbanas.

Durante reunião técnica (ATA de agosto de 2014) o representante do IBAMA informou que

consta no Estatuto das Cidades que esta é uma obrigação do Município e do empreendedor, quando se trata de pequenas cidades com grande empreendimento (Parágrafo I do Art. 41 da Lei Federal N° 10.257, de 10 de Julho de 2001).

Recomenda-se que sejam encaminhados oficios à Prefeitura de Candiota-RS e à CGTEE solicitando informações atualizadas sobre as tratativas e encaminhamentos formalizados para efetivação do Convênio de Cooperação Técnica com a Secretaria de Obras e Serviços Públicos, encarregada de tratar a questão do Plano Diretor do município de Candiota-RS conforme os documentos Carta CT/DT N° 081/2011/Eletrobras/CGTEE e Ofício Nº GPM 241/2011/Prefeitura Municipal de Candiota.

Condicionante em Atendimento.

2.37. Criar, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias interface para disponibilização dos dados de monitoramento através do SIA/IBAMA - Sistema de Informações Ambientais do IBAMA;

Apresentado no prazo. A Carta DT-154/2011 (Vol. XXVII), de 15/12/2011, informa que a conexão da UTE Candiota III (Fase C) ao SIA da CGTEE, on line com o IBAMA, será efetivada até o final do mês de Janeiro de 2012. OFICIO Nº 430/2012/CGENE/DILIC/IBAMA, de 24/07/2012, solicita que sejam entregues Relatórios consolidados com informações de operação e de emissões do CEMs.

Condicionante Cumprida e Não Encerrada.

2.38. Apresentar proposição de medidas mitigadores/compensat□rias para as emissões de gases de efeito estufa (GEE), conforme preconizado na Instrução Normativa N° 12, de 23 de novembro de 2010, deste IBAMA;

Foi apresentado um Relatório denominado Formulário de Projeto, da ANEEL, com a descrição do projeto, a justificativa, a metodologia, os equipamentos e recurso humanos necessários, além dos fatores de riscos que podem ocasionar atrasos ou impedir a implementação do projeto.

Originalmente houve uma tentativa de implementação do projeto pela Fundação Universidade do Rio Grande (FURG) com a Fundação de Apoio à Universidade Rio Grande, em 2011, mas foi descontinuado. Na época, o gás era captado nas Fases A e B, que não tem dessulfurizador. Desta vez, o gás a ser borbulhado virá da Fase C.

O Formulário não esclarece os procedimentos para remoção de metais tóxicos, principalmente na forma de material particulado. E o quanto a presença desses metais pode inibir o crescimento das algas. Também não esclarece se haverá ou não adição de nutrientes, já que o percentual de nitrogênio é baixo (ver Tabela abaixo). As condições climáticas na região podem causar flutuações na temperatura. O projeto informa que

riscos serão minimizados com controles apropriados que serão desenvolvidos e com rotinas de operação, mas não dizem quais são. O projeto não esclarece a eficiência fotossintética caso haja predação das algas por zooplâncton, já que haverá disponibilidade de nutrientes.

Por fim, o projeto não apresenta Memória de Cálculo e Metodologia, com estimativa de CO2eq por atividade (Geração de Energia e Transporte), para avaliar se compensaria ou não realizar a biofixação por algas. Segue abaixo tabelas com estimativas que deverão ser discutidas pelo empreendedor.

Em geral, a estimativa de geração de 24 mil toneladas de biomassa para biocombustível pode contribuir mais para a economia de óleo diesel, utilizado na partida da térmica, do que como substituto da matéria-prima carvão. Somente no ano de 2011, durante o primeiro ano de operação da Fase C, foram consumidos quase 4 mil m^3de óleo diesel.A Tabela 1 do Anexo informa a estimativa de Cálculo de GEEs na Geração de Energia Elétrica, enquanto que a Tabela 2 inclui as estimativas, em kg/h, dos principais Gases de Efeito Estufa (CO2, CH4 e N2O) e a soma em toneladas de CO2eq desses gases.

A Tabela 3, por sua vez, informa as concentrações de outros gases (SO2, NO2 e MP) para condições de fator de carga de base (60%) e a Tabela 4, as taxas de emissão e percentuais na corrente de saída por elemento químico (C, S e N).

A condição de potência de base (210 MW) representaria a condição operacional padrão, a partir do qual o dessulfurizador permanece ligado e a ONS poderia a qualquer momento demandar mais energia, aumentando, assim, o fator de carga.

A Tabela 5 informa os percentuais desses mesmos elementos químicos para uma outra condição operacional (a plena carga). Neste caso, se pegássemos como exemplo a média de emissão de SO2 registrada no dia 29 de março de 2012 (8.773 mg/Nm3), bem acima portanto dos padrões da licença (1.700 mg/Nm3), os percentuais de enxofre aumentariam de 0,5 a 3,9%.

A concentração de CO não estaria representada aqui por contribuir pouco, apenas 30 kg/h, para o percentual de outros gases. E a sua formação depende mais da mistura entre combustível e oxigênio. Nesse caso, foram 6,3% de excesso de O2.

Por último, as Tabelas 6 e 7 informam as estimativa de cálculo de GEEs para queima de combustível algal no transporte e a estimativa de tCO2eq.

O valor total por ano com transporte representa 0,42% de todas as emissões da térmica, em um ano.

O projeto foi aceito, mas com ressalvas para a renovação. O empreendedor deverá responder os questionamentos desse item do parecer.

Condicionante Cumprida e Não Encerrada.

2.39. Ficam estabelecidos os seguintes Limites M□ximos de Emissão: NOx: 680 mg/Nm3; SO2: 1.700 mg/Nm3; Materiais Particulados (MP): 265*/100 mg/Nm3 - Fator de Carga a 80%*/45** %).**

Análise dos eventos de violação dos padrões de emissão da fonte, caracterizando o não cumprimento à condicionante 2.39. OFICIO nº 366/IBAMA encaminha via de autuação e cópia de Laudo de Constatação. A Carta DT-004/2012 CGTEE informa da impossibilidade de atendimento à condicionante 2.39. A Carta DT-007/12 informa da retomada da operação do sistema de dessulfurização dos gases provenientes da combustão, com o gradual ajuste das emissões aos padrões permitidos na LO 991/10. O OFICIO Nº 031/2012/DILIC/IBAMA solicita à CGTEE no prazo de 07 dias, relatórios detalhado e consolidado, respectivamente, da falha operacional e das emissões atmosféricas registradas pelo período de 24 horas de antecedência ao ocorrido. A Carta DT-013/12 encaminha anexos solicitados pelo IBAMA através do OFICIO nº. 031/12. A Carta DT-050/2012 solicita reunião junto com equipe do IBAMA que analisa processo de licenciamento ambiental para estabelecimento de comum acordo de parâmetros de referência a serem observados no trato da questão das emissões. OFICIO nº 865/2012/DILIC/IBAMA solicita algumas exigências e encaminha anexado documento com a avaliação das emissões atmosféricas e da Qualidade do ar. DESPACHO Nº. 15/IBAMA se refere ao Laudo de Constatação de 22/08/2012 que aponta eventos de violação dos padrões limites de emissão na fonte fixa da UTE e solicita aplicação de sanção administrativa cabível em face do descumprimento da condicionante. Laudo de Constatação/IBAMA caracteriza o não atendimento à condicionante 2.39 da LO. Carta DT-086/2012 encaminha comentários atinentes ao Laudo de Constatação encaminhado pelo IBAMA sobre o primeiro ano de Operação da UTE Candiota III e do Plano de Ação para Manutenção dos Dispositivos de Controle Ambiental das Emissões Atmosféricas da UTE Candiota III (Fase C). Carta DT-087/2012 encaminha proposta de Protocolo de Operação da UTE Candiota III (Fase C) em Regimes de Eventos Não Usuais. Carta DT-118/2012 confirma o início da manutenção da Fase C. Memo Nº. 357/2012 -CGFIS/DIPRO/IBAMA solicita informações complementares sobre Laudo de Constatação dos efeitos de violação dos padrões limites de emissão atmosférica fonte fixa. Memo n. 1071/2012-DIPRO/IBAMA informa a autuação por lançar resíduos gasosos em desacordo com as exigências estabelecidas em lei. Laudo de Constatação/IBAMA afirma que foi observado violação dos limites de emissão na fonte fixa da UTE Candiota III (Fase C). Carta PR-007/2013 comunica paralisação temporária de operação do dessulfurizador para manutenção emergencial. Carta DT -009/2013 comunica retorno à operação do dessulfurizador da UTE Candiota III. Carta PR-028/2013 encaminha Relatório das condições operacionais da UTE Candiota III (Fase C) e da qualidade do ar na região de Candiota no período de 01/01/2013 à 13/02/2013. Memo no. 005355/2013-COFIS/IBAMA solicita à COEND/CGENE/DILIC um novo laudo de constatação referente ao período de 29/12/11 à 28/12/12.

Parecer Técnico Nº 02022.000088-2015-21 CPROD/IBAMA, de 20/03/2015 e anexos, analisa os episódios agudos de violação da Qualidade do Ar e a Operação do Complexo Termelétrico Presidente Médici – Fases A, B e C, do final de 2011 até 2013, ou seja, durante o 2º, 3º e 4º anos de operação da Fase C. Uma das conclusões é que, com o modelo utilizado e para as condições meteorológicas, não é possível afirmar que reduzindo os limites de emissão de SO_2, não haveria violação da qualidade do ar. Assim, até que sejam realizados novos estudos, incluindo o Estudo de Capacidade de Suporte da Bacia, ficam estabelecidos os seguintes Limites Máximos de Emissão: NOx: 680 mg/Nm3; SO2: 1.700 mg/Nm3, em base seca e a 6% de excesso de oxigênio; e Material Particulado (MP): 265 mg/Nm^3 para Fator de Carga acima de 80%, em base úmida e a 6% de excesso de oxigênio.

Condicionante em Atendimento.

CONCLUSÃO

Considerando as análises e avaliações do cumprimento das condicionantes desta Licença, conclui-se que não há óbices para sua Renovação desde que consideradas as recomendações e solicitações conforme explicitadas ao longo deste Parecer.

Complementarmente às análises, ressalta-se que a gestão da qualidade ambiental da região de inserção da UTPM - Candiota e a perspectiva para o Licenciamento Ambiental de futuras instalações, conforme observado na Nota Técnica Nº 005561/2013, de 3 de maio de 2013 (Fls; 6373, Vol. XXXII), em resposta ao Ofício Nº 130/2013/CONJUR/MMA, exige a execução dos seguintes instrumentos de gestão para a Fase C:

- **Estabelecimento de Protocolo de eventos não-usuais**

Mediante constatação de Eventos Não Usuais de Operação da UTE Fase C, relacionadas à indisponibilidade operacional dos Sistemas de Controle das Emissões Atmosféricas, o IBAMA solicitou oficialmente à CGTEE que apresentasse uma Minuta de Protocolo de Operação da UTE em regimes dessa natureza. Dentre as proposições de Cláusula destaca-se que *"se identificados eventos de violação da qualidade do ar durante o período de operação da Unidade com o processo de dessulfurização e/ou precipitadores eletrostáticos fora de operação, deverão ser adotadas pela CGTEE medidas de redução de emissão do Complexo Termelétrico de Candiota, através da redução de carga do Complexo Termelétrico, ou mesmo, de retirada de unidade de operação, se necessário."*

O Ibama considera que, ainda que o empreendedor tenha intenções em implementá-lo, convém ter uma discussão mais aprofundada desse assunto, já que uma das conclusões do Parecer Técnico Nº 02022.000088/CPROD/IBAMA afirma que, mesmo que o empreendedor seguisse o protocolo, não haveria tempo hábil para evitar a violação na qualidade do ar. O Ibama solicita que o empreendedor apresente, em relatório descritivo e analítico, informações sobre as decisões e ações efetivadas pela CGTEE que comprovem

que houve esforços para se evitar qualquer alteração na qualidade do ar, ou execução das propostas de procedimentos contidas na minuta do Protocolo de eventos não-usuais.

- **Procedimentos para as Parada de Manutenção e Adequação da Térmica**

Após identificação pela CGTEE da necessidade de realização de diversas manutenções na caldeira (troca de tubulação de vapor), nos precipitadores eletrostáticos (substituição e manutenção de placas de coleta), no sistema de dessulfurização (sistema de injeção de cal) e de tiragem induzida (motores dos ventiladores - VTI), a Fase C realizou parada programada para as atividades elencadas, dentre outras. Após retorno operacional, identificou-se melhoria significativa na manutenção operacional do conjunto caldeira-turbogerador e dos sistemas de controle das emissões atmosféricas, que passaram à ter maior disponibilidade operacional, mantendo os limites de emissão em conformidade com a LO. Entretanto, já foram identificadas violações devido à indisponibilidade destes sistemas, inclusive acarretando na violação do padrão secundário da qualidade do ar para SO_2, pelas Fases A, B e C operando conjuntamente.

O Ibama solicita que o empreendedor invalide, no SIA, as médias horárias dos equipamentos de medição na fonte quando forem constatadas paradas programadas e informe em Relatório.

ENCAMINHAMENTOS

Solicita-se encaminhar os seguintes documentos:

- memorando à Coordenação de Compensação Ambiental – CCOMP/IBAMA, solicitando informações atualizadas sobre cumprimento dos prazos de execução dos recursos de compensação ambiental.
- oficios à Prefeitura de Candiota-RS e à CGTEE solicitando informações atualizadas sobre as tratativas e encaminhamentos formalizados para efetivação do Convênio de Cooperação Técnica com a Secretaria de Obras e Serviços Públicos, encarregada de tratar a questão do Plano Diretor do município de Candiota-RS, conforme os documentos Carta CT/DT N° 081/2011/Eletrobras/CGTEE e Ofício Nº GPM 241/2011/Prefeitura Municipal de Candiota.
- ofício ao empreendedor solicitando esclarecimentos e dados comprobatórios sobre realização de novos testes após as adequações da planta sob supervisão dos chineses, no final de 2012.
- oficio à Fundação Cultural Palmares solicitando análise das atividades realizadas, ações em curso, situação crítica e propostas de encaminhamentos para o andamento do processo de Licenciamento Ambiental de Renovação desta LO.

Complementarmente às análises exaradas neste Parecer Técncico, sugere-se as seguintes condicionantes especificas para execução dos respectivos Programas Ambientais:

2.0 CONDI□ÕES ESPECÍFICAS:

2.1. Apresentar semestralmente, salvo em caso específico descrito na condicionante, relatórios de execução de todos os Programas Ambientais durante a fase e operação da UTPM - Candiota III (Fase C);

2.2. Apresentar, em 30 dias, proposições para elaboração do Plano Diretor do Município de Candiota em função dos riscos do Complexo de UTPM- Candiota, nos termos da lei federal nº 10.257, de 10/07/01;

2.3. Enviar ao IBAMA, no prazo de 30 dias, documentação comprobatória do repasse e execução, bem como da efetiva aplicação dos recursos de compensação ambiental, conforme determinado pela Câmara de Compensação Ambiental.

PROGRAMAS AMBIENTAIS:

2.4. Executar os seguintes Programas e condicionantes de acordo com os documentos técnicos: Parecer Técnico Nº. 02023.000119/2015-34 NLA/RS/IBAMA; Parecer Técnico nº 059/2012/COEND/IBAMA; Nota Técnica Nº 005561/2013/COEND/DILIC/IBAMA; Parecer Técnico Nº. 02022.000088/CPROD/IBAMA; Parecer Técnico Nº. 02001.005103/2014-95 COEND/IBAMA:

2.5. Programa de Educação Ambiental - PEA e PEAT

2.5.1. Apresentar, no prazo de 30 dias, para análise e aprovação do IBAMA, proposta de cronograma para elaboração de PEA e PEAT da Usina Termelétrica Presidente Médici - UTPM-Candiota III (Fase C), incluindo todas as etapas de realização de Diagnóstico Sociambiental Participativo;

2.5.2. Apresentar, no prazo de 180 dias, para análise e aprovação do IBAMA, proposta de Programa de Educação Ambiental;

2.5.3. Elaborar proposta de um Plano Estratégico de Gestão do Recurso Hídrico, no âmbito do Programa de Educação Ambiental, específico para o Arroio Candiota.

2.6. Programa de Comunicação Social

2.6.1. Apresentar no prazo de 180 dias, para análise e aprovação do IBAMA, proposta de Programa de Comunicação Social que atenda e beneficie exclusivamente o público-alvo impactado pelas atividades da UTPM-Candiota III (Fase C).

2.7. Programa de Monitoramento de Ruídos

2.7.1. Apresentar, no prazo de 60 dias, proposta de Programa de Monitoramento de Ruídos integrado ao Programa de Comunicação Social, incluindo a percepção social local no processo de monitoramento ambiental.

2.8.Programa de Gerenciamento de Resíduos S□lidos

2.8.1. Apresentar, em 180 dias, o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

2.9.Programa de Gerenciamento de Riscos e Plano de Emergências Individual

2.9.1. Apresentar anualmente os Planos de Gerenciamento de Riscos -PGR – e de Emergência Individual - PEI - atualizados, informando as paradas programadas, possíveis desvios de operação da planta, taxas de falha de equipamentos e a manutenção da sinalização das rotas de fuga, nos termos da IN IBAMA nº. 15/2014;

2.9.2. Apresentar, no prazo de 60 dias, relatório comprobatório da manutenção da sinalização das rotas de fuga e cronograma atualizado das atividades do Programa de Treinamento dos Trabalhadores para situações de emergências.

2.10.Programa de Monitoramento do *Heat Hate* da Planta

2.10.1. Apresentar os registros atualizados de Manutenção Preventiva ao Ibama;

2.10.2. Realizar, sempre que requerido pelo órgão ambiental, um teste de desempenho na planta (caldeira e turbinas);

2.10.3. Instalar Caldeira Auxiliar para geração de Vapor e aquecimento de óleo combustível para acendimento dos queimadores primários da Caldeira da Fase C, conforme projeto analisado e autorizado pelo Ibama;

2.10.4. Apresentar, no prazo de 30 dias, resultados atualizados da análise da operação do Sistema de Beneficiamento de Carvão à Jigagem por ar.

2.11. Programa de Monitoramento de Efluentes Líquidos Industriais

2.11.1. Apresentar, no prazo de 30 dias, proposta de Plano de Ação da empresa para implementação das adequações do Sistema de Tratamento de Efluentes, com base nos Estudo de Caracterização de Efluente Líquido descartado pela UTE Candiota III (Fase C);

2.11.2. Após aprovação do IBAMA apresentar, no prazo de 180 dias, relatório conclusivo da execução das ações, com cronograma atualizado das atividades.

2.12. Programa de Gerenciamento de Águas Superficiais

2.12.1. Apresentar, no prazo de 60 dias, documentação comprobatória das adequações para verificação das condições operacionais dos sistemas de controle ambiental, instalações e pontos de monitoramento e estruturas auxiliares.

2.13. Programa de Gerenciamento de Águas Subterrâneas

2.13.1. Apresentar, no prazo de 60 dias, documentação comprobatória das adequações

para verificação das condições operacionais dos sistemas de controle ambiental, instalações e pontos de monitoramento e estruturas auxiliares.

2.14. Programa de Monitoramento de Dados Meteorol□gicos, de Emissões Atmosféricas, e Qualidade do Ar

2.14.1. Ficam estabelecidos os seguintes Limites Máximos de Emissão da fonte fixa (chaminé). NOx: 680 mg/Nm3 e de SO2: 1.700 mg/Nm3 a 6% de excesso de O_2, em base seca, nas CNTP (1 atm e 0ºC). E de Material Particulado: 265 mg/Nm3, a 6% de excesso de O2, em base úmida e nas CNTP (1 atm e 0ºC);

2.14.2. Apresentar, no prazo de 90 dias, em relatório conclusivo, dados sobre o processo de biofixação de CO_2 por microalgas;

2.14.3. Apresentar, no prazo de 90 dias, proposta de Projeto de Monitoramento por Tubos Passivos, considerando o novo cenário de térmicas na região, para avaliação do Ibama;

2.14.4. Apresentar em 60 dias Proposta de Metodologia com Análise de Ciclo de Vida do Carvão e das Cinzas visando obter dados sobre emissões fugitivas e difusas, e após aprovação do Ibama, implementar em 180 dias a metodologia apresentada e aprovada pelo Ibama;

2.14.5. Apresentar relatórios consolidados com informações de operação e de emissões através do SIA - Sistema de Informações ambientais;

2.14.6. Apresentar, no prazo de 60 dias, cronograma atualizado das atividades de avaliação das Emissões de Mercúrio e Material Particulado por faixa granulométrica, incluindo análise do estágio em que se encontram essas avaliações;

2.14.7. Apresentar, no prazo de 60 dias, Relatório Comprobatório das instalações para monitoramento do impacto ambiental da poluição atmosférica de nível regional, incluindo coletores de água e sensor para medição da radiação solar, no município de Aceguá-RS.

2.15. Programa de Monitoramento de Corpos Hídricos (□guas, sedimentos e biota aqu□tica) e o Programa de Monitoramento da Qualidade Ambiental por Bioindicadores.

2.15.1. Apresentar os relatórios de monitoramento conforme Termo de Referência (TR) emitido pelo IBAMA. Na ausência de TR ou orientação, o relatório deverá ser encaminhado no formato atualmente aceito;

2.15.2. O IBAMA poderá, mediante apresentação justificativa técnica, alterar o Termo de Referência a cada dois anos;

2.15.3. O empreendedor deverá encaminhar ao IBAMA, no relatório anual, todas as produções científicas produzidas a partir de dados provenientes do monitoramento ambiental exigido no licenciamento e executados por profissionais que prestem serviços a CGTEE para este fim.

2.16. Programa de Saúde

2.16.1. Disponibilizar, no prazo de 90 dias, cópia do Relatório conclusivo do Estudo da Situação da saúde da população impactada pelas atividades da UTPM - Candiota para a Secretaria do Estado do Rio Grande do Sul - SES/RS, visando o estabelecimento do convênio que irá viabilizar a execução das atividades do Programa de Saúde da UTPM-Candiota;

2.16.2. Apresentar proposta, no prazo de 180 dias, de atividades do Programa de Saúde incorporando ações de prevenção dos efeitos dos elementos-traço derivados da queima do carvão e da dispersão de partículas das pilhas de carvão e calcário, bem como dos gases e particulados resultantes das emissões atmosféricas, que possam causar danos na saúde dos trabalhadores e dos grupos sociais residentes nas áreas de influência diretamente indiretamente impactada.

Brasília, 07 de outubro de 2015

Hevila Peres da Cruz
Analista Ambiental da COEND/IBAMA

Henrique Marques de Oliveira
Analista Ambiental do COEND/IBAMA

Michel Souza Marques
Analista Ambiental do CPROD/IBAMA

ANEXO

Estimativa de Cálculo de GEEs na Geração de Energia Elétrica			
Dados Operacionais da Fase C	Potência Instalada	350	MW
	Potência de base	210	MW
Fatores de Emissão *	CO2	96.100	kg/TJ
	CH4	1,0	kg/TJ
	N2O	1,5	kg/TJ
GWP **	CO2	1	CO2/CO2eq
	CH4	21	CH4/CO2eq
	N2O	310	N2O/CO2eq

* Guia IPCC, Capítulo 2, Tabela 2.2 – Carvão sub-bituminoso

** Potencial de Aquecimento Global

Tabela 1: Estimativa de Cálculo de GEEs na Geração de Energia Elétrica.

Estimativa de GEEs	CO2	200.449	Kg/h
	CH4	44	Kg/h
	N2O	970	Kg/h
Taxa de Consumo	C/P	0,84	t carvão/MWh
Potência Gerada ***	P	225,74	MWh
Consumo de Carvão	C	189,6	t carvão/h
Poder Calorífico Inferior	PCI	0,011	TJ/t carvão h
Taxa de Energia	PCI x C	2,09	TJ/h

Tabela 2: Estimativas de Gases de Efeito Estufa e de toneladas de CO2eq

Taxa de Emissão por elemento químico	Carbono	196.804	Kg/h
	Enxofre	1.022	Kg/h
	Nitrogênio	318	Kg/h

Estimativa de elemento químico na corrente de saída do gás	Carbono	99,3%
	Enxofre ****	0,5%
	Nitrogênio ****	0,2%

**** Os dados indicam o alto conteúdo de S e baixo conteúdo em N.

Tabela 3: Taxa de Emissão e percentual de elemento químico na corrente de saída do gás, na condição de operação padrão (60% do fator de carga) e abaixo dos limites de emissão para SO2.

Estimativa de elemento químico na corrente de saída do gás	Carbono	96,0%
	Enxofre ****	3,9%
	Nitrogênio ****	0,1%

**** Os dados indicam o alto conteúdo de S e baixo conteúdo em N.

Tabela 4: Taxa de Emissão e percentual de elemento químico na corrente de saída do gás, em plena carga e acima dos limites de emissão para SO2.

Estimativa de Cálculo de GEEs para queima de combustível algal no transporte			
Fatores de Emissão *	CO2	74.100	kg/TJ
	CH4	3,9	kg/TJ
	N2O	3,9	kg/TJ
GWP **	CO2	1	CO2/CO2eq
	CH4	21	CH4/CO2eq
	N2O	310	N2O/CO2eq

* Guia IPCC, Capítulo 3, Tabela 3.2.1 – Óleo Diesel

Tabela 5: Estimativa de cálculo de GEEs para queima de combústível algal no transporte.

Estimativa de GEEs	CO2	49.795.200	Kg/h
	CH4	55.037	Kg/h
	N2O	812.448	Kg/h
Taxa de Consumo	C/P	24.000	t biomassa/mês
Poder Calorífico Inferior	PCI	0,028	TJ/t biomassa
Taxa de Energia	PCI x C/P	672	TJ/mês
Estimativa de CO eq	CO eq	5,1E+04	tCOeq/mês
	CO eq	1,5E+06	tCOeq/ano

Tabela 6: Estimativa de GEEs e estimativa de tCO2eq no transporte.

DIGITALIZADO NO IBAMA

FL. 10.108

Departamento de Meio Ambiente - DTA
Rua 7 de Setembro, 539/3º Andar Prédio Anexo
90010-190 – POA – RS – BR
Tel.: 51 3287-1622
CNPJ:02.016.507/0001-69

Eletrobras
CGTEE

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento -Tipo: Carta
Nº. 02001. 011 720/2016-91
Recebido em: 29/6/2016
Assinatura

Carta DTA Nº 007/2016

Porto Alegre, 27 de junho de 2016.

Ilmo. Sra.
KÁTIA ADRIANA DE SOUZA
Coordenadora da CCOMP/IBAMA
IBAMA
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do IBAMA
70818-900 Brasília – DF

ASSUNTO: Atendimento ao Ofício 02001.003753/2016-68 COEND/IBAMA

Prezada Senhora,

Em atendimento ao ofício Nº **OF 02001.003753/2016-68 COEND/IBAMA**, recebido pela Eletrobras CGTEE em 26 de Abril de 2016, conforme extração abaixo referente a Notificação Administração recebida através do Ofício Nº OF 02001.000002/2016-90 COEND/IBAMA de 27/01/2016:

> *"1.3 Em relação ao item 1.3 da referida notificação: Reapresentar em até 60 dias a revisão da planta de arranjo geral dos dispositivos de controle e drenagem pluvial, indicando de forma explicita e justificada, as alterações planejadas ou implementadas para a minimização dos riscos associados à contaminação do corpo receptor de efluentes da UTPM."*

Estamos encaminhando em Anexo, o Arranjo Geral revisado, com a indicação das linhas de drenagem, esgotos pluvial, esgoto cloacal e caixas separadoras água/óleo.

Atenciosamente

José Hilton Cardoso
Chefe do Departamento de Meio Ambiente

CEBIDO
01/07/16
Jeane

Ao AA Felipe Araújo,
p/ análise e instrução processual.

05/07/16

Marília Peresda Cruz

DILIC/IBAMA
Fl. 10.309
Ass.:

REV.	DATA	DESCRIÇÃO DA REVISÃO	DES.	RUBRICA / NOME	PROJ.	RUBRICA / NOME	RESP.	RUBRICA / NOME
02	JUN/16	ATUALIZAÇÃO CADASTRAL CSO'S NÚMERO: 13, 14.	GABRIELLE SENNA		JOSÉ TORRESCASANA		JOSÉ TORRESCASANA	
01	ABR/16	ATUALIZAÇÃO CADASTRAL CSO'S NÚMERO: 2; 10; 11; 12; 13.	GABRIELLE SENNA		JOSÉ TORRESCASANA		JOSÉ TORRESCASANA	
00	OUT/11	IDENTIFICAÇÃO DE REDES DE ESGOTO NO DESENHO G - 990040	FELIPE NUNES					

Eletrobras CGTEE

ELETROBRAS - CGTEE
Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica

SAP:

ESCALA: 1/1500

DG — USINA PRESIDENTE MÉDICI

REDES DE ESGOTO PLUVIAL E CLOACAL

APROVAÇÃO:	SISTEMA:	ESPÉCIE DOC.:	Nº:	REV.:	MATERIAL:		Nº FOLHA:	
	G	DC	II-113	2		A0	01	01

06	ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO DE ÓLEO
07	RESERVATÓRIO DE ÓLEO DE SERVIÇO

LEGENDA – FASE C	
	TUBO PLUVIAL
	TUBO DE ÁGUA INDUSTRIAL SERVIDA
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO
	TUBO COLETOR DE ÓLEO
	NÍVEL DE PASSAGEM DOS TUBOS
	TUBO DE FORNECIMENTO DE ÁGUA
	TUBO DE DRENAGEM DE ÁGUA
	CAIXA DE INSPEÇÃO PLUVIAL
	CAIXA DE PASSAGEM PLUVIAL
	CANALETA

	PV – CAIXA DE ESGOTO PLUVIAL
	CAIXA SEPARADORA DE ÓLEO
	CAIXA DE ESGOTO CLOACAL
	TUBULAÇÃO DE DRENAGEM
	TUBULAÇÃO PLUVIAL
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO CLOACAL

CAIXA SEPARADORA DE OLEO – DESCRIÇÃO	
CSO Nº1 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9	CAIXAS IMPLANTADAS NA CONSTRUÇÃO DAS UNIDADES –
CSO Nº2	TANQUE DE RECUPERAÇÃO DE FUEL–OIL – CONST. 2015
CSO Nº10	DEPÓSITO TEMPORARIO DE RESIDUOS – CONST. 2011
CSO Nº11	TANQUE FUEL–OIL FASE C – CONST.2016
CSO Nº12	LUBRIFICAÇÃO FASE C – CONST. 2012
CSO Nº13	COMPRESSORES FASE C – CONST. 2016
CSO Nº14	TQS AR COMPRESSORES FASE C – CONST. 2016

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

DILIC/IBAMA
Fl. 10110
Ass.

DESP. ENC. ABERT. 02001.000975/2016-29 COEND/IBAMA

Brasília, 17 de agosto de 2016

Ao Arquivo Setorial da SETORIAL DILIC

Solicitamos o encerramento e abertura de volume do processo nº 02001.002567/97-88. Após o encerramento e abertura do volume tramite o processo para à Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos.

Atenciosamente,

FELIPE RAMOS NABUCO DE ARAUJO
Analista Ambiental da COEND/IBAMA

DILIC/IBAMA
Fl. 10.117
Ass.

TERMO DE ENCERRAMENTO DE VOLUME

Aos 17 dias do mês de agosto de 2016, procedemos ao encerramento deste volume nº LI do processo de nº 02001.002567/97-88, contendo 191 folhas. Abrindo-se em seguida o volume nº LII. Assim sendo subscrevo e assino.

MAYCON ROBERTO DA S. MARTINS
Responsável do(a) SETORIAL DILIC/IBAMA