

EM BRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Unidade Setorial da Diretoria de Licenciamento Ambiental



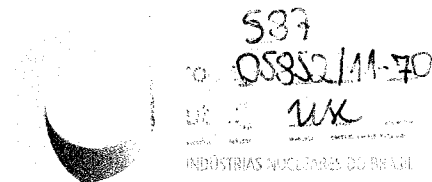
TERMO DE ABERTURA DE VOLUME

Aos 05 dias do mês de novembro de 2014, procedemos a abertura deste volume nº IV do processo de nº 02001.005852/2011-70, que se inicia com a página nº 586. Para constar subscrevo e assino.

Maycon Roberto da S. Martins
MAYCON ROBERTO DA S. MARTINS
Responsável do(a) SETORIAL DILIC/IBAMA

EM BRANCC

02001.0121924/2013-34
04.07.13



Rio de Janeiro, 03 de julho de 2013.
ASSRPR-151/13

Ilm^a Senhora
Gisela Damm Forattini
Diretora de Licenciamento Ambiental
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
SCEN Trecho 2 – Edifício Sede do IBAMA
70818-900 – Brasília - DF

Assunto: FCN – Programa de Restauração
Ambiental em Bioma Mata Atlântica – 2012

CNPJ: 00.322.818/0020-93

Referências: 1 – LO n° 136/2001
2 – LO n° 566/2006
3 – ASSRPR-171/12, de 20/07/12.

Senhora Diretora,

Em prosseguimento ao processo de licenciamento da Fábrica de Combustível Nuclear – FCN, encaminhamos, em anexo, 04 (quatro) cópias impressas e digitais do documento “Programa de Restauração Ambiental em Bioma Mata Atlântica - 2012”, Rev.: 00, de junho/13.

Na oportunidade, colocamo-nos à disposição de V. S.^a para quaisquer informações adicionais que se façam necessárias.

Sede / Headquarters
Av. João Cabral de Mello Neto, 400
101 a 304, Barra da Tijuca
22775-057 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3797 1600
Fax.: 55 21 2537 9391
e-mail: inbrio@inb.gov.br

Fazenda Cachoeira s/n°
Caixa Postal 7
46400-000 Caetitê BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaetite@inb.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555-000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
37580-970 Itaitiaia RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321 - 8880
Fax.: 55 24 3321-8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

2º Distrito de São Francisco
de Itabapo na
Caixa Pos: 1 123191
28230-972 Buena RJ
Telefax.: 55 22 2789 0101
e-mail: inbuena@inb.gov.br

Estrada Poços Andrada Km 20,6
37701-970 Caldas MG
Caixa Postal 981
37701-970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br

Atenciosamente,

Luis Carlos Machado da Silva
Assessor Especial da Presidência


GALQS.P/LBB
GALQS.P/GQUAL.N/CPRAL.N/COMAP.P/GEPRQ.E
MANTIS: Caso 3062

À Sr. Jesuete Carreras,
para análise e transac-
ção do processo.


Rafael Freire de Macedo
Coordenador de E. Elétrica, Nuclear e Outros
Substituto
Matr.: 1770630

12/07/13

À Sr. Héctor Peres,
Tendo em vista a inter-
face com os programas
de Educação Ambiental


Rafael Freire de Macedo
Coordenador de E. Elétrica, Nuclear e Outros
Substituto
Matr.: 1770630

12/07/13



598
05852/11-70
MLC

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

Ata de Reunião

1. Organização			
Número:	02001.000281/2014-20		
Data:	30/10/2014	Local:	COEND
Hora Início:	10:00	Hora Fim:	12:30
Organizador:	Hévila Peres da Cruz		
Secretário:	Ursula da Silveira Carrera		

2. Participantes					
Nome	Instituição / Área	Pres	Endereço Eletrônico	Telefone	Rubrica
Hévila Peres da Cruz	COEND/IBAMA	Sim		(0xx61)3316-1750	
Ursula da Silveira Carrera	COEND	Sim		(0xx61)3316-1750	
César Gustavo Silveira da Costa	INB	Sim	cgscosta@inb.gov.br	(0xx21)3797-1623	
Helena Beltrão	INB/ASCI	Sim	hbelt@inb.gov.br	(0xx21)3797-1702	
Geraldo Magela de Moraes Eleutério	INB/CPRAL.N	Sim	geraldomagela@inb.gov.br	(0xx24)3321-8656	
Flávia Cristina de Almeida	INB/COMAP.P	Sim	flaviapires@inb.gov.br	(0xx24)3321-8856	

3. Assunto
Programa de Comunicação Social e diagnóstico participativo do Programa de Educação Ambiental.

4. Referencia
/

5. Pauta
Entrega do TR para elaboração do Programa de Comunicação Social; apontamentos e apresentação do Diagnóstico Participativo do Programa de educação Ambiental.

6. Texto da Ata

A INB entregou o Termo de Referência para Elaboração do Programa de Comunicação Social e Inserção Regional da FCN. AS contribuições poderão ser encaminhadas por ofício ou por correio eletrônico.

A INB solicitou dilação de prazo para apresentação do PCS para o final de fevereiro/2015. O Ibama acatou a solicitação. A entrega do PEA: ficou acordada para dezembro/2014 juntamente com relatório sucinto do andamento do PCS.

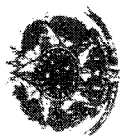
Foram feitas considerações sobre o Diagnóstico Participativo e o Ibama solicitou que este fosse encaminhado em novembro/14.



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

Em relação a questão das comunidades englobadas nessas primeiras atividades do PEA, a INB esclareceu que está priorizando aquelas mais próximas ao empreendimento e que as localizadas na AII serão englobadas posteriormente.

7. Pendências e encaminhamentos	Data Limite	Responsável
Nenhum Item de Pauta foi Informado!		



SERVICO PÚBLICO FEDERAL
 MINISTERIO DO MEIO AMBIENTE
 INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
 DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

LISTA DE PRESENÇA

ASSUNTO: Programa de Ed. Ambiental FCN LOCAL: Sala 3 DATA: 30/10/14

NOME	ORGÃO/SETOR	TELEFONE	E-MAIL
Cesar Gustavo Siqueira da Costa	INB / ASSPRE	(21) 3797-1623	cysoستا@inb.gov.br
Rafaela Farias da Silva	COENVI/IBAMA	(61) 3336-1177	Henilda.Gomes@ibama.gov.br
Aloisiana Beltre	INB / ASET	21-37971702	h.beltr@inb.gov.br
Carla Mônica de Matos Monteiro	INB / COENVI	(24) 3321-8656	COENVI@inb.gov.br
Thalita Constantino de Mattos (FCS)	INB / COENVI	(21) 3797-8930	thallita@inb.gov.br
Vanessa da Silveira Carneira	COENVI/IBAMA	(61) 3336-1450	vanessa.carneira@ibama.gov.br

589
 058552/2011-70
 W/C

590
03852/2011-70
W/C



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL
COORDENAÇÃO GERAL DE INFRAESTRUTURA DE ENERGIA ELÉTRICA
COORDENAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, NUCLEAR E DUTOS

MEMÓRIA DE REUNIÃO

Data: 30 de outubro de 2014

Local: Sala 3 IBAMA/Sede

Assunto: Proj. Ed. Ambiental FCN

Participantes: Lista de Presença em Anexo.

A INB entregou o Termo de Referência para Elaboração do Programa de Comunicação Social e Inserção Regional da FCN. As contribuições poderão ser encaminhadas por e-mail ou correio eletrônico.

A INB solicitou dilatação de prazo para apresentação do PCS para final de fevereiro/2015. O IBAMA acolheu a solicitação. A entrega do PEA: ficou acordada para dezembro/2014 juntamente com relatório sucinto do andamento do PCS.

Foram feitas considerações sobre o Diagnóstico Participativo e o IBAMA solicitou que este fosse encaminhado em novembro/14.

Em relação a questão das comunidades englobadas nessas primeiras atividades do PEA, a INB esclareceu que está priorizando aquelas mais próximas ao empreendimento e que as localizadas na AII serão englobadas posteriormente.

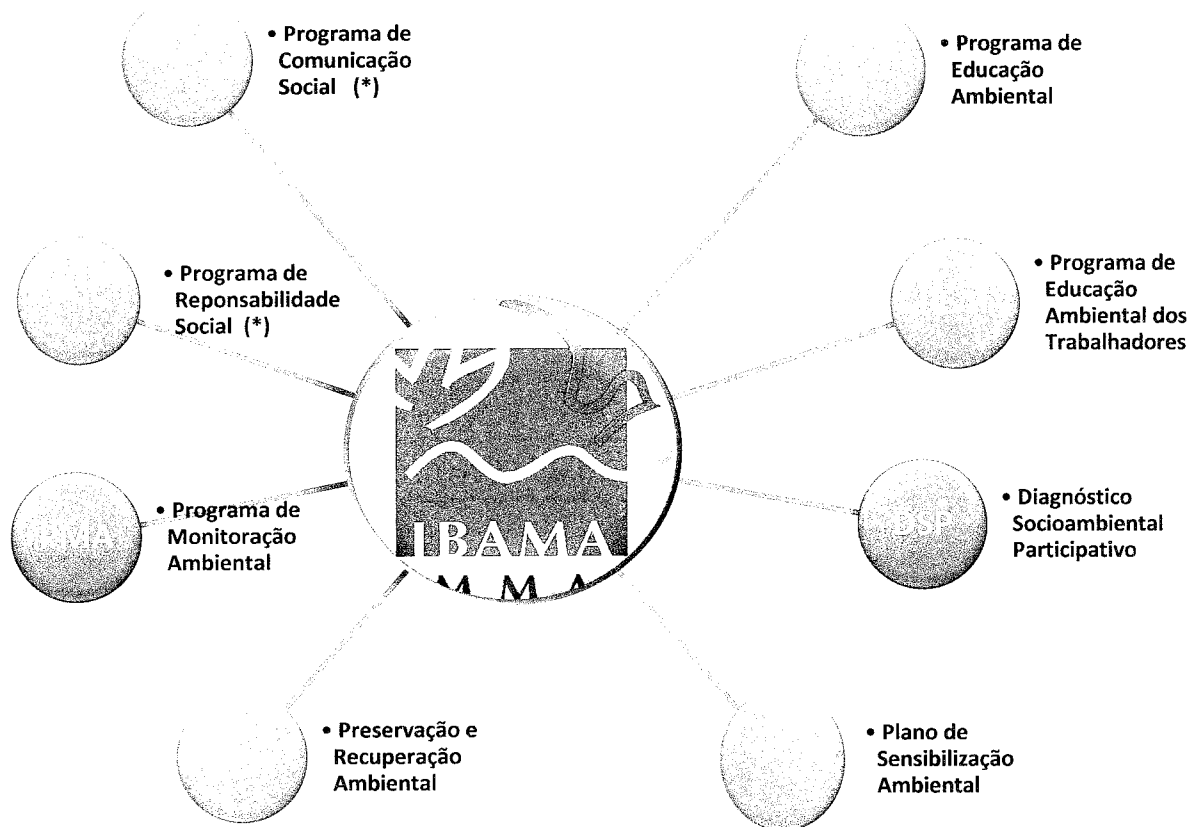


591
05852/2011-70

	THE SPIDER GUIDE	NÚMERO: <i>WLC</i> ASSDTE-01/14
		FOLHA: 23/23

ASSUNTO:
ANEXO 4 – DIAGRAMA DE ARTICULAÇÃO COORDENADA – PROGRAMAS SOCIOAMBIENTAIS

Com base na espinha dorsal normativa (documentação do IBAMA e do Ministério do Meio Ambiente, acrescido do EIA/RIMA da FCN, Referências 2.1 a 2.10), destacam-se princípios, diretrizes, estratégias e linhas de ação, que devem ser adotados como guia no acompanhamento do atendimento às condicionantes socioambientais da Licença de Operação (LO) da Fábrica de Combustíveis Nucleares (FCN), e que devem nortear a articulação coordenada dos diversos planos, programas e projetos da FCN, voltados para atividades de proteção, recuperação e melhoria socioambiental na área de influência do empreendimento.



(*) PCS e PRS - Componentes do Programa de Inserção Regional.

580
05852/2011-30
MK

**TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DOS PROGRAMAS DE
COMUNICAÇÃO SOCIAL E INSERÇÃO REGIONAL
FÁBRICA DE COMBUSTÍVEL NUCLEAR
INB RESENDE**

1. Objeto

Elaboração de proposta do Programa de Comunicação Social, e do Programa de Inserção Regional que serão desenvolvidos pelas Indústrias Nucleares do Brasil nas áreas de influência das unidades da Fábrica de Combustível Nuclear, localizada no município de Resende/RJ.

2. Justificativa

A implantação dos programas de Comunicação e Inserção Regional faz parte de um conjunto de condicionantes da Licença de Operação nº 1174/2013 expedida pelo IBAMA.

3. Contexto

As Indústrias Nucleares do Brasil atuam no ciclo do combustível nuclear, que inclui desde a mineração do urânio até a fabricação do combustível que abastece as usinas nucleares brasileiras.

Na INB Resende, situada no sul do Estado do Rio de Janeiro, funcionam três unidades fabris: a FCN I – Componentes e Montagem; a FCN II – Reconversão e Pastilhas de Dióxido de Urânio e a FCN III – Enriquecimento Isotópico de Urânio.

A Unidade está implantada no município de Resende há 32 anos e, desde então, desenvolve programas de Comunicação Social e Inserção Regional que devem ser avaliados, atualizados e consolidados.

Nos últimos anos, a região sul fluminense vem se transformando num grande polo industrial, com a instalação de empresas nacionais e multinacionais, especialmente dos setores automobilístico e de logística, o que naturalmente provoca mudanças na sociedade e na configuração de seus núcleos habitacionais.

A região que viveu o apogeu do ciclo do café até o final do século XIX, e em seguida o da expansão da atividade agropecuária, hoje apresenta os maiores índices de crescimento do Estado do Rio de Janeiro, juntamente com os problemas comuns aos municípios de médio porte em processo acelerado de desenvolvimento.

4. Público alvo

Os programas de Comunicação e Inserção Regional tem como público alvo as populações residentes no entorno da Fábrica de Combustível Nuclear, em Resende, tomando-se como referência as distâncias entre a unidade industrial e os núcleos habitacionais existentes.

- Área de Interesse Especial – trabalhadores da empresa e moradores em comunidades ou distritos localizados num raio de 4 km da FCN – Engenheiro Passos, Vila Flórida, Vila Esperança e Nhagapi.
- Área de Influência Direta – municípios situados dentro de um raio de 12 km do empreendimento – Resende, Itatiaia, Areias e Queluz.
- Área de Influência Indireta – municípios de Resende e Itatiaia (RJ), Areias, Queluz e São José do Barreiro.(SP).

5. Base do conhecimento

O conhecimento sobre o público alvo é essencial para que os objetivos desses Programas sejam atingidos. Como o cenário aponta para a existência de uma grande diversidade no perfil das sociedades nessa região, onde se encontram modos de vida típicos de ambientes rurais, de cidades cosmopolitas e de favelas, a elaboração do Programa de Comunicação terá como base três conjuntos de dados:

- **Dados sociais e econômicos atualizados** das Áreas de Interesse Especial e de Influência Direta.
- **Diagnóstico Socioambiental Local** das Áreas de Interesse Especial e de Influência Direta.
- **Pesquisa ativa** na Área de Interesse Especial – Para identificação das características dos núcleos habitacionais, dados sobre a população, equipamentos existentes, grau de conhecimento sobre as atividades da empresa, formas e meios através dos quais se informa/se comunica. Estas informações são essenciais para que sejam definidos as formas e meios mais adequados de comunicação a serem adotados.

594
05852/2011-30
W/C

6. Partes Interessadas

Para buscar a adesão/engajamento do público, os programas de Comunicação Social e Inserção Regional devem identificar os principais grupos de interesse existentes nas áreas de Influência Direta, Influência Indireta e de Interesse Especial, considerando os seguintes segmentos:

- Trabalhadores da INB
- Comunidade local
- Governos
- Imprensa local
- Formadores de opinião
- Clientes
- Fornecedores
- Organizações da sociedade
- Associações de classe
- Organizações culturais
- Empresas
- Instituições de ensino

7. Especificações do Programa de Comunicação Social

Como o público formado pelos trabalhadores da INB Resende tem necessidades bem específicas de informação, o Programa de Comunicação será composto por dois programas bem definidos:

1. Comunicação Interna – dirigido aos trabalhadores da FCN
2. Comunicação Social – dirigido a todo o público

Os Programas devem especificar as ações de comunicação a serem desenvolvidas junto ao público interno, na Área de Interesse Especial (AIE), na Área de Influência Direta (AID) e na Área de Influência Indireta (AII) e devem ser constituídos por, no mínimo:

- Estratégias Gerais
- Planos de Ação
- Atividades
- Meios de divulgação adequados a cada uma das ações.
- A periodicidade das ações a serem desenvolvidas.
- Produtos
- Resultados esperados – apresentar indicadores de alcance de metas
- Cronograma de realização
- As formas de articulação das ações propostas com outros programas em execução na FCN (Educação Ambiental, Educação Ambiental do Trabalhador, Monitoração Ambiental, etc.)

8. Especificações do Programa de Inserção Regional

O programa de Inserção Regional visa promover uma maior integração da INB na região. Assim, este Programa de Inserção Regional deve conter:

- Mapeamento dos principais grupos de interesse.
- Participação da empresa em iniciativas já existentes, como fóruns de debates, comitês gestores etc.
- Proposta de ações junto a outras empresas e governos capazes de otimizar projetos e esforços que tenham como objetivo a melhoria da qualidade de vida da população e o desenvolvimento sustentável da região.
- Cronograma de realização
- Resultados esperados – apresentar proposta de indicadores de alcance de metas.

9. Dos objetivos

Os programas devem ser elaborados tendo como objetivos:

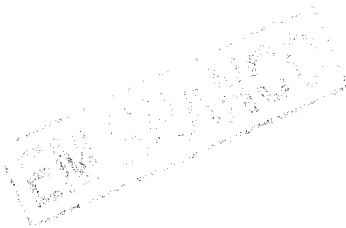
- Construir uma relação de confiança entre a empresa e os diversos públicos.
- Imprimir transparência às ações e atividades da empresa
- Buscar o engajamento das partes interessadas
- Fortalecer e integrar parcerias
- Estimular o uso de veículos de comunicação já existentes na região
- Integrar os públicos, através de meios de comunicação específicos
- Fortalecer a imagem da INB como empresa e responsável
- Contribuir para a melhoria da qualidade de vida das populações

10. Resultados esperados

Indicar formas de avaliação das ações elencadas nos Programas de Comunicação Social e Inserção Regional

11. Cronograma

Estabelecer prazos de execução e definir periodicidade das ações elencadas nos Programas de Comunicação Social e Inserção Regional.





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

596
05852/14-70
WSC

MEM. 02001.017545/2014-84 COEND/IBAMA

Brasília, 11 de novembro de 2014

Ao Senhor Coordenador da CPROD

Assunto: Solicitação do servidor Michel Souza Marques para participação de Análise e Reunião Técnica pela COEND.

1. Referimo-nos ao processos de Licenciamento Ambiental da UTE Candiota e da Fábrica de Combustível Nuclear (FCN), em trâmite na Diretoria de Licenciamento Ambiental deste Ibama/Sede.
2. Por meio da correspondência ASSRPR 264/14, a INB informou a este Ibama/Sede sobre a intenção de implantar a Usina de Conversão (USICON) nas instalações da Fábrica de Combustível Nuclear (FCN) em Resende/RJ. Posteriormente, em contato telefônico, a INB informou sobre a necessidade de discussão das condicionantes da Licença de Operação do empreendimento. Foram solicitadas reuniões técnicas para a discussão das condicionantes no dia 27/11 e para iniciar o licenciamento da Usina de Conversão no dia 28/11.
3. A UTE Candiota encontra-se em operação, conforme LO n° 991/2010, com validade de 4 (quatro) anos. Face a iminência de expiração da validade da Licença, torna-se necessária a análise documental do processo para emissão de Parecer Técnico e renovação da LO.
4. Considerando o conhecimento técnico e o histórico do Analista Ambiental Michel de Souza Marques nos referidos processos de licenciamento ambiental, vimos por meio deste solicitar a presença deste Analista no período de 24 a 28 de novembro de 2014, neste Ibama/Sede, para participação de reunião técnica e análise documental. Em complemento, solicito os préstimos em incluir período de análise técnica para a renovação da LO da UTE Candiota no planejamento de atividades do servidor.
5. Solicitamos que, para o deslocamento do servidor, seja emitida a passagem aérea para o dia 23 de novembro de 2014 a fim de evitar possíveis contratempos de logística no deslocamento no dia 24 de novembro.
6. Colocamo-nos a disposição para quaisquer informações.

Atenciosamente,


RAFAEL FREIRE DE MACEDO
Coordenador Substituto da COEND/IBAMA

Rio de Janeiro, 01 de dezembro de 2014.
ASSRPR-299/14

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO

Documento - Tipo: Part

Nº. 02001.0238, 2014-11

Recebido em 03/12/2014

W. Romão
Assinatura

Ilm^a Sra.

Regina Coeli Montenegro Generino
Coordenadora Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
SCEN Trecho 2 – Edifício Sede do IBAMA
70.818-900 – Brasília - DF

Assunto: Licença de Operação (LO) - FCN Enriquecimento –
Comissionamento da Cascata 5 do Módulo II

Referências: 1. Of. 02001.006294/2014-11/DILIC/IBAMA, de 17/06/14
2. ASSRPR-189/14, de 24/07/14
CNPJ: 00.322.818/0020-93

DIGITALIZADO NO IBAMA

Senhora Coordenadora,

Em atendimento ao Ofício recebido, conforme referência 1 e em complementação à correspondência da referência 2, submetemos à apreciação desse Instituto 3 (três) vias do relatório 1100-311-RTE-106777-0000 e seus anexos, que descreve, registra e avalia o comportamento operacional da FCN - Enriquecimento durante o período de comissionamento da 5ª Cascata de Ultracentrífugas (UCs) do Módulo 2, ocorrido no período de 16/05 a 20/07/2014.

Sem mais para o presente momento, desde já, colocamo-nos à disposição de V. Sa. para prestar quaisquer outros esclarecimentos que se façam necessários.

Sede / Headquarters
Av. João Cabral de Melo Neto, 400
101 a 304, Barra da Tijuca
22775-057 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3797 1600
Fax.: 55 21 2537 9391
e-mail: inbrio@inb.gov.br


Atenciosamente,

Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400-000 Caetitê BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaetite@inb.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555-000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
27580-970 Itatiaia RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321 - 8880
Fax.: 55 24 3321-8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230-972 Buena RJ
Telefax.: 55 22 2789 0101
e-mail: inbbuena@inb.gov.br

Estrada Poços Andrada Km 20,6
37701-970 Caldas MG
Caixa Postal 951
37701-970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br


Cesar Gustavo Silveira da Costa
Assessor Especial da Presidência

GEPRQ.E
GALQS.P/ DTE/ ASSTDTE/ SUPEN.E/ GEPRQ.E/ GQUAL.N/ CPRAL.N
MANTIS: Casos 40218 e 74771

RECEBIDO

Em. 04/12/14

Ass: flone

à Sr. Ursula Corrêa, para
INSTALAR PROCESSO.

DOCUMENTOS TÉCNICOS SÃO
ANALISADOS POR ESTE SERVIDOR
PARA IDENTIFICAÇÃO DA LQ.

Rafael Freire de Macedo
Coordenador de E. Elétrica
Nuclear e Dutos
Substituto/Portaria Nº 1.160
04/12/14

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: Carta
Nº. 02001.0252 74/2014 - JF
Recebido em: 22/12/2014
Assinatura [assinatura]



598
05852/M-70
RUBRICA
INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

Rio de Janeiro, 18 de dezembro de 2014.
ASSRPR-312/14.

Ilm^a Sra.
Regina Coeli Montenegro Generino
Coordenadora Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica
Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
SCEN Trecho 2 – Edifício Sede do IBAMA
70.818- 900 – Brasília – DF

Assunto: FCN – Programa de Educação Ambiental – PEA

Referências: 1) Licença de Operação (LO) nº 1174/2013, de 09/10/2013; e
2) ASSRPR-224/14, de 09/09/14.
CNPJ: 00.322.818/0020-93

Senhora Coordenadora,

Com o objetivo de atender à condicionante 2.4 da Licença de Operação (LO) nº 1174/2013, de 09/10/2013, relativas ao Programa de Educação Ambiental da Fabrica de Combustível Nuclear – FCN, encaminhamos, em anexo, 05 (cinco) cópias impressas e digitais dos documentos

- **Diagnóstico socioambiental Participativo Local – DSPL da Fábrica de Combustível Nuclear - FCN**, que foi realizado nos meses de fevereiro a junho de 2014 com a finalidade de subsidiar o PEA da FCN; e
- **Programa de Educação Ambiental – PEA da Fábrica de Combustível Nuclear – FCN.**

Sede / Headquarters
Av. João Cabral de Mello Neto, 400
101 a 304, Barra da Tijuca
22775-057 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3797 1600
Fax.: 55 21 2537 9391
e-mail: inbrio@inb.gov.br

Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400-000 Caetité BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaetite@inb.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555-000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
27580-970 Itatiaia RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321 - 8880
Fax.: 55 24 3321-8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230-972 Buena RJ
Telefax.: 55 22 2789 0101
e-mail: inbbuena@inb.gov.br

Estrada Poços Andrada Km 20,6
37701-970 Caldas MG
Caixa Postal 951
37701-970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br

Na oportunidade colocamo-nos à disposição para quaisquer informações adicionais que se façam necessárias.

Atenciosamente,

Cesar Gustavo Silveira da Costa
Assessor Especial da Presidência

DIGITALIZADO NO IBAMA

GALQS.P/ COMAP.P/ GQUAL.N/ CPRAL.N
MANTIS: Caso 75069

A do Ursula Carreira,
para INSTEUR PROLESSO.

A da Hévia Peres, para
ANÁLISE E MANIFESTAÇÃO
CONFORME PLANEJAMENTO.

[Handwritten signature]
26/12/14

Para análise e manifesta-
ção de ciência da AA

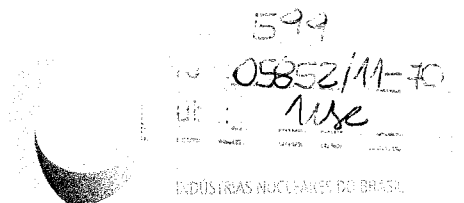
Hévia Peres.

Em 30/12/14

[Handwritten signature]
Ursula da Silveira Carreira
COENDE/COEN/DILIC/IBAMA
Analista Ambiental
Mat: 178781

Vente em 30/12/14

[Handwritten signature]
Hévia Peres da Cruz
Analista Ambiental
IBAMA
Mat: 1512908



Rio de Janeiro, 15 de dezembro de 2014.
ASSRPR-306/14

Ilm^a Sra.
Regina Coeli Montenegro Generino
Coordenadora Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
SCEN Trecho 2 – Edifício Sede do IBAMA
70.818-900 – Brasília - DF

Assunto: FCN – Programa de Comunicação Social e Inserção Regional
CNPJ: 00.322.818/0020-93

Referências: 1- ASSRPR-274/14, de 10/11/14; e
2- Ata de Reunião, de 30/10/14.

Senhora Coordenadora,

Visando o atendimento à condicionante 2.5 da LO nº 1174/2013, de 09/10/13, e, conforme acordado na reunião do dia 30 de outubro de 2014, realizada na sede deste Instituto, encaminhamos, em anexo, um Relatório Sucinto sobre o Andamento do Programa de Comunicação Social e Inserção Regional da Fábrica de Combustível Nuclear - FCN.

Na oportunidade, colocamo-nos à disposição de V.S^a para quaisquer informações adicionais que se façam necessárias.

Sede / Headquarters
Av. João Cabral de Mello Neto, 400
101 a 304, Barra da Tijuca
22775 057 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3797 1600
Fax.: 55 21 2537 9391
e-mail: inbri@inb.gov.br

Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400 000 Caetitê BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaelite@inb.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
27580 970 Itatiaia RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321 - 8880
Fax.: 55 24 3321-8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230 972 Buena RJ
Telefax.: 55 22 2789 0101
e-mail: inbbuena@inb.gov.br

Estrada Poços Andrada Km 20,6
37701 970 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701 970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br

Atenciosamente,

Cesar Gustavo Silveira da Costa
Assessor Especial da Presidência

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO	
Documento - Tipo:	PRIMEIRA
Nº. 02001.0247	10/2014-37
Recebido em	16/12/2014
Assinatura	

RECEBIDO

16/12/14

Trone

A do Jesus Cordeiro, para
INSTANCIA PROPOSTA.

A do HÉVILA PERES ~~PERES~~
CIÊNCIA.

Rafael Freire da Macedo
Coordenador de E. Elétrica
Nuclear e Dutos
Substituto/Portaria Nº 1.160

16/12/14

Ciente em 30/12/14

Hévila Peres da Cruz

Hévila Peres da Cruz

Analista Ambiental

IBAMA

Mat.: 1512908

RELATÓRIO SUCINTO SOBRE ANDAMENTO DO PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL E INSERÇÃO REGIONAL

INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

Fábrica de Combustível Nuclear - FCN RESENDE

Os programas de Comunicação e Inserção Regional estão sendo desenvolvidos de acordo com o Termo de Referência já apresentado. Para isso finalizamos a coleta de informações necessárias sobre as populações residentes nas áreas de Interesse Especial, de Influência Direta e de Influência Indireta, assim como do público interno – os trabalhadores da Fábrica de Combustível Nuclear.

Etapas concluídas:

- Com o objetivo de identificar especificidades das comunidades situadas na Área de Interesse Especial realizamos pesquisas através de entrevistas com moradores da Vila Esperança, Vila Flórida (município de Itatiaia), Nhangapi e Engenheiro Passos (município de Resende).

A partir das pesquisas foi possível compor um quadro que engloba: situação econômica das famílias, rede escolar e de atendimento à saúde, meios mais utilizadas de informação, conhecimento sobre a INB e suas atividades, a presença da empresa na comunidade, seus anseios, o que ela espera da corporação, as principais lideranças, etc. Este quadro aponta para as ações de comunicação a serem adotadas e como elas serão desenvolvidas de forma articulada com o PEA.

- Com o objetivo de avaliar a opinião do público interno da INB em relação às ações de comunicação corporativa que vêm sendo desenvolvidas, foi realizada pesquisa junto aos empregados. O resultado da pesquisa aponta para novos conteúdos e formas/meios de comunicação a serem adotados e como será feita a articulação dessas ações com o PEAT.
- Com o objetivo de formatar ações de comunicação específicas junto aos grupos que habitam nas proximidades dos pontos de coleta de materiais que fazem parte do programa de monitoramento ambiental desenvolvido pela INB Resende, foi iniciada a aproximação com essas famílias, identificando-se as dúvidas que elas têm em relação ao programa de monitoramento e as principais necessidades desses cidadãos.

Sede / Headquarters
Av. João Cabral de Melo Neto, 400
101 a 304, Barra da Tijuca
22775 057 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3797 1600
Fax.: 55 21 2537 9391
e-mail: inbri@inb.gov.br

Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400 000 Caetitê BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaetite@inb.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
27580 970 Itatiaia RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321 - 8880
Fax.: 55 24 3321-8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230 972 Buena RJ
Telefax.: 55 22 2789 0101
e-mail: inbbuena@inb.gov.br

Estrada Poços Andrada Km 20,6
37701 970 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701 970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br





601
05882/11-90
INB
INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

A partir das primeiras entrevistas com esses grupos de moradores foi definida a criação de um programa específico de comunicação dirigido a esse público que terá início em janeiro 2015 e se articulará com o PEA.

- Em relação ao Programa de Inserção Regional foram identificadas as instituições e programas junto aos quais a INB atua ou deve atuar para tornar efetiva sua participação e contribuição nos rumos do desenvolvimento da região e da melhoria da qualidade de vida das populações.

Etapas em andamento:

- Os programas de Comunicação Social e Inserção Regional estão em fase de elaboração e serão encaminhados ao IBAMA no prazo previsto: final de fevereiro de 2015.
- No início de janeiro será iniciado o processo de contratação de uma empresa de pesquisa para avaliar os diversos aspectos envolvidos na relação da INB com as populações residentes em suas áreas de influência.

Os resultados dessa pesquisa servirão de parâmetro, um grau zero da relação da INB com a sociedade. Essas informações permitirão comparar, avaliar e redirecionar, periodicamente, os programas de Comunicação Social e Inserção Regional da INB/FCN.

Rio de Janeiro, 12 de dezembro de 2014.


Sede / Headquarters
Av. João Cabral de Melo Neto, 400
101 a 304, Barra da Tijuca
22775-057, Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3797 1600
Fax.: 55 21 2537 9391
e-mail: inbno@inb.gov.br

Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400-000 Caetitê BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaetite@inb.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555-000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
27580-970 Itatiaia RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321 - 8880
Fax.: 55 24 3321-8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230-972 Buena RJ
Telefax.: 55 22 2789 0101
e-mail: inbbuena@inb.gov.br

Estrada Poços Andrada Km 20,6
37701-970 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701-970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br


P/ Helena Beltrão
Chefe da Assessoria de
Comunicação Institucional e Corporativa – ASCI.P

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: <u>Carta</u>
Nº. 02001.0252 <u>7</u> /2014- <u>R</u>
Recebido em 22/12/2014
<u>Jaqueline</u>
Assinatura

002
05852/11-70
USC
INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

Rio de Janeiro, 19 de dezembro de 2014.
ASSRPR-316/14

Ilmº Sr.
Thomaz Miazak de Toledo
Diretor de Licenciamento Ambiental Substituto
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
SCEN Trecho 2 – Edifício Sede do IBAMA
70.818-900 – Brasília - DF

Assunto: Indústrias Nucleares do Brasil - INB - Cadastro Ambiental Rural
CNPJ: 00.322.818/0035-70

Senhor Diretor,

O Decreto nº 8.235, de 05/05/14, estabeleceu as normas gerais complementares aos Programas de Regularização Ambiental dos Estados e do Distrito Federal - PRA, de que trata o Decreto nº 7.830, de 17/10/12, e instituiu o Programa Mais Ambiente Brasil e, a Instrução Normativa nº 2/MMA, de 06/05/14, em anexo, estabeleceu os procedimentos a serem adotados para a inscrição, registro, análise e demonstração das informações ambientais no CAR, em especial o art. 2º, inciso I, que define o imóvel rural como:

“ - imóvel rural: o prédio rústico de área contínua, qualquer que seja sua localização, que se destine ou possa se destinar à exploração agrícola, pecuária, extrativa vegetal, florestal ou agroindustrial, conforme disposto no inciso I do art. 4º da Lei nº 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, podendo ser caracterizado como:

- pequena propriedade ou posse: com área de até 4 (quatro) módulos fiscais, incluindo aquelas descritas nos termos do inciso V do art. 3º da Lei nº 12.651, de 2012;
- média propriedade ou posse: com área superior a 4 (quatro) até 15 (quinze) módulos fiscais;
- grande propriedade ou posse: com área superior a 15 (quinze) módulos fiscais.”

Sede / Headquarters
Av. João Cabral de Mello Neto, 400
101 a 304, Barra da Tijuca
22775-057 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3797 1600
Fax.: 55 21 2537 9391
e-mail: inbno@inb.gov.br

Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400-000 Caetité BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaetite@inb.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555-000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
27580-970 Itatiaia RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321 - 8880
Fax.: 55 24 3321-8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br


2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
20230-972 Buena RJ
Telefax.: 55 22 2769 0101
e-mail: inbuena@inb.gov.br

Estrada Poços Andradá Km 20,6
37701-970 Caldas MG
Caixa Postal 981
37701-970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br

DIGITALIZADO NO IBAMA

Handwritten signature

A. da Veunha Correia,
PARA INSTANCIA PROCESSU,
CONSULTA JUDICIAL, ANA-
LISE E MANIFESTAÇÃO.


Tribunal de Justiça
Diretoria de Serviços
Judiciais
Rua ... nº 100
20112/124

Continuação ASSRPR-316/14.

Tendo em vista que o Cadastro Ambiental Rural (CAR) é um registro obrigatório para todos os imóveis rurais, que tem por finalidade integrar as informações ambientais referentes à situação das Áreas de Preservação Permanente - APP, das áreas de Reserva Legal, das florestas e dos remanescentes de vegetação nativa, das Áreas de Uso Restrito e das áreas consolidadas das propriedades e posses rurais do país, vimos consultá-lo sobre a obrigatoriedade ou não de nossas unidades industriais, a saber FCN-Resende, UTM-Caldas, URA-Caeté, UMP-Buena, Fazenda Itataia-Santa Quitéria e Unidade Botuxim-SP, serem inscritas no referido Cadastro.

Na oportunidade, colocamo-nos à disposição de V.S^a para quaisquer informações adicionais que se façam necessárias.

Atenciosamente,



Cesar Gustavo Silveira da Costa
Assessor Especial da Presidência

Sede / Headquarters
Av. João Cabral de Mello Neto, 400
101 a 304, Barra da Tijuca
22775-057 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3797 1600
Fax.: 55 21 2537 9391
e-mail: inbrio@inb.gov.br


Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400-000 Caeté BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaetite@inb.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555-000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
27580-970 Itataia RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321 - 8880
Fax.: 55 24 3321-8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230-972 Buena RJ
Telefax.: 55 22 2789 0101
e-mail: inbbuena@inb.gov.br

Estrada Poços Andrada Km 20,6
37701-970 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701-970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br

ECH
05852/11-70
WK

	FORMULÁRIO DE COMUNICAÇÃO DE EVENTOS	Nº: 022/14 PRRP-12 Página 1/1
---	---	-------------------------------------

Dados do evento	
Data e hora do evento	17/12/2014; 4h40min
Local do evento	Sistema de exaustão de efluentes gasosos – Chaminé FCN Reconversão e Pastilhas.

Descrição do evento

Ontem, 17/12/14 às 4h50min, o sistema de monitoração radiométrica "on line" instalado na chaminé de liberação de efluentes gasosos da fábrica de reconversão e pastilhas da INB em Resende registrou uma medição pontual de atividade superior aos níveis normais de operação, o que causou o desligamento automático da fábrica, conforme previsto na operação do sistema de proteção da fabrica.

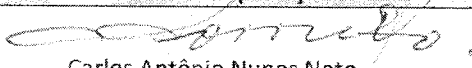
A fábrica estava em operação normal e nenhum evento radiológico foi reportado, antes ou depois do desligamento.

Não houve liberação ao ambiente, externo ou interno à fábrica, de qualquer material além da operação normal. Todas as ações previstas nos procedimentos e no projeto da fábrica para casos desta natureza ocorreram conforme planejado.

A razão da ocorrência está sendo investigada. O retorno à operação da fábrica somente se dará após a investigação e saneamento de eventuais causas.

O evento já foi comunicado à Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN.

Embora se trate de um evento sem consequências para o ambiente tomamos a iniciativa de também comunicar ao IBAMA para conhecimento dessa ocorrência, considerando ser o sistema de liberação de efluentes gasosos a interface da fábrica com o ambiente externo.

Aprovação			
Supervisor de Proteção Radiológica	 Carlos Antônio Nunes Neto	Data	18/12/2014

A da Ursula Correia.
Fazer instruir processo
Fazer minuta oficial
à INB solicitando
relatório conclusivo.

Rafael Freire de Macedo
Coordenador de E. Elétrica
Nuclear e Dutos
Substituto/Portaria Nº 1.160
23/12/14

005
05852/11-70

MR

INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

Rio de Janeiro, 10 de novembro de 2014.
ASSRPR -274/14

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO	
Documento - Tipo:	Carta
Nº. 02001.0220	16/2014-73
Recebido em	12/11/2014
Assinatura	

Ilm^a Sra.
Regina Coeli Montenegro Generino
Coordenadora Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
SCEN Trecho 2 – Edifício Sede do IBAMA
70.818-900 – Brasília - DF

Assunto: FCN - Licenciamento Ambiental
CNPJ: 00.322.818/0020-93

Ref.: 1 - Processo nº 02001.005852/2011-70
2 - LO nº 1174/2013, de 09/10/13
3 - ASSRPR-104/14, de 11/04/14
4 - ASSRPR-124/14, de 30/04/14
5 - ASSRPR-125/14, de 30/04/14
6 - ASSRPR-194/14, de 29/09/14
7 - OF 02001.009870/2014-73 COEND/IBAMA, de 04/09/14

Senhora Coordenadora,

Vimos informar, para acompanhamento de V.S^a, o progresso das exigências expressas na LO nº 1174/2013, de 09/10/2013, mediante as justificativas apresentadas abaixo:

Sede / Headquarters
Av. João Cabral de Mello Neto, 400
101 a 304, Barra da Tijuca
22775 057 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3797 1600
Fax.: 55 21 2537 9391
e-mail: inbri@inb.gov.br

➤ **Condicionante 2.1**

"Dar continuidade e implementar os Programas Ambientais elencados abaixo, apresentando ao IBAMA semestralmente, os relatórios consolidados."

- Através da carta ASSRPR-238/14, de 15/09/14, foram encaminhadas 04 (quatro) cópias impressas e digitais do Relatório de Dados Brutos do Programa de Monitoração Ambiental – 2014 -1º Semestre - COMAP 14011.
- Estamos encaminhando, em anexo, 3 (três) cópias impressas do Relatório de Dados Brutos do Programa de Restauração Ambiental em Bioma Mata Atlântica – Reabilitação de Mata Ciliar, Reflorestamentos e Fauna – 2014 – 1º Semestre - COMAP 14012.

Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400 000 Coelito BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaelite@inb.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
27580 970 Itatiaia RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321 - 8880
Fax.: 55 24 3321-8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230 972 Buena RJ
Telefax.: 55 22 2789 0101
e-mail: inbbuena@inb.gov.br

Estrada Poços Andrada Km 20,6
37701 970 Caldas MG
Caixa Postal 981
37701 970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br

./.

A de ÚRSULA CORRÊA,
PARA ESTARER PROCESSO
E ANÁLISE PRELIMINAR
QUANTO PENDÊNCIAS
DE ATENDIMENTO E ANÁLISES
DE DOCUMENTAÇÃO.

Rafael Freire de Macedo
Coordenador de E. Elétrica
Nuclear e Dutos
Substituto/Portaria Nº 1.160
19/11/14

606
05852/11-70
WS

Continuação 2/10 ...ASSRPR 274/14.

- Estamos encaminhando, em anexo, 3 (três) cópias impressas do Relatório de Dados Brutos do Programa de Gerenciamento de Resíduos FCN – Resende – 2014 – 1º Semestre – COMAP 14013.

Conforme descrito na carta ASSRPR-104/14, de 11/04/14, informamos que os relatórios anuais dos programas estabelecidos acima serão enviados até 31/03/2015. Atualmente estão em fase de elaboração os programas de: Avaliação Ambiental de Processos, Educação Ambiental, Comunicação Social e Gerenciamento de Riscos Convencionais, que serão submetidos ao IBAMA para avaliação e ajustes. Após a aprovação e início da execução das atividades dos referidos programas citados e expressos na LO nº 1174/2013, será possível elaborar e enviar relatórios semestrais.

➤ **Condicionante 2.2 - Programa de Avaliação Ambiental de Processos – Ciclo de Vida**

➤ **Condicionante 2.2.1**

“Apresentar Relatório Técnico Descritivo sobre a Análise do Ciclo de Vida para cada conjunto de produção e Elemento Combustível de recarga das UTNs Angra 1,2 e 3 ilustrando em fluxograma de processos os inventários de entradas e saídas de matérias primas, produtos, sub-produtos e energia entre as três unidades fabris e sistema de controle e tratamento de efluentes e rejeitos, cujo escopo e objetivo seja a identificação de cargas ambientais em todos os estágios dos processos para reavaliação de impactos ambientais e redefinição dos índices de Pressão Ambiental (IPA), utilizando como referências as Normas ISO 14031, 14040, 40041, 14042 e 14043. O relatório deve conter capítulo conclusivo que correlacione os dados obtidos para os processos com os dados obtidos no Programa de Monitoração Ambiental. Indicar as ações preventivas e/ou corretivas realizadas ou propostas, caso aplicável.”

Através da carta ASSRPR-104/14, de 11/04/14, foi encaminhado o Relatório COMAP.P 005/14 - Levantamento da especificação técnica para Análise Ciclo de Vida (ACV) – FCN – Resende.

Conforme estabelecido nesta carta, foi elaborado um termo de referência (TR) para a contratação de empresa especializada em estudo de ACV.

No decorrer do aprimoramento de conhecimento sobre ACV, constatou-se que em 2009 foi publicada a atualização das normas ISO 14044 e ISO 14040, as quais substituíram as normas ISO 14041, 14042 e 14043. O Termo de Referência foi encaminhado para processo licitatório (RMS-COMAP.P 2014/10/00013) e cumprimento dos procedimentos formais da empresa. Informaremos a este IBAMA, quanto ao início da execução das atividades em atendimento a esta condicionante.

➤ **Condicionante 2.2.2**

“Apresentar relatório conclusivo acerca dos resultados operacionais das Cascatas de Ultracentrifugas 1 a 4 do Módulo 1 da FCN 3, com análise sobre o cumprimento dos requisitos técnicos/ambientais licenciados.”

Através da carta ASSRPR-281/13, de 04/11/13, foi encaminhado ao IBAMA o Relatório consolidado.

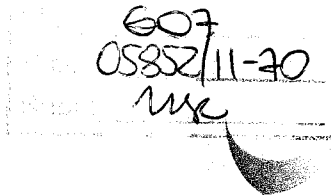
Sede / Headquarters
Av. João Cabral de Mello Neto, 400
101 a 304, Barra da Tijuca
22775-057 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3797 1600
Fax.: 55 21 2537 9391
e-mail: inbri@inb.gov.br

Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400-000 Coelité BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaelite@inb.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555-000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
27560-970 Itaiaia RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321 - 8880
Fax.: 55 24 3321-8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230-972 Buena RJ
Telefax.: 55 22 2789 0101
e-mail: inbbuena@inb.gov.br

Estrada Poços Andrada Km 20,6
37701-970 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701-970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br



INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

Continuação 3/10ASSRPR 274/14.

➤ **Condicionante 2.3**

“Programa de Gerenciamento das Instalações e Adequações Ambientais.”

➤ **Condicionante 2.3.1 - FCN 3 - Enriquecimento**

Através das cartas ASSRPR-280/13, ASSRPR-282/13, ASSRPR-283/13 e ASSRPR-286/13, ambas de 04/11/13, foram encaminhados ao IBAMA os relatórios consolidados, com o objetivo de atender os subitens de condicionantes da LO nº 1174/2013: **2.3.1.1, 2.3.1.2 e 2.3.1.3.**

➤ **Condicionante 2.3.2 - FCN 2- Reversão e Pastilhas**

Através da carta ASSRPR-086/14, de 25/03/14, foram encaminhados ao IBAMA os relatórios consolidados com o objetivo de atender os subitens de condicionantes da LO nº 1174/2013: **2.3.2.1, 2.3.2.2, 2.3.2.3, 2.3.2.4, 2.3.2.5 e 2.3.2.6.**

➤ **Condicionante 2.3.3**

“Depósito de Armazenamento Temporário de Resíduos Sólidos.”

➤ **Condicionante 2.3.3.1**

“Apresentar Projeto Básico e Cronograma de Execução para a Instalação de Depósito de Armazenamento Temporário de Resíduos Sólidos, em conformidade com as Normas Técnicas vigentes, observadas as características de cada Resíduo Sólido a ser armazenado previamente a destinação. A infraestrutura deve ser dimensionada e operada adequadamente, a fim de não ocorrer sobrecarga da capacidade de resposta do Programa de Gerenciamento de Resíduos.”

Estamos encaminhando, em anexo, para conhecimento 3 (três) cópias impressas dos desenhos com apresentação dos arranjos físicos dos depósitos temporários de resíduos sólidos e de resíduos de alto valor agregado. O termo de referência para contratação do projeto básico encontra-se em revisão.

Sede / Headquarters
Av. João Cabral de Melo Neto, 400
101 a 304, Barra da Tijuca
22775-057 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3797 1800
Fax.: 55 21 2537 9391
e-mail: inbri@inb.gov.br

➤ **Condicionante 2.4**

“Programa de Educação Ambiental.”

➤ **Condicionante 2.4.3**

“Apresentar a proposta do Programa de Educação Ambiental em até 180 (cento e oitenta) dias após a emissão da LO.”

Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400-000 Caetitê BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaette@inb.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555-000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
27580-970 Itaiaia RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321 - 8880
Fax.: 55 24 3321-8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230-972 Buena RJ
Telefax.: 55 22 2789 0101
e-mail: inbbuena@inb.gov.br

Através da carta ASSRPR-224/14, de 09/09/14, foram encaminhados 4 (quatro) cópias impressas e digitais do 1º Relatório de Atividades do Programa de Educação Ambiental da Fábrica de Combustível Nuclear – FCN, apresentando a descrição das atividades realizadas até o momento. Conforme ata de reunião com o IBAMA no dia 30/10/14, após discussão e esclarecimentos sobre o PEA, ficou acordado que a INB deve encaminhar o Diagnóstico Socioambiental Participativo Local em novembro/2014 e a proposta final do Programa de Educação Ambiental até dezembro/2014.

Estrada Poços Andrada Km 20,6
37701-970 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701-970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br

./.

608
05852/11-70
MK

Continuação 4/10 ...ASSRPR 274/14.

A constatação do atendimento aos subitens: **2.4.1, 2.4.1.1 e 2.4.2** da LO nº 1174/2013 se dará mediante a aprovação deste IBAMA após análise da proposta final a ser enviada do Programa de Educação Ambiental.

➤ **Condicionante 2.5**

"Programa de Comunicação Social."

➤ **Condicionante 2.5.3**

"Apresentar a proposta do Programa de Comunicação Social em até 180 (cento e oitenta) dias após a emissão da LO."

Em reunião com o IBAMA em 30/10/14, a INB entregou o Termo de Referência para elaboração do Programa de Comunicação Social e Inserção Regional da FCN, tendo sido acordado que a INB deve apresentar um relatório sucinto do andamento do PCS até dezembro/2014 e apresentar a proposta do Programa de Comunicação Social até fevereiro/2015.

A constatação do atendimento aos subitens: **2.5.1 e 2.5.2** da LO nº 1174/2013 se dará mediante a aprovação deste IBAMA após análise da proposta final a ser enviada do Programa de Comunicação Social.

➤ **Condicionante 2.6**

"Programa de Gerenciamento de Riscos Convencionais."

➤ **Condicionante 2.6.1**

"Propor, no prazo de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias, a implementação de banco de dados para registro de falhas e acidentes com consequências ambientais, considerando as categorias de severidade, frequência, risco e hipóteses acidentais."

Através da carta ASSRPR-104/14, de 11/04/14, a INB informou que dentro do prazo estabelecido na condicionante enviará uma proposta para avaliação e aprovação do IBAMA. Seguem, em anexo, 3 (três) cópias digitais, da Proposta de Banco de Dados para Registro de Falhas e Acidentes com Consequências Ambientais, para avaliação.

➤ **Condicionante 2.6.2**

"Apresentar Cronograma de simulados e Treinamentos, incluindo ações de atendimento à Emergências de Caráter Ambiental, além daquelas de Caráter Radiológico e Manutenção da Integridade Física das Instalações."

Através da carta ASSRPR-086/14, de 25/03/14, foi encaminhado o cronograma de simulados e treinamentos ao IBAMA.

➤ **Condicionante 2.7**

"Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos."

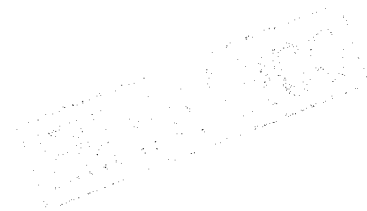
Sede / Headquarters
Av. João Cabral de Mello Neto, 400
101 a 304, Barra da Tijuca
22775-057 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3797 1600
Fax.: 55 21 2537 9391
e-mail: inbrio@inb.gov.br

Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400-000 Caetité BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaetite@inb.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555-000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
27580-970 Itatiaia RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321 - 8880
Fax.: 55 24 3321-8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230-972 Buena RJ
Telefax.: 55 22 2789 0101
e-mail: inbbuena@inb.gov.br

Estrada Poços Andrada Km 20,6
37701-970 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701-970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br



Continuação 5/10ASSRPR 274/14.

➤ **Condicionante 2.7.1**

"Implementar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos nos termos da política Nacional de Resíduos Sólidos, lei nº 12.305/2010 e demais Normas Técnicas que orientam a Segregação, Coleta, Acondicionamento, Transporte Interno, Armazenamento Temporário, Transporte Externo, Tratamento e Disposição Final. Avaliar e estabelecer alternativas ambientalmente mais adequadas de gestão de resíduos, tendo como referência as prioridades de ações de gestão previstas no Art. 9º da Lei nº 12.305/2010."

Através da carta ASSRPR-104/14, de 11/04/14, a INB encaminhou a minuta do procedimento para gerenciamento de resíduos sólidos, que demonstra a inclusão das exigências desta condicionante e informamos que o mesmo fora implementado. O relatório anual de atividades concluído em maio/2014 contempla informações da integração do Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e o Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos (CNORP). Aguardamos a manifestação do IBAMA para ratificar que nosso entendimento e ações executadas demonstram o atendimento às exigências do Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão de Resíduos Sólidos (SINIR).

➤ **Condicionante 2.7.2**

"Para o transporte de resíduos perigosos, as transportadoras contratadas deverão estar munidas da Autorização de Transporte de produtos Perigosos, emitida pelo IBAMA, quando couber, ou pelo órgão ambiental estadual para transportes terrestre realizados apenas no Estado do Rio de Janeiro."

Através da carta ASSRPR-104/14, de 11/04/14, a INB encaminhou a minuta do procedimento do gerenciamento de resíduos sólidos, que demonstra a inclusão das exigências desta condicionante e informamos que o mesmo fora implementado.

➤ **Condicionante 2.8**

"Programa de Monitoração Ambiental."

➤ **Condicionante 2.8.1**

"Realizar o monitoramento em cada matriz ambiental, conforme frequências e parâmetros estabelecidos no programa observando o disposto nos termos desta condicionante"

Através da carta ASSRPR-124/14, de 30/04/14, foram encaminhadas para aprovação deste Instituto cópias do PMA – revisão 9 – abril 2014 que contempla alterações para atender as exigências da **condicionante 2.8.1** desta referida LO.

➤ **Condicionante 2.8.2**

"No âmbito do Monitoramento de Água de Superfície, adicionar os parâmetros coliformes termotolerantes e MBAS aos seguintes pontos de monitoramento: entrada e saída da ETE da FCN I e II, 013, 069, 023 e 058"

Através da carta ASSRPR-124/14, de 30/03/14, foram encaminhadas para aprovação deste Instituto cópias do PMA – Revisão 9 – abril 2014 que contempla as alterações para atender as exigências da **condicionante 2.8.2** desta referida LO.

Seção Headquarters
Av. João Cabral de Mello Neto, 400
101 a 304, Barra da Tijuca
22775 057 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3797 1600
Fax.: 55 21 2537 9391
e-mail: inbri@inb.gov.br

Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400 000 Caelité BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaelite@inb.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
27580 970 Itaiaia RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321 - 8880
Telefax.: 55 22 2789 0101
e-mail: inbresende@inb.gov.br

2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230 972 Buena RJ
Telefax.: 55 22 2789 0101
e-mail: inbuena@inb.gov.br

Estrada Poços Andrada Km 20,6
37701 970 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701 970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br

2000

610
05852/11-70
W&L

INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

Continuação 6/10ASSRPR 274/14.

Encontra-se em processamento licitatório de contratação, conforme RMS-COMAP.P-2014/08/00010, o laboratório independente que realizará as atividades de monitoração citadas nesta condicionante, até acreditação do Laboratório Ambiental, em atendimento ao disposto na condicionante 2.8.7 da LO nº 1174/2013. Informaremos a este IBAMA, quanto ao início da execução das atividades do laboratório a ser contratado, em atendimento a esta condicionante.

➤ **Condicionante 2.8.2.1**

“Nos termos da resolução do CONAMA 430/2011, realizar no prazo de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias estudo de modelagem para análise da zona de mistura no Ribeirão da Água Branca (efluentes da FCN 2) e reservatório da represa do funil (efluentes da FCN 1), considerando a geometria (forma, distribuição horizontal e vertical, batimetria do corpo receptor (distribuição de velocidade e densidade no corpo receptor, ventos); a geometria do emissário e as características e a taxa de descarga de fluxo; Definição do CECR. Uso de pelo menos dois cenários de descarte e condições do corpo receptor (seca e cheia); Apresentar relatório conclusivo. Propor campanha para calibração do modelo.”

Em atenção às exigências desta condicionante, realizou-se a prospecção de empresas, porém, somente a COPPE/UFRJ – Área de Engenharia Costeira e Oceanográfica, representada pelo Professor Dsc. Paulo Cesar Rosman demonstrou *notório saber para realização do serviço*.

Estamos encaminhando, em anexo, 3 (três) cópias impressas da Proposta Técnica apresentada pela Fundação COPPETEC/UFRJ (Proposta COPPETEC: PENO-18699) que entre outras considerações, esclarece a dificuldade em entender a necessidade de se realizar modelagens sofisticadas com processos de calibração, considerando que as taxas de diluição dos efluentes são 100 vezes inferiores para enquadramento na classe do corpo receptor que atingem apenas as cercanias do ponto de lançamento.

O Termo de Referência submetido para processo licitatório (RMS-COMAP.P 2014/10/00012), visa obtenção de um laudo técnico conclusivo. Mediante as considerações apresentadas, solicitamos dilação do prazo para atendimento até: junho/2015.

Sede - Headquarters
Av. João Cabral de Melo Neto, 400
101 a 304, Barra da Tijuca
22775-057 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3797 1600
Fax.: 55 21 2537 9391
e-mail: inbri@inb.gov.br

➤ **Condicionante 2.8.3**

Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400-000 Caetité BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaetite@inb.gov.br

“No âmbito do monitoramento de água subterrânea, realizar o levantamento hidrogeológico da área da bacia de decantação da FCN I, com mapa potenciométrico, para definir a localização dos poços de monitoramento e verificar a ocorrência de infiltração de efluentes no aquífero; Incluir no RMA os pontos do entorno da Bacia de Decantação, a serem instalados, e os poços existentes no entorno da bacia de Polimento e Cristalizador.”

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555-000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
27580-970 Itaíia RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321 - 8880
Fax.: 55 24 3321-8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

Através da carta ASSRPR-124/14, de 30/04/14, foram encaminhadas para aprovação deste Instituto cópias do PMA – Revisão 9 – abril 2014 que contempla a inclusão dos poços existentes no entorno da bacia de Polimento e Cristalizador.

2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230-972 Buena RJ
Telefax.: 55 22 2789 0101
e-mail: inbuena@inb.gov.br

Informamos à V.S.^a que iniciamos em outubro/2014 a execução da atividade, por contratação, do levantamento hidrogeológico da área da bacia de decantação da FCN I, com mapa potenciométrico, para definir a localização de novos poços de monitoramento e verificar a ocorrência de infiltração de efluentes no aquífero. Estima-se para janeiro/2015 a emissão de relatório conclusivo.

Estrada Poços Andrada Km 20,6
37701-970 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701-970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br

./.

1970

611
05852/11-70
Wx

Continuação 7/10 ...ASSRPR 274/14.

➤ **Condicionante 2.8.4**

"No âmbito do Monitoramento de Efluentes Líquidos, adicionar os parâmetros Vazão, Sólidos Suspensos Totais, Materiais Sedimentáveis, Óleos e Graxas, Coliformes Termotolerantes, MBA Cloreto, Nitrato, Surfactantes e Tensoativos, observadas as orientações estabelecidas pelo IBAMA".

Através da carta ASSRPR-124/14, de 30/04/14, foram encaminhadas para aprovação deste Instituto cópias do PMA – Revisão 9 – abril 2014 que contempla a inclusão dos parâmetros Suspensos Totais, Materiais Sedimentáveis, Óleos e Graxas, Coliformes Termotolerantes, MBA Cloreto, Nitrato, Surfactantes e Tensoativos.

Encontra-se em processo licitatório de contratação, conforme RMS-COMAP.P-2014/08/00010, o laboratório independente que realizará as atividades de monitoração citadas nesta condicionante, até acreditação do Laboratório Ambiental, em atendimento ao disposto na condicionante 2.8.7 da LO nº 1174/2013. Informaremos a este IBAMA, quanto ao início da execução das atividades do laboratório a ser contratado em atendimento a esta condicionante.

Para monitoramento da vazão, vimos propor um sistema de maior abrangência contemplando:

1. a entrada de efluentes na Bacia de Rejeito da FCN I;
2. a saída de efluentes da ETE da FCN I;
3. a entrada e a saída de efluentes da Lagoa de Polimento da FCN II;
4. a saída de efluentes da ETE da FCN II;
5. e a monitoração de vazão do Ribeirão Água Branca por ser uma fonte de captação de água e descarte de efluentes tratados da FCN II.

Através de estudos em conjunto com potenciais fornecedores de tecnologia para medir vazão, optou-se pela tecnologia do método ultrassônico que utiliza um circuito eletrônico que fornece um trem de pulsos para excitar um transdutor piezoelétrico que gera uma frente de onda de pressão acústica que se propaga no ar até atingir a parte superior do fluido.

Estamos encaminhando, em anexo, 3 (três) cópias impressas do Descritivo Técnico para Aquisição de Medidores de Vazão para Efluentes Industriais, Sanitários e do Ribeirão Água Branca – 2014 - COMAP 14014, para avaliação.

➤ **Condicionante 2.8.4.1**

"Propor a realização de ensaios ecotoxicológicos em zooplâncton e organismos superiores, para definir a Concentração de Efeito Não Observado – CENO, a Concentração do Efluente no Corpo Receptor – CECR e a Concentração Letal Mediana CL-50 observadas as orientações estabelecidas pelo IBAMA."

Através da carta ASSRPR-125/14, de 30/04/14, foi encaminhado, para aprovação do IBAMA o Relatório COMAP.P-006/14 com o objetivo de propor um plano de ensaios ecotoxicológicos nos efluentes líquidos industriais da FCN. Estima-se para janeiro/2015 o início da realização das atividades dos serviços de coleta e ensaios ecotoxicológicos em efluentes da INB – FCN – Resende, que serão realizados por empresa especializada, a ser contratada.

Sede / Headquarters
Av. João Cabral de Mello Neto, 400
101 a 304, Barra da Tijuca
22775-057, Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3797 1600
Fax.: 55 21 2637 9391
e-mail: inbri@inb.gov.br

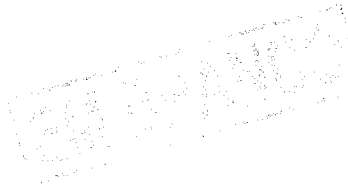
Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400-000 Caetité BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaetite@inb.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555-000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
27580-970 Itatiaia RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321 - 8880
Fax.: 55 24 3321-8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230-972 Buena RJ
Telefax.: 55 22 2789 0101
e-mail: inbuena@inb.gov.br

Estrada Poços Andrada Km 20,6
37701-970 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701-970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br

./.



612
05852/11-10
W&L

Continuação 8/10ASSRPR 274/14.

➤ **Condicionante 2.8.5**

“No âmbito do Monitoramento de Efluentes Gasosos, realizar, nos dois primeiros anos de vigência desta licença, duas campanhas anuais de amostragem isocinéticas nas fontes pontuais da FCN 2 e Cristalizador, quando da operação em cargas máximas, para determinação das concentrações de Fluoreto, Amônia, Óxidos de Enxofre e Material Particulado, observadas as orientações estabelecidas pelo IBAMA que deliberará acerca da continuidade do monitoramento. Os resultados devem ser comparados com limites máximos estabelecidos em regulamentações internacionais e, caso disponível, dados de emissão de instalações de referência.”

Informamos que o processo licitatório foi encerrado com a contratação da empresa TASQA Serviços Analíticos para prestação de serviços de amostragem isocinética e análise físico-química em duas chaminés, sendo uma da FCN-II e outra do Secador Spray. Informamos a V.S.^a que por contratação de empresa especializada essa atividade se iniciou em outubro/2014.

➤ **Condicionante 2.8.5.1**

“Diante dos dados históricos disponíveis apresentar no prazo de 365 dias, com base em termo de referência do IBAMA, estudo de modelagem de campo próximo (near Field) que vise caracterizar a dispersão de poluentes na bacia aérea de entorno (raio de 25 km com centro nas coordenadas das chaminés), em função das fontes fixas e difusas de emissão atmosférica, contemplando os seguintes poluentes atmosféricos: Fluoreto, Amônio, SO₂ e material particulado. Considerar no modelo os padrões de qualidade do ar estabelecidos na resolução do CONAMA nº 30, quando aplicável, ou regulamentações internacionais de referência, como os limites máximos de saturação (nível I e II), identificando os receptores: os dados históricos de monitoramento da qualidade do ar, os mecanismos que governam os parâmetros para determinações das camadas de mistura e estabilidade, influenciada por condições meteorológicas, climatológicas, antropogênicas, relevo e uso e ocupação do solo. Todos os dados utilizados deverão ser disponibilizados em arquivos eletrônicos compatíveis com o modelo USEPA AERMOD. O relatório deve orientar e propor a execução de subprograma de Biomonitoramento Aéreo de Fluoreto.”

Estamos encaminhando, em anexo, para avaliação, 3 (três) cópias impressas e digitais do Relatório de Dispersão Atmosférica 2014 (Relatório COMAP.P 001/14) em atendimento à referida condicionante.

Secretaria-Headquarters
Av. João Cabral de Melo Neto, 400
101 a 304, Barra da Tijuca
22775-057 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3757 1600
Fax.: 55 21 2537 9391
e-mail: inbri@inb.gov.br

➤ **Condicionante 2.8.6**

“Os relatórios de monitoração ambiental devem apresentar capítulo de análise de correlação entre os resultados dos parâmetros físico-químicos com os demais parâmetros radiológicos presentes nas mesmas correntes industriais e matrizes ambientais monitoradas.”

Através da carta ASSRPR-104/14, de 11/04/14, foi informado que esta exigência será apresentada no RMA – ano 2014, que será entregue até março/2015.

Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400-000 Caetité BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaetite@inb.gov.br

➤ **Condicionante 2.8.7**

“Nos termos da resolução do CONAMA nº 430/2011, a INB deve propor, no prazo de 180 dias, um plano de amostragem e análises de parâmetros físico-químicos dos efluentes líquidos, a ser realizado por Laboratório independente e acreditado pelo INMETRO, para fins de comparação com os resultados reportados pelo Laboratório de Meio Ambiente da FCN. O Plano deve ter continuidade até que o LMA-FCN seja acreditado”.

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555-000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
27580-970 Itaiaia RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321 - 8880
Fax.: 55 24 3321-8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230-972 Buena RJ
Telefax.: 55 22 2789 0101
e-mail: inbuena@inb.gov.br

Estrada Poços Andrada Km 20,6
37701-970 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701-970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br

1950

613
05852/11-70
MK

Continuação 9/10ASSRPR 274/14.

Através da carta ASSRPR-104, de 11/04/14, foram encaminhadas para aprovação do IBAMA, cópias do Plano de Amostragem (Relatório COMAP.P-004/14).

Encontra-se em processo licitatório de contratação, conforme RMS-COMAP.P-2014/08/00010, o laboratório independente que realizará as atividades de monitoração citadas nesta condicionante, até a acreditação do Laboratório Ambiental, em atendimento ao disposto na condicionante 2.8.7 da LO nº 1174/2013. Informaremos a este IBAMA, quanto ao início da execução das atividades do laboratório a ser contratado, em atendimento a esta condicionante.

Estamos encaminhando, em anexo, para avaliação, 3 (três) cópias impressas do projeto de Validação Intralaboratorial de Métodos Analíticos do Laboratório de Monitoração Ambiental – FCN, de outubro/2014.

➤ **Condicionante 2.9**

“Programa de Gerenciamento e Recepção de Dados Ambientais.”

➤ **Condicionante 2.9.1**

“Manter atualizado o Cadastro Técnico federal – IBAMA e o Relatório Anual de Atividades.”

Foi mantido o recadastramento junto ao IBAMA e elaborado via web, em maio/2014, o Relatório Anual de Atividades da INB.

➤ **Condicionante 2.9.2**

“Disponibilizar os dados dos Programas de Monitoramento em meio digital (formato.txt), seguindo as diretrizes do IBAMA, para serem incluídos no Sistema de Informações Ambientais (SIA).”

Reiteramos a resposta da carta ASSRPR-104/14, de 11/04/14, onde foi solicitado ao IBAMA que nos envie as diretrizes do Sistema de Informações Ambientais (SIA) para o desenvolvimento do processamento adequado dos dados dos programas de monitoramento.

➤ **Condicionante 2.10**

“Apresentar no prazo de 180 dias, plano de ação em comum acordo com a empresa Saint Gobain Canalizações – SGC, para solucionar a remoção de espécies exóticas e recomposição das APP's na área sul da FCN-INB”.

Encontra-se em processo de avaliação junto ao setor jurídico da INB-Resende, proposta desenvolvida após entendimentos prévios entre a INB x Saint Gobain, sobre a autorização para proceder à remoção e retirada de *Eucalyptus sp.*, da área remanescente de 85 hectares relativa ao contrato 2/98/042. A proposta não permite à Saint Gobain explorar a Área de Reserva Legal ou Área de Preservação Permanente. Caso o parecer seja favorável, esta proposta alternativa será submetida à apreciação ao IBAMA.

Sede - Headquarters
Av. João Cabral de Melo Neto, 400
101 a 304, Barra da Tijuca
22775-057, Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3797 1600
Fax.: 55 21 2537 9391
e-mail: inbio@inb.gov.br

Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400-000 Caelité BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaelite@inb.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555-000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
27580-970 Itaiaia RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321 - 8880
Fax.: 55 24 3321-8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230-972 Buena RJ
Telefax.: 55 22 2789 0101
e-mail: inbbuena@inb.gov.br

Estrada Poços Andara Km 20,6
37701-970 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701-970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br

./.

9

1950

614
03852/11-70
MSL

INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

Continuação 10/10ASSRPR 274/14.

Na oportunidade, colocamo-nos à disposição de V.S^a para quaisquer informações adicionais que se façam necessárias.

Atenciosamente,



Cesar Gustavo Silveira da Costa
Assessor Especial da Presidência

Anexos:

- Relatório de Dados Brutos do Programa de Restauração Ambiental em Bioma Mata Atlântica – Reabilitação de Mata Ciliar, Reflorestamentos e Fauna – 2014 – 1º Semestre - COMAP 14012 (3 cópias impressas).
- Relatório de Dados Brutos do Programa de Gerenciamento de Resíduos FCN – Resende – 2014 – 1º Semestre – COMAP 14013 (3 cópias impressas).
- Desenhos com apresentação dos arranjos físicos dos depósitos temporários de resíduos sólidos e de resíduos de alto valor agregado (3 cópias impressas).
- Proposta de Banco de Dados para Registro de Falhas e Acidentes com Consequências Ambientais (3 cópias digitais).
- Proposta Técnica apresentada pela Fundação COPPETEC/UFRJ (Proposta COPPETEC: PENO-18699) (3 cópias impressas).
- Descritivo Técnico para Aquisição de Medidores de Vazão para Efluentes Industriais, Sanitários e do Ribeirão Água Branca – 2014 - COMAP 14014 (3 cópias impressas).
- Relatório de Dispersão Atmosférica 2014 - Relatório COMAP.P 001/14 (3 cópias impressas e digitais).
- Validação Intralaboratorial de Métodos Analíticos do Laboratório de Monitoração Ambiental – FCN, de outubro/2014.

Headquarters
Av. João Cabral de Melo Neto, 400
101 e 304, Barra da Tijuca
22775-057, Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3797 1600
Fax.: 55 21 2537 9391
e-mail: inbri@inb.gov.br

Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400-000 Caelité BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaelite@inb.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Ród. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555-000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
27580-970 Itatiaia RJ
Tel.: 55 24 3321-8644 / 3321 - 8880
Fax.: 55 24 3321-8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230-972 Buena RJ
Telefax.: 55 22 2789 0101
e-mail: inbuena@inb.gov.br

Estrada Poços Andrada Km 20,6
37701-970 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701-970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br

REVISED

615
05852/11-70
RSC

INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

Rio de Janeiro, 12 de novembro de 2014.
ASSRPR-276/14.

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: <u>Costa</u>
Nº. 02001.02213/2014-33
Recebido em 13/11/2014
<u>[Assinatura]</u> Assinatura

Ilm^a Sra.
Regina Coeli Montenegro Generino
Coordenadora Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis- IBAMA
SCEN Trecho 2 – Edifício Sede do IBAMA
70.818-900 – Brasília - DF

Assunto: FCN II - Programa de Gerenciamento das Instalações e Adequações Ambientais.

Referência: Licença de Operação nº 1174/2013, de 09/10/13.

CNPJ: 00.322.818/0020-93.

Senhora Coordenadora,

Visando atender à Licença de Operação nº 1174/2013, de 09/10/13, vimos solicitar o agendamento de uma reunião técnica para atualização dos assuntos técnicos referentes à condicionante **2.3.2 – FCN 2- Reconversão e Pastilhas**, para o dia 27/11/14, às 14h, na sede do IBAMA, em Brasília.

Na oportunidade, colocamo-nos à disposição para quaisquer informações adicionais que se façam necessárias.

Sede / Headquarters
Av. João Cabral de Melo Neto, 400
101 a 304, Barra da Tijuca
22775 057 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3797 1600
Fax.: 55 21 2537 9381
e-mail: inbrio@inb.gov.br

Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400 000 Caetité BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaetite@inb.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
27580 970 Itatiaia RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321 - 8880
Fax.: 55 24 3321-8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230 972 Buena RJ
Telefax.: 55 22 2789 0101
e-mail: inbbuena@inb.gov.br

Estrada Poços Andrada Km 20,6
37701 970 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701 970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br

Atenciosamente,

Cesar Gustavo Silveira da Costa
Assessor Especial da Presidência

À Sr. Jesuina Corrêa,
FORN. INST. PROC. PROCEL
FORN. VERIFICAÇÃO FUND. C. E.
AS INST. QUANTO A
EMISSÃO DE DOCUMENTOS.

Rafael Freire de Maciel
Coordenador de E. Elétrica
Nuclear e Dutos
Substituto/Portaria Nº 1/160

19/11/14



Rio de Janeiro, 13 de novembro de 2014.
ASSRPR-278/14.

Ilm^a Sra.

Regina Coeli Montenegro Generino

Coordenadora Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica

Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

SCEN - Trecho 2 – Edifício Sede do IBAMA

70.818-900 – Brasília - DF

DIGITALIZADO NO IBAMA

Assunto: Controle de fauna sinantrópica nociva/
Abelhas africanizadas (*Apis mellifera*)

Ref.: CNPJ: 00.322.818/0020-93

Prezada Senhora,

Vimos informar que durante a execução da AF 1.127/2014, com a empresa COMBATE RIO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS LTDA, tendo como objeto, serviços de apicultura para remoção de enxames de abelhas africanizadas (*Apis mellifera*), no sítio da INB – Resende, foi constatado que parte dos enxames instalados no telhado da FCN I não pode ser removido em função das configurações do telhado.

Esses enxames estão localizados no interior das tubulações de escoamento de águas pluviais, o que impossibilita a remoção das colmeias.

A presença dessas colmeias nas instalações fabris vem ocasionando incidentes que colocam em risco a integridade física dos funcionários da INB, sendo comum a entrada de pequenos enxames no interior da Fábrica de Combustível Nuclear.

Portanto, mediante a situação acima exposta, informamos que:

Considerando a **Instrução Normativa (IN) nº 141, de 19 de dezembro de 2006**, que regulamenta o controle e o manejo de fauna sinantrópica nociva, tendo em vista ainda que em seu **artigo 2º, item I** a IN entende por controle de fauna a eliminação direta ou indireta de espécimes animais;

Considerando que o **artigo 4º, parágrafo 1º- item “b”**, da mesma IN, exige o controle de abelhas de prévia autorização por parte do IBAMA;

Prosseguiremos no controle das colmeias, localizadas no telhado da FCN I, nas instalações das Indústrias Nucleares do Brasil em Resende – RJ, levando em conta o artigo 6º da referida IN.

Colocamo-nos à disposição de V.^{sa} para quaisquer informações adicionais que se façam necessárias.

Atenciosamente

Cesar Gustavo Silveira da Costa
Assessor Especial da Presidência

Sede / Headquarters
Av. João Cabral de Melo Neto, 400
101 a 304, Barra da Tijuca
22775-057 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3797 1600
Fax.: 55 21 2537 9391
e-mail: inbri@inb.gov.br

Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400-000 Caelité BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaelite@inb.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555-000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
27580-970 Itaiaia RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321 - 8880
Fax.: 55 24 3321-8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230-972 Buena RJ
Telefax.: 55 22 2789 0101
e-mail: inbbuena@inb.gov.br

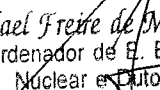
Estrada Poços Andrada Km 20,6
37701-970 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701-970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br

RECEBIDO

Em, 18/11/14

ss.: flone

À da Úrsula Corrêa, para
CIÊNCIA E INSTRUÇÃO PROCESSUAL.


Rafael Freire de Macedo
Coordenador de E. Elétrica
Nuclear e Dutos

Substituto/Portaria Nº 1.160

18/11/14



617
05852/11-70
WJ

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

Ata de Reunião

1. Organização			
Número:	02001.000047/2015-83		
Data:	27/11/2014	Local:	COEND
Hora Início:	14:00	Hora Fim:	17:00
Organizador:	Rafael Freire de Macedo		

2. Participantes					
Nome	Instituição / Área	Pres	Endereço Eletrônico	Telefone	Rubrica
Rafael Freire de Macedo	COEND	Sim			
Hevila Peres da Cruz	COEND	Sim			
Ana Cristina Lourenço da Silva	CPRAL.N/INB	Sim	anacsilva@inb.gov.br		
Carlos Antonio Nunes Neto	CPRAL.N/INB	Sim	carlao@inb.gov.br		
Sérgio Sangiovanni	GQUAL.N/INB	Sim	sangiovanni@inb.gov.br		
Rodney Santos	COMAP.P/INB	Sim	rodney@inb.gov.br		
Pedro Souza	INB	Sim	pedrosouza@inb.gov.br		
Cesar Gustavo S. da Costa	ASSRPR/INB	Sim	cgcosta@inb.gov.br		

3. Assunto
Licenciamento Ambiental da Fábrica de Combustíveis

4. Referencia
/

5. Pauta
Condicionantes da Licença de Operação.

6. Texto da Ata

A reunião começou com as apresentações habituais.

A INB propôs a pauta da reunião, que trata das Condicionantes da licença de Operação, em tópicos:

- Adequação dos Tanques de Óleo Combustível.

Relatório encaminhado ao Ibama com plano de ação com projeto de



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

instalação de novo tanque, com remoção do antigo. O cronograma apresentado finalizava em dezembro de 2014. Por questões de ausência de habilitação em processo licitatório, a INB solicita postergação por mais 39 semanas.

Ibama informa que deverá ser apresentada oficialmente a solicitação, com evidências, para subsidiar deliberação sobre o novo cronograma, sendo este um posicionamento comum para os demais temas.

- Operacionalidade do Sistema de Efluentes Líquidos

Relatório encaminhado ao Ibama com plano de ação para a execução de projetos de readequação. Dentre os itens, destaca-se:

Tratamento de Nitrato de Uranila

Encaminhada a CNEN solicitação de adequação do sistema, que reduziria a concentração de aproximadamente 100g x l^{-1} a 5g x l^{-1} U na solução sobrenadante proveniente do sistema de tratamento. A solução de nitrato de uranila atualmente é estocada em bombonas.

A INB informa que, como não recebeu autorização, o processo de adequação encontra-se em suspenso. Ibama informa que irá avaliar o projeto e oficializar a CNEN, assim como o fará a INB.

Ibama entende como prioritária a ação.

Reparo do centrifugador, que se encontra parado operacionalmente há aproximadamente 3 a 4 anos. Para readequação do sistema, será realizada uma visita técnica de empresa especializada para orientação quanto a tomada de decisão.

A Lama para ir ao depósito de rejeitos iniciais deveria ir com 5% de umidade, por diretriz da CNEN. Atualmente esta apresenta umidade acima de 20%. É gerado um inventário pequeno anualmente.

Da visita técnica mencionada acima a FCN irá deliberar sobre o reparo ou substituição do equipamento, reapresentando plano de ação junto ao Ibama. INB entende como ser prioritária a ação.



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

618
05852/11-70
WK

- Instalação de tanques de estocagem na sala 140 e área externa

Até o momento, o tanque interno está pré-instalado. Estes eliminarão a necessidade de armazenamento da solução de efluentes não-radioativos em bobinas.

FCN informa que os tanques da área externa não estão operacionais, pois falta instalação eletro-mecânica, muito embora já armazenem efluentes.

Porém, o redimensionamento não se encontra concluído, pois sofre alterações de cronograma, que serão encaminhados ao Ibama.

- Estocagem provisória de tambores metálicos na Sala 140

Ponte rolante de transferência de tambores contendo rejeitos radioativos foi consertada. Logo, os tambores serão transferidos para o Depósito Inicial de Rejeitos Radioativos eliminando a necessidade de estocagem na sala 140.

- Drenagem pluvial

Reparo no Tanque Pulmão do Ponto de Armazenamento de Cilindros de UF6 foi realizado mas não surtiu o efeito desejado. Aquisição de materiais para reparo de tubulações, com previsão de entrega da adequação em 1 (um) mês.

- Lagoa de Polimento

INB informa que os procedimentos internos direcionam pela manutenção da comporta fechada até que atinja 70% do nível, quando após análises e confirmação de adequação aos parâmetros ambientais o efluente é autorizado a descarte até nível aproximado de 50% na coluna d'água da lagoa.

Contudo, o pH mantém-se alto quando em regime de fechamento da lagoa. A INB irá apresentar outro procedimento operacional que ajuste o regime de descarte com a



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

manutenção de parâmetros limites.

Os Relatórios de Monitoramento e Procedimentos da Lagoa estão em prática.

Quanto ao equipamento de monitoramento em tempo real, para os parâmetros NH₄ e F⁻, a INB solicita a nulidade desta obrigação, tendo em vista que os monitoramentos ambientais indicam a conformidade com os parâmetros limites. Essa solicitação será oficializada. Ibama entende ser razoável a solicitação, mas entende que diante dos índices atuais de pH, seria importante o monitoramento deste parâmetro em tempo real.

- Decantador de lamelas

É utilizado atualmente como caixa de passagem de efluente, onde pode ser realizado o monitoramento destes, bem como o bloqueio da corrente. A INB solicita a nulidade da obrigação de descomissionamento, tendo em vista que o sistema tem sua utilidade. Essa solicitação será oficializada. Ibama entende ser razoável a solicitação.

- Pórtico Multiuso de Estocagem de Efluentes Líquidos

- Dique de Contenção Concluído
- Tanque de Armazenagem Concluído
- Estrutura de acesso a ser finalizado até maio de 2015.
- Instalação hidráulica, elétrica e iluminação em contratação, com previsão de conclusão para junho de 2015.
- Telhado estimado para conclusão ao final de 2015.

- Secador (spray dryer)

Aquisição de novo equipamento com contrato assinado, em previsão de instalação para junho de 2015, quando o sistema estará operacional.

A cobertura de acesso entre a sala de controle e o equipamento será realizada em conjunto com a instalação do secador.



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

619
05852/11-70
WXL

A cobertura da área dos lavadores de gases encontra-se em reparo e readequação, com previsão de conclusão até fevereiro de 2015.

Procedimento para liberação de águas servidas estocadas em bobonas e caixas encontra-se aprovado.

Poços de monitoramento de águas subterrâneas próximo ao secador já estão sendo monitorados. Em relação ao NH₄ e F⁻, identifica-se que esses poços apresentam concentrações maiores do que em outros poços de monitoramento no entorno da lagoa de polimento, por exemplo. Ibama solicita apresentação dos resultados no RMA de 2014 e inclusão do monitoramento por Nitrato, enquanto perdurar a investigação.

- Ensaio de Ecotoxicológico

INB informa que iniciou as campanhas de monitoramento. Ibama avaliou a proposta de monitoramento que está coerente, seguindo norma da CETESB.

- Aprovação do PMA (rev. 9)

INB informa que iniciará em 2015 as campanhas de monitoramento conforme revisão apresentada em coerência com o Parecer que expediu a LO. Informa que no âmbito do programa ainda não estão incluídos os pontos de monitoramento de água subterrânea no entorno da bacia de sedimentação (FCN1) referenciado na condicionante 2.8.3., tendo em vista que os poços foram instalados posteriormente à emissão do PMA ver.9. Estes pontos serão incluídos em 2016. A INB informa que irá fazer em laboratório próprio algumas das análises nesses pontos, por solicitação do Ibama.

Quanto à acreditação do LMA pelo INMETRO, INB solicita a não obrigação, e propõe que seus procedimentos sejam validados e comprovados por programas de intercomparação com laboratório acreditado e por meio de programa de proficiência. Informa que foi implantado o sistema SGARA - desenvolvido pela INB, que rastreia todo o programa de monitoramento. O Ibama concorda com os encaminhamentos preliminares, e avaliará mediante resultados a desobrigação, que por condicionante, não estabelece prazo para efetivação.



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

- Análise de Zona de Mistura

A INB solicita que seja proferido parecer técnico sobre a proposta inicial, antes de contratação de um estudo mais completo.

- Análise de Ciclo de Vida

Desenvolvimento da atividade enfocará no desempenho ambiental da FCN. A princípio, a INB solicita discutir objetivos, escopo, fronteira, dados a serem utilizados, modelo de relatório, entre outros aspectos, antes do desenvolvimento do estudo completo.

Ibama reitera que os limites do estudo estão abrangidos pela FCN e seu inventário. Em comum acordo, IBAMA e INB celebrarão a definição do termo Análise do Ciclo de Vida para fins de atendimento ao condicionante 2.2.1.

- Plano de Manejo de Área de APP do Reservatório

Empresa Saint Gobain informou à INB que não irá explorar APPs. Tem interesse em explorar apenas algumas das áreas concedidas em área fora das APPs. Ibama entende que uma ação de enriquecimento das áreas do sub-bosque nestas APPs será avaliada como medida do Programa de Preservação e Recuperação Ambiental.

7. Pendências e encaminhamentos	Data Limite	Responsável
Nenhum Item de Pauta foi Informado!		

MEMÓRIA DE REUNIÃO

IBAMA SEDE

BRASÍLIA , 27-11-2014

LISTA DE PRESENÇA EM ANEXO

Licenciamento Ambiental da Fábrica de Combustíveis Nucleares – FCN

A reunião iniciou com as apresentações habituais.

A INB propôs a pauta da reunião, que trata de Condicionantes da Licença de Operação, em tópicos:

- Adequação dos Tanques de Óleo Combustível.

Relatório encaminhado ao IBAMA com plano de ação com projeto e instalação de novo tanque, com remoção do antigo. O Cronograma apresentado finalizava em dezembro de 2014. Por questões de ausência de habilitação em processo licitatório, INB solicita postergação por mais 39 semanas.

IBAMA informa que deverá ser apresentado oficialmente a solicitação, com evidências, para subsidiar deliberação sobre o novo cronograma, sendo este um posicionamento comum para os demais temas.

- Operacionalidade do Sistema de Efluentes Líquidos

Relatório encaminhado ao IBAMA com plano de ação para execução de projetos de readequação. Dentre os itens, destaca-se:

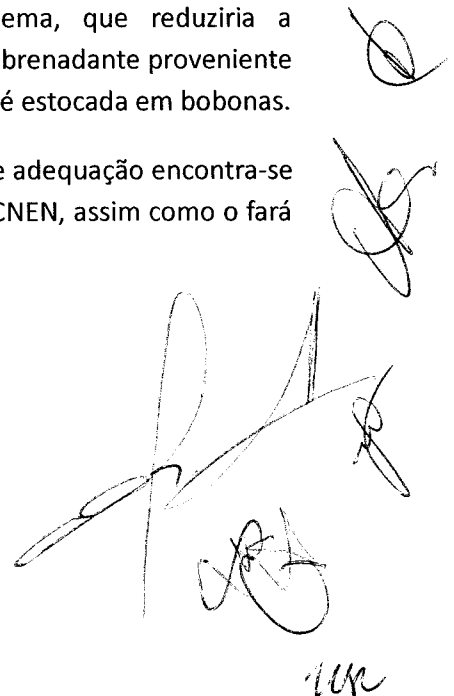
- Tratamento de Nitrato de Uranila

Encaminhado à CNEN solicitação de adequação do sistema, que reduziria a concentração de aproximadamente 100 g x l^{-1} a 5 g x l^{-1} U na solução sobrenadante proveniente do sistema de tratamento. A Solução de Nitrato de Uranila atualmente é estocada em bobonas.

INB informa que, como não recebeu autorização, o processo de adequação encontra-se em suspenso. IBAMA informa que irá avaliar o projeto e oficializará a CNEN, assim como o fará a INB.

IBAMA entende como prioritária a ação.

- Estocagem com Lama de cal não Reagida



Reparo do centrífugador, que se encontra parado operacionalmente há aproximadamente 3 a 4 anos. Para readequação do sistema, será realizada uma visita técnica de empresa especializada para orientação quanto a tomada de decisão.

A Lama para ir ao depósito de rejeitos iniciais, deveria ir com 5% de umidade, por diretriz da CNEN. Atualmente esta apresenta umidade acima de 20%. É gerado um inventário pequeno anualmente.

Da visita técnica mencionada acima a FCN irá deliberar sobre o reparo ou substituição do equipamento, reapresentando plano de ação junto ao IBAMA. INB entende como ser prioritária a ação.

- Instalação de Tanques de Estocagem na Sala 140 e área externa

Até o momento, o tanque interno está pré-instalado. Estes eliminariam a necessidade de armazenamento da solução de efluentes não radioativos em bobonas.

FCN informa que os tanques da área externa não estão operacionais, pois falta instalação eletro-mecânica, muito embora já armazenem efluentes.

Porém, o redimensionamento não encontra-se concluído, pois sofre alterações de cronograma, que serão encaminhados ao IBAMA.

- Estocagem provisória de tambores metálicos na Sala 140

Ponte rolante de transferência de tambores contendo rejeitos radioativos foi consertada. Logo, os tambores serão transferidos para o Depósito Inicial de Rejeitos Radioativos eliminando a necessidade de estocagem na Sala 140.

- Drenagem Pluvial

Reparo do Tanque Pulmão do Pátio de Armazenamento de Cilindros de UF6 foi realizado, mas não surtiu efeito desejado. Aquisição de materiais para reparo de tubulações, com previsão de entrega da adequação em 1 (um) mês.


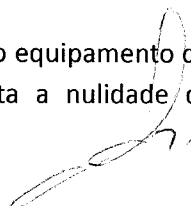
- Lagoa de Polimento

INB informa que os procedimentos internos direcionam pela manutenção da comporta fechada até que atinja 70% do nível, quando após análises e confirmação de adequação aos parâmetros ambientais o efluente é autorizado a descarte até nível aproximado de 50% na coluna d'água da lagoa.

Contudo, o pH mantém-se alto quando em regime de fechamento da lagoa. A INB irá apresentar novo procedimento operacional que ajuste o regime de descarte com a manutenção de parâmetros limites.

Os Relatórios de Monitoramento e Procedimentos da Lagoa estão em prática.

Quanto ao equipamento de monitoramento em tempo real, para os parâmetros NH4 e F-, a INB solicita a nulidade desta obrigação, tendo em vista que os monitoramentos



ambientais indicam a conformidade com os parâmetros limites. Essa solicitação será oficializada. IBAMA entende ser razoável a solicitação, mas entende que diante dos índices atuais de pH, seria importante o monitoramento deste parâmetro em tempo real.

- Decantador de Lamelas

É utilizado atualmente como caixa de passagem de efluente, onde pode ser realizado o monitoramento destes bem como o bloqueio da corrente. INB solicita a nulidade da obrigação de descomissionamento, tendo em vista que o sistema tem sua utilidade. Essa solicitação será oficializada. IBAMA entende ser razoável a solicitação.

- Pátio Multiuso de Estocagem de Efluentes Líquidos

Dique de Contenção Concluído

Tanque de Armazenagem Concluído

Estrutura de acesso a ser finalizado até maio de 2015.

Instalação Hidráulica, Elétrica e Iluminação em contratação, com previsão de conclusão para junho 2015.

Telhado estimado para conclusão ao final de 2015.

- Secador (Spray Drier)

Aquisição de novo equipamento com contrato assinado, em previsão de instalação para junho de 2015, quando o sistema estará operacional.

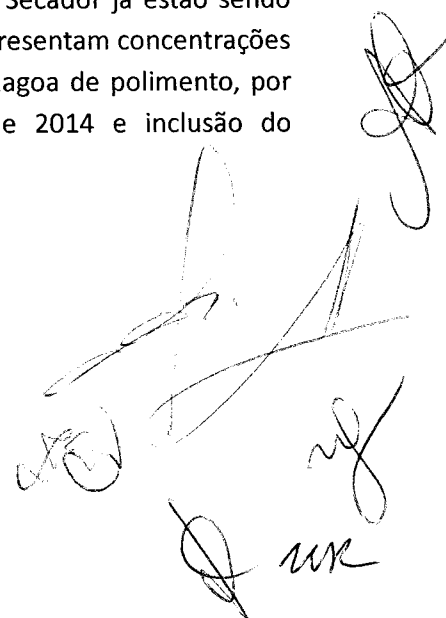
A cobertura de acesso entre a sala de controle e o equipamento será realizada em conjunto com a instalação do secador.

A cobertura da área dos lavadores de gases encontra-se em reparo e readequação, com previsão de conclusão até fevereiro de 2015.

Procedimento para liberação de águas servidas estocadas em bobonas e caixas encontra-se aprovado.

Poços de Monitoramento de Águas Subterrâneas próximo ao Secador já estão sendo monitorados. Em relação ao NH₄ e F⁻, identifica-se que estes poços apresentam concentrações maiores do que em outros poços de monitoramento no entorno da lagoa de polimento, por exemplo. IBAMA solicita apresentação dos resultados no RMA de 2014 e inclusão do monitoramento por Nitrato, enquanto perdurar a investigação.

- Ensaios de Ecotoxicológico



INB informa que iniciou as campanhas de monitoramento. IBAMA avaliou a proposta de monitoramento que está coerente, seguindo norma CETESB.

- Aprovação do PMA (rev.9)

INB informa que iniciará em 2015 as campanhas de monitoramento conforme revisão apresentada em coerência com o Parecer que expediu a LO. Informa que no âmbito do programa ainda não estão incluídos os pontos de monitoramento de água subterrânea no entorno da Bacia de Sedimentação (FCN1) referenciado na Condicionante 2.8.3., tendo em vista que os poços foram instalados posteriormente à emissão do PMA ver.9. Estes pontos serão incluídos em 2016. A INB informa que irá fazer em laboratório próprio algumas das análises nesses pontos, por solicitação do IBAMA

Quanto à acreditação do LMA pelo INMETRO, INB solicita a não obrigação, e propõe que seus procedimentos sejam validados e comprovados por programas de intercomparação com laboratório acreditado e por meio de programa de proficiência. Informa que foi implantado o SISTEMA SGARA – Desenvolvido pela INB, que rastreia todo o programa de monitoramento. O IBAMA concorda com os encaminhamentos preliminares, e avaliará mediante resultados a desobrigação, que por condicionante, não estabelece prazo para efetivação.

- Análise de Zona de Mistura

A INB solicita que seja proferido parecer técnico sobre a proposta inicial, antes de contratação de um estudo mais completo.

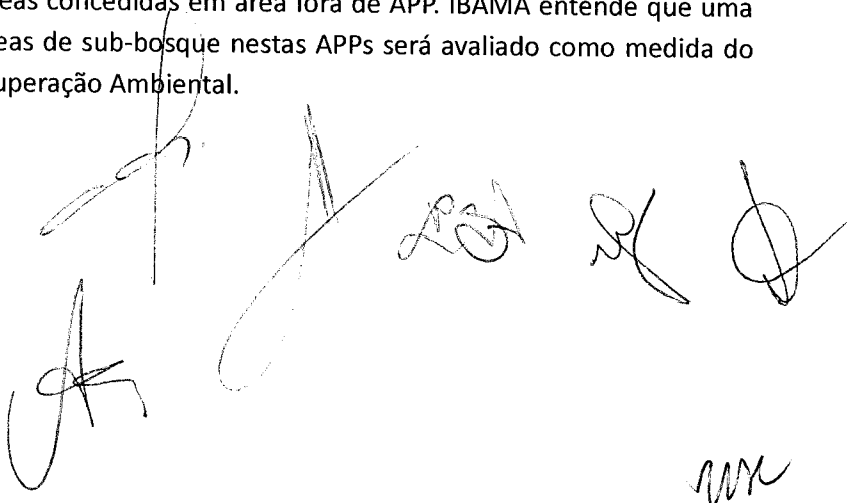
- Análise do Ciclo de Vida

Desenvolvimento da atividade enfocará no desempenho ambiental da FCN. A Principio, a INB solicita discutir objetivos, escopo, fronteiras, dados a serem utilizados, modelo de relatório, entre outros aspectos, antes do desenvolvimento do estudo completo.

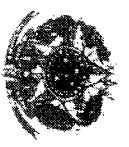
IBAMA reitera que os limites do estudo estão abrangidos à FCN e seu inventário. Em comum acordo, IBAMA e INB celebrarão a definição do termo Análise do Ciclo de Vida para fins de atendimento à condicionante 2.2.1.

- Plano de Manejo de Área de APP do Reservatório

Empresa Saint Gobain informou à INB que não irá explorar APPs. Tem interesse em explorar apenas algumas das áreas concedidas em área fora de APP. IBAMA entende que uma ação de enriquecimento das áreas de sub-bosque nestas APPs será avaliado como medida do Programa de Preservação e Recuperação Ambiental.

The bottom of the page contains several handwritten signatures and initials in black ink. There are approximately seven distinct marks, including a large signature on the left, a signature in the center, and several smaller initials or signatures on the right and bottom right.

622
05852/11-70
288



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
 MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
 INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
 DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

LISTA DE PRESENÇA

ASSUNTO: *Caudionantes da LO 1174/13* LOCAL: *IBAMA/Seal* DATA: *29/11/14*

NOME	ORGÃO/SETOR	TELEFONE	E-MAIL
<i>230512a (Grupos de Guia</i>	<i>COORDENADORIA</i>	<i>0613261133</i>	<i>Wanda.Guiao@IBAMA.gov.br</i>
<i>Reson Gestivos S. da Costa</i>	<i>INB - ASSESSOR</i>	<i>(21) 3749.1623</i>	<i>Cyrcosta@inb.gov.br</i>
<i>Paulo DE SOUZA</i>	<i>INB / Defesa</i>	<i>(21) 3321.5911</i>	<i>PauloSouza@inb.gov.br</i>
<i>Adriano Bentes</i>	<i>INB / COMARV</i>	<i>(24) 0001.6537</i>	<i>Adriano@inb.gov.br</i>
<i>SEÇÃO SERVIÇOS</i>	<i>INB / GARANTIA</i>	<i>(25) 3321.8922</i>	<i>Serviços@inb.gov.br</i>
<i>ANA CRISTINA LACERDA SILVA</i>	<i>INB/CPDL N</i>	<i>(94) 3391-8850</i>	<i>ANACRISTINA@inb.gov.br</i>
<i>Carla Cristina Lacerda Silva</i>	<i>INB/CPDL N</i>	<i>(94) 3391-8850</i>	<i>CarlaCristina@inb.gov.br</i>
<i>RAFAEL F. DE MORAES</i>	<i>COORDENADORIA</i>	<i>0613261133</i>	<i>Rafael.moraes@ibama.gov.br</i>

gouber

EM BRANCO



623
05852/11-70
Wk

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

Ata de Reunião

1. Organização			
Número:	02001.000046/2015-39		
Data:	28/11/2014	Local:	COEND
Hora Início:	09:30	Hora Fim:	12:30
Organizador:	Ursula da Silveira Carrera		
Secretário:	Rafael Freire de Macedo		

2. Participantes					
Nome	Instituição / Área	Pres	Endereço Eletrônico	Telefone	Rubrica
Ursula da Silveira Carrera	COEND	Sim			
Rafael Freire de Macedo	COEND	Sim			
Hevila Peres da Cruz	COEND	Sim			
Sergio Sangiovanni	INB	Sim			
João da Silva Gonçalves	INB	Sim			
Eliana Batalha	INB	Sim			
Rodney Santos	INB	Sim			
Ana Cristina Lourenço da Silva	INB	Sim			
Carlos Antônio Nunes Neto	INB	Sim			
Cesar Gustavo S Costa	INB	Sim			

3. Assunto
Licenciamento Ambiental da FCN/INB - Resende/RJ

4. Referencia
/

5. Pauta
Instalação da Usina de Conversão - USICON

6. Texto da Ata

A INB apresentou o projeto e seu cronograma, com previsão para início das instalações para 2019-2020, sendo o início do licenciamento ambiental necessário para o segundo semestre de 2015.

A INB informou que no âmbito da Autorização de Local concedida em 1978 pela CNEN está prevista a instalação de todas as unidades fabris do elemento combustível. Entretanto, a CNEN exige que seja realizado o processo de licenciamento de aprovação do local para



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

a nova instalação, objetivando atualização do Relatório de Local aprovado na época.

Entende como prioritária a instalação da USICON pela estratégia de eliminação de dependência da necessidade de conversão de yellow cake em HF6, que atualmente é realizada fora do país, além de garantir soberania tecnológica.

Desde 1982 o Brasil detém o projeto básico para a instalação, denominado COMURHEX I. Há uma relação institucional entre a INB e a Marinha, para a transferência de conhecimento tecnológico, respeitando os acordos internacionais, e treinamento operacional junto a USEXA, planta piloto no Centro Experimental Aramar. No projeto atual, a rota tecnológica está sendo modificada daquela do projeto COMURHEX I, além de evolução de critérios de construção civil de sismicidade, redução da geração de efluentes, reaproveitamento de água e redução das emissões de GEE.

A USICON será instalada, em aproximadamente 90.000 m² do sítio da FCN, em dois módulos de 1.500 ton de Urânio, sendo 1 módulo capaz de atender as atuais 3 UTNs e mais um reator de 1.000 MW.

Quanto ao licenciamento ambiental, o Ibama orientou a INB pela apresentação de um Relatório Técnico sobre a instalação e a oficialização da solicitação do licenciamento ambiental da USICON no âmbito do processo administrativo da FCN, acompanhado do Termo de Referência. Após análise documental, o Ibama deliberará sobre o rito e apresentação de estudos.

Informa que recentemente foi realizada atualização do levantamento topográfico da FCN por meio de varredura a laser, que será entregue ao Ibama.

Reunião realizada em 28 de novembro de 2014, com memória de reunião e lista de presença manuscrita em anexo.

7. Pendências e encaminhamentos	Data Limite	Responsável
Nenhum Item de Pauta foi Informado!		

624
05852/11-70
MK

MEMÓRIA DE REUNIÃO

IBAMA SEDE

BRASÍLIA , 28-11-2014

LISTA DE PRESENÇA EM ANEXO

Licenciamento Ambiental da Fábrica de Combustíveis Nucleares – FCN

Usina de Conversão - USICON

A INB apresentou o projeto e seu cronograma, com previsão para início das instalações para 2019-2020, sendo o início do licenciamento ambiental necessário para segundo semestre de 2015.

A INB informou que no âmbito da Autorização de Local concedida em 1978 pela CNEN está prevista a instalação de todas as unidades fabris do elemento combustível. Entretanto, a CNEN exige que seja realizado o processo de licenciamento de aprovação de local para a nova instalação, objetivando atualização do Relatório de Local aprovado à época.

Entende como prioritária a instalação da USICON pela estratégia de eliminação de dependência da necessidade de conversão de yellow cake em HF6, que atualmente é realizada fora do país, além de garantir a soberania tecnológica.

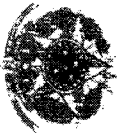
Desde 1982 o Brasil detém de projeto básico para a instalação, denominado COMURHEX I. Há uma relação institucional entre a INB e Marinha, para transferência de conhecimento tecnológico, respeitado os acordos internacionais, e treinamento operacional junto à USEXA, planta piloto no Centro Experimental ARAMAR. No projeto atual, a rota tecnológica esta sendo modificada daquela do projeto COMURHEX I, além de evolução de critérios de construção civil de sismicidade, redução da geração de efluentes, reaproveitamento de água e redução das emissões de GEE.

A USICON será instalada, em aproximadamente 90.000 m² no sítio da FCN, em dois módulos de 1.500 ton. de Urânio, sendo 1 módulo capaz de atender as atuais 3 UTNs e mais um Reator de 1.000 MW.

Quanto ao licenciamento ambiental, o IBAMA orientou a INB pela apresentação de um Relatório Técnico sobre a instalação e a oficialização de solicitação do licenciamento ambiental da USICON no âmbito do processo administrativo da FCN, acompanhado de Termo e Referência. Após análise documental, o IBAMA deliberará sobre o rito e apresentação de estudos.

Informa que recentemente foi realizada atualização do levantamento topográfico da FCN por meio de varredura a laser, que será entregue ao IBAMA.

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including 'IBAMA' and 'INB'.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
 MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
 INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
 DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

LISTA DE PRESENÇA

ASSUNTO: Apresentação do Projeto de Convenção Social: IBAMA/ Sede DATA: 11/14

NOME	ORGÃO/SETOR	TELEFONE	E-MAIL
Ursula A.S. Carrera	IBAMA/COEND	(61) 3316.1750	ursulacarrera@ibama.gov.br
Kassia Reis de Gus	Trama (DND)	31 331 3 41 52	kr@ibama.gov.br
288310 emagis@uol.com.br	143/58042.N	(31) 3321-8927	emagis@ibama.gov.br
Proj. da Uirana Goncalves	INB/ERPC N	(24) 3321-8905	goncalves@ibama.gov.br
eliana@uol.com.br	INB	31 331 99 1696	eliana@ibama.gov.br
2009-07-10	INB/COEND	31 331 99 1696	eliana@ibama.gov.br
ANA CRISPINA LUIZ DE ASSIS	INB/CEPAL N	31 333 91 8850	ana@ibama.gov.br
analuz@ibama.gov.br	INB/CEPAL N	31 333 91 8850	analuz@ibama.gov.br
FAFAC - FÁBIO FERREIRA MACÊDO	UFEN/DILTC	31 3325 3750	fafac@ibama.gov.br
cescon.gustavo.s.costa	INB/ASSRPR	(21) 3399-4623	cescon@ibama.gov.br



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1750 -1290
www.ibama.gov.br

626
05852/11-70
128

OF 02001.001099/2015-77 COEND/IBAMA

Brasília, 30 de janeiro de 2015.

Ao Senhor
César Gustavo Silveira da Costa
Assessor da Indústrias Nucleares do Brasil
Av João Cabral de Mello Neto, 400 salas 101 a 304 Barra da Tijuca
RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO
CEP.: 22775057

**Assunto: Licenciamento Ambiental da Fábrica de Combustíveis Nucleares - FCN.
Evento Não Usual na Fábrica de Conversão e Pastilhas.**

Senhor Assessor,

1. Em referência ao "Formulário de Comunicação de Eventos" nº22/14, que informou sobre o Evento Não Usual na fábrica de Reconversão e Pastilhas da INB em Resende/RJ, em decorrência de uma medição pontual superior ao normal, registrada no medidor situado na chaminé de liberação de efluentes gasosos, requer a apresentação de Relatório Técnico acerca do evento, correlacionando: causas e consequências; ações preventivas e corretivas adotadas; estimativa/monitoração de eventuais tratamentos e liberações gasosas via chaminé; estimativa/monitoração de eventuais tratamentos e liberações de efluentes líquidos e rejeitos sólidos.

Atenciosamente,


RAFAEL FREIRE DE MACEDO
Coordenador Substituto da COEND/IBAMA

627
05852/11-70
MS



INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

Rio de Janeiro, 15 de setembro de 2014.
ASSRPR-238/14

Ao
Ilm^a Sra.
Regina Coeli Montenegro Generino
Coordenador Geral de Infra- Estrutura de Energia Elétrica
Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
SCEN Trecho 2, BL "A" Ed. Sede do IBAMA
CEP. 70.818-900 - Brasília – DF

Assunto: FCN – Relatório Parcial – Programa de Monitoração Radiológica Ambiental

CNPJ: 00.322.818/0020-93

Referências: 1 – LO 1174/2013, de 09/10/2013

Prezado Senhor,

Em atendimento a Condicionante 2.1 expressa na Licença de Operação nº 1174/2013, encaminhamos anexo, 04 (quatro) exemplares do Relatório Parcial de Monitoração Radiológica Ambiental – 2014/1º Semestre (cada exemplar contém cópia digital do Relatório, em CD).

Colocamo-nos à disposição de V. S^a, para quaisquer informações adicionais que se façam necessárias.

Sede / Headquarters
Av. João Cabral de Mello Neto, 400
101 a 304, Barra da Tijuca
22775-057 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3797 1600
Fax.: 55 21 2537 9391
e-mail: inbrno@inb.gov.br

Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400-000 Caetitê BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaetite@inb.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555-000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
27580-970 Itatiaia RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321 - 8880
Fax.: 55 24 3321-8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230-972 Buena RJ
Telefax.: 55 22 2789 0101
e-mail: inbbuena@inb.gov.br

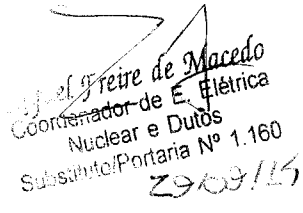
Estrada Poços Andrada Km 20,6
37701-970 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701-970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br

Atenciosamente,

Cesar Gustavo Silveira da Costa
Assessor Especial da Presidência

MMA/IBAMA/SEDE PROTOCOLO
Documento - Tipo: <i>Carta</i>
Nº. 02.001.0177.97/2014- <i>11</i>
Recebido em: 17/09/2014
<i>Wamill</i>
Assinatura

À no Ursula Correia
para Estrutura Processa.


Miguel Greire de Macedo
Coordenador de E. Elétrica
Nuclear e Dutos
Substituto/Portaria Nº 1.160
29/09/15

Rio de Janeiro, 25 de fevereiro de 2015
ASSRPR 032/15

628
05852/11-70
WSL

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: <i>Plan</i>
Nº. 02001.0034 / 2015- <i>07</i>
Recebido em 27/02/2015
<i>[Assinatura]</i> Assinatura

Ilm^a. Sra.
Regina Coeli Montenegro Generino
Coordenadora Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica
Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
SCEN Trecho 2 – Edifício Sede do IBAMA
70.818- 900 – Brasília - DF

DIGITALIZADO NO IBAMA

Assunto: FCN – Plano de Emergência Local – Organograma de Emergência e Cronograma de Simulados

Referências: 1 – LO nº 1174/13, de 09/10/13; e
2 - ASSRPR-273/13, de 23/10/13.
CNPJ: 00.322.818/0020-93

Senhor Diretor,

Atendendo à Condição Específica nº 2.6.3 da Licença de Operação (LO) nº 1174/13, encaminhamos três cópias anexas que atualizam o Organograma de Emergência da FCN Componentes e Montagem, Reconversão e Pastilhas; recentemente aprovado pela Diretoria de Produção do Combustível Nuclear – DPN.

Ademais, atendendo à Condição Específica nº 2.6.2 desta LO, seguem três cópias anexas do Cronograma Plurianual dos Simulados de Emergência do PEL, cobrindo o período de 2015-2019.

Na oportunidade, colocamo-nos à disposição de V.S^a para quaisquer informações adicionais que se façam necessárias.

Sede / Headquarters
Av. João Cabral de Melo Neto, 400
101 a 304, Barra da Tijuca
22775-057 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3797 1800
Fax: 55 21 2537 9391
e-mail: inbri@inb.gov.br

Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400-000 Caetité BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaetite@inb.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555-000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
27580-970 Itatiaia RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321 - 8880
Fax.: 55 24 3321-8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230-972 Buena RJ
Telefax.: 55 22 2789 0101
e-mail: inbuena@inb.gov.br

Estrada Poços Andrada Km 20,6
37701-970 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701-970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br

Atenciosamente,

Cesar Gustavo Silveira da Costa
Assessor Especial da Presidência

RECEBIDO

Em 02/03/15

Ass: [Signature]

A(s) senhor(a) [Name]

Unidade Correio,

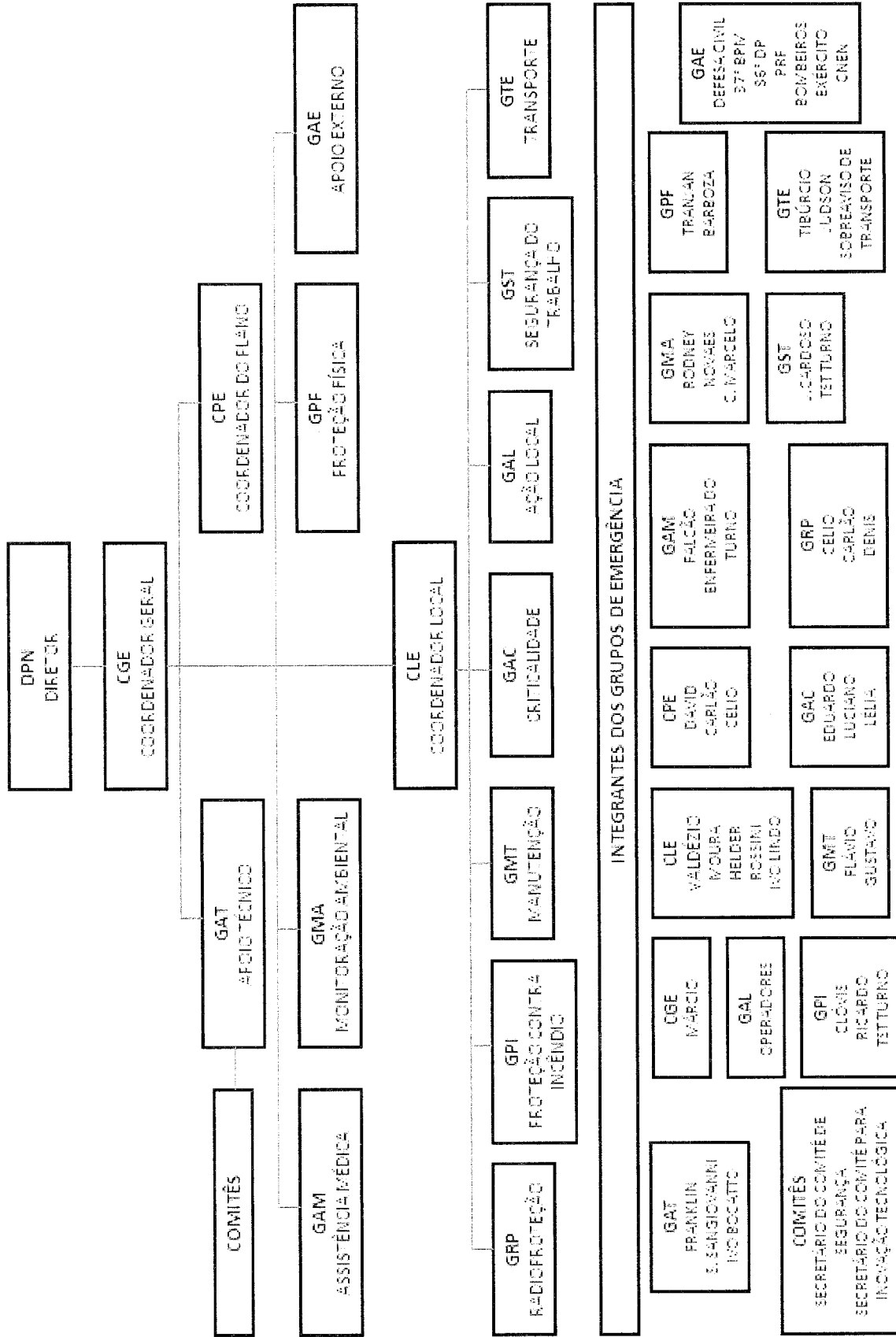
Para submetermos
trabalho processual e envio
de cópia para o setor
de Imagens Ambientais

[Signature]
Cláudia Jeanne da Silva Barros
Coordenadora de E. Elétrica Nuclear e Dutos
COEN/DIGENE/DILIC/BAMA

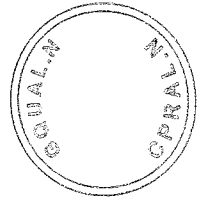
03.03.15

[Faint stamp]

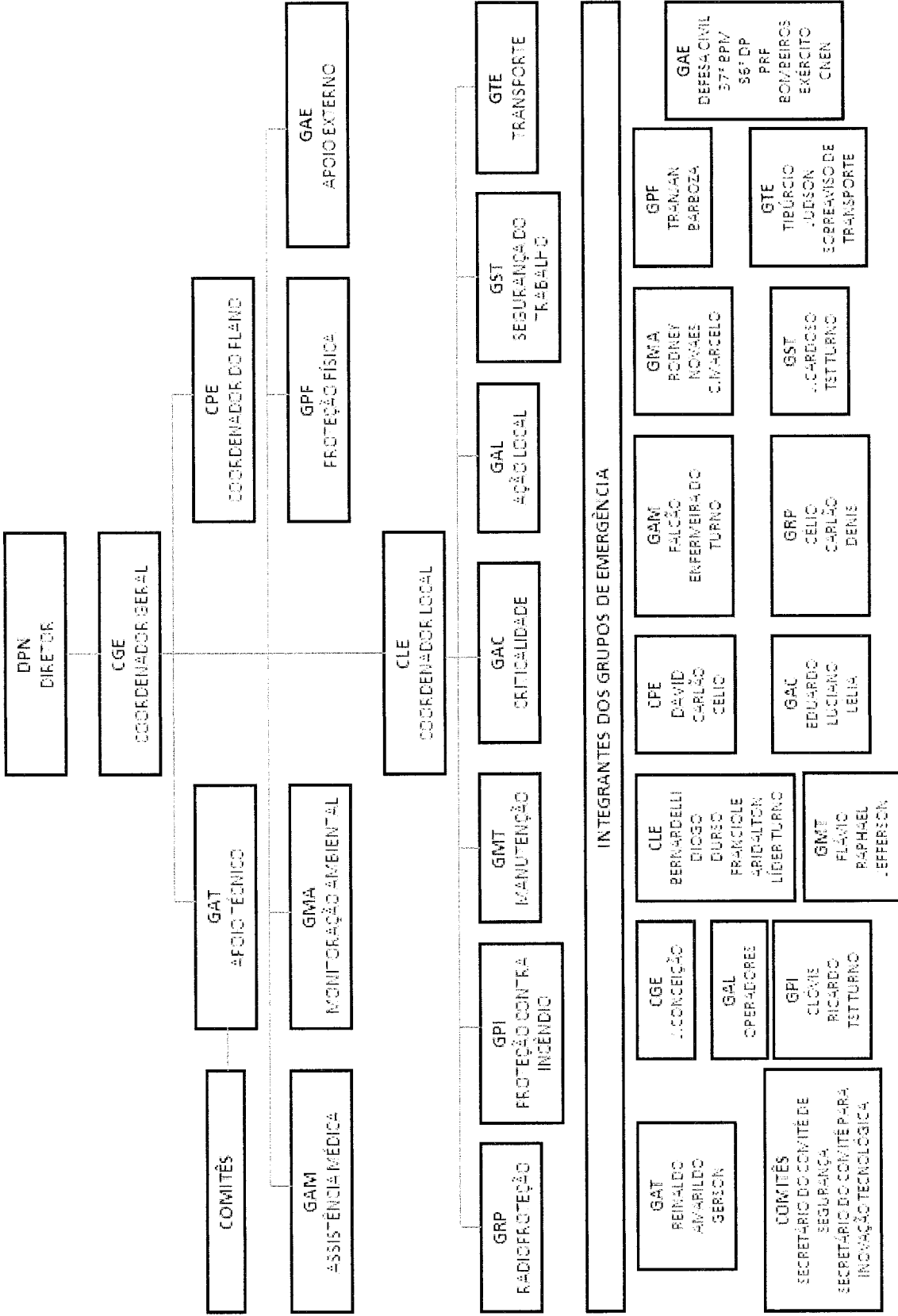
ORGANOGRAMA DE EMERGÊNCIA DA FCN COMPONENTES E MONTAGEM



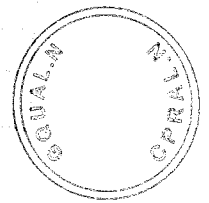
629
05852/11-40
MSE



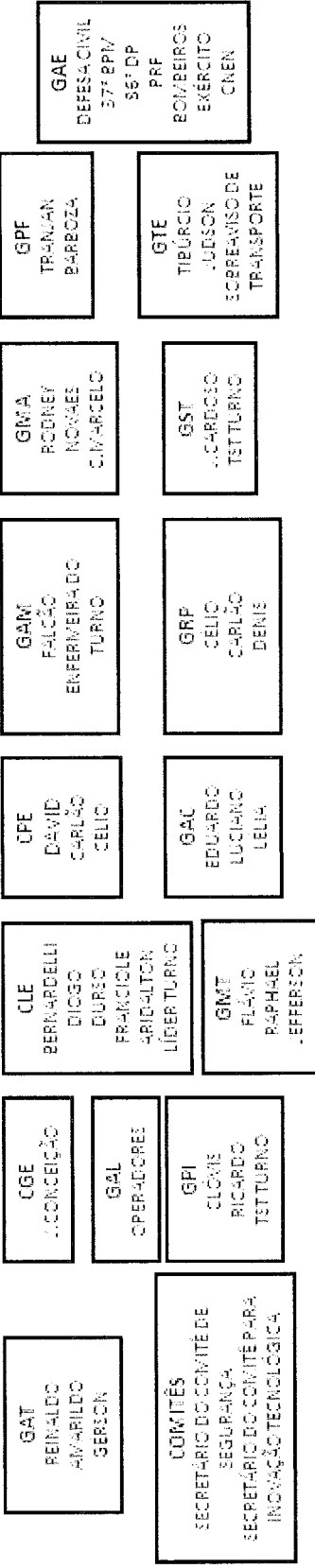
ORGANOGRAMA DE EMERGÊNCIA DA FCN RECONVERSÃO E PASTILHAS



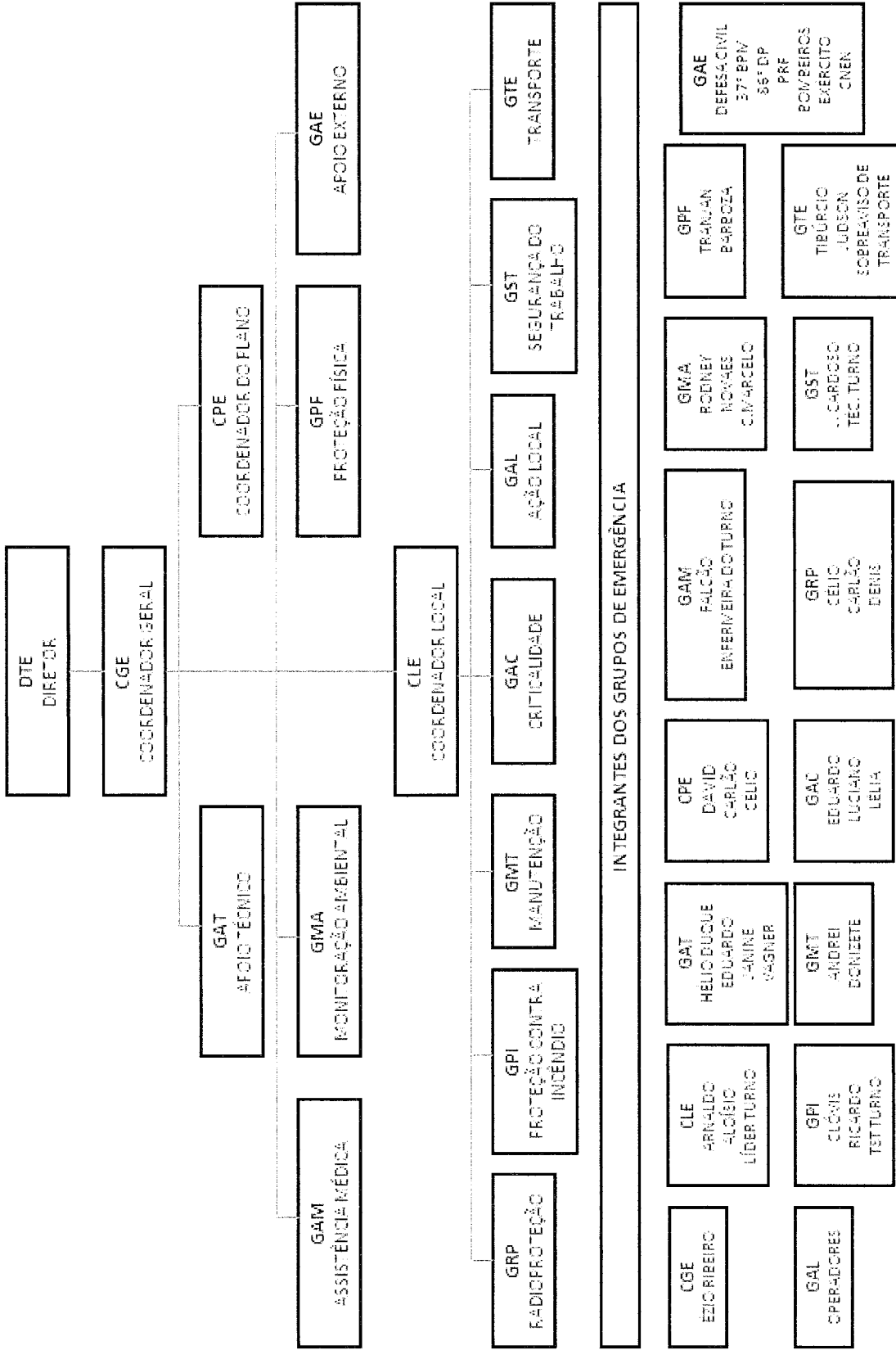
630
05852/11-70
188



INTEGRANTES DOS GRUPOS DE EMERGÊNCIA



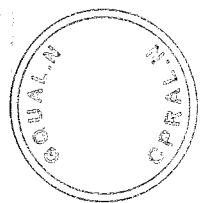
ORGANOGRAMA DE EMERGÊNCIA DA FCN ENRIQUECIMENTO



INTEGRANTES DOS GRUPOS DE EMERGÊNCIA

- CBE ÉZIO RIBEIRO
- GAI ARNALDO, ALOÍSIO, LÍDER TURNO
- GAT HELIO DUQUE, EDUARDO, FÁBINE, WAGNER
- CPE DAVID, CARLÃO, CELIC
- GAT FALCÃO, ENFERMEIRA, DO TURNO
- GMA RODNEY, NOVAES, CLAY ARCELO
- GPF TRACIAN, BARROZA
- GAE DEFESA CIVIL, 377 EPIV, 85º DP, PRF, BOMBEIROS, EXERCITO, CNEN
- CLE ARNALDO, ALOÍSIO, LÍDER TURNO
- GPI CLÓVIS, RICARDO, TESTURNO
- GMT ANDREI, DOMIETE
- GAL CARLÃO, DENIS
- GAT EDUARDO, LUCIANO, LELIA
- GAC CRITICIDADE
- GMA RODNEY, NOVAES, CLAY ARCELO
- GST CARDESO, TEC. TURNO
- GTE TIBÚRCIO, JUDSON, SOBREAVISO DE TRANSPORTE
- GST SEGURANÇA DO TRABALHO
- GAL AÇÃO LOCAL
- GTE TRANSPORTE
- GRP RADIO PROTEÇÃO
- GAI ÉZIO RIBEIRO
- GAT HELIO DUQUE, EDUARDO, FÁBINE, WAGNER
- CPE DAVID, CARLÃO, CELIC
- GAT FALCÃO, ENFERMEIRA, DO TURNO
- GMA RODNEY, NOVAES, CLAY ARCELO
- GPF TRACIAN, BARROZA
- GAE DEFESA CIVIL, 377 EPIV, 85º DP, PRF, BOMBEIROS, EXERCITO, CNEN
- CLE ARNALDO, ALOÍSIO, LÍDER TURNO
- GPI CLÓVIS, RICARDO, TESTURNO
- GMT ANDREI, DOMIETE
- GAL CARLÃO, DENIS
- GAT EDUARDO, LUCIANO, LELIA
- GAC CRITICIDADE
- GMA RODNEY, NOVAES, CLAY ARCELO
- GST CARDESO, TEC. TURNO
- GTE TIBÚRCIO, JUDSON, SOBREAVISO DE TRANSPORTE
- GST SEGURANÇA DO TRABALHO
- GAL AÇÃO LOCAL
- GTE TRANSPORTE
- GRP RADIO PROTEÇÃO
- GAI ÉZIO RIBEIRO
- GAT HELIO DUQUE, EDUARDO, FÁBINE, WAGNER
- CPE DAVID, CARLÃO, CELIC
- GAT FALCÃO, ENFERMEIRA, DO TURNO
- GMA RODNEY, NOVAES, CLAY ARCELO
- GPF TRACIAN, BARROZA
- GAE DEFESA CIVIL, 377 EPIV, 85º DP, PRF, BOMBEIROS, EXERCITO, CNEN
- CLE ARNALDO, ALOÍSIO, LÍDER TURNO
- GPI CLÓVIS, RICARDO, TESTURNO
- GMT ANDREI, DOMIETE
- GAL CARLÃO, DENIS
- GAT EDUARDO, LUCIANO, LELIA

631
05852/11-70
RKL



**PLANO DE EMERGÊNCIA LOCAL
FÁBRICA DO COMBUSTÍVEL NUCLEAR - FCN**

CRONOGRAMA - 2015

Revisão 06 – janeiro 2015

EVENTO	EVOLUÇÃO DO NÍVEL DE EMERGÊNCIA			DATA
	ENU	ALERTA	EA	
Incêndio em área vigiada	X	X		janeiro
Incêndio na Área Protegida (FCN – CM)			X	fevereiro
Explosão não confinada de amônia (FCN – RP)			X	março
Explosão / Incêndio de pó de UO ₂ no vaso de passivação (FCN – RP)		X		abril
Vazamento Interno de UF ₆ (FCN – E)		X	X	maio
Incêndio no Gerador de Emergência (FCN – RP)		X		junho
Vazamento Externo de UF ₆ (FCN – RP)		X	X	julho
Criticalidade (FCN – CM)			X	agosto
Explosão em nitrato de amônio em lavador-aspersor de gases (FCN – RP)			X	setembro
Explosão não confinada de GLP (FCN – RP)			X	outubro
Vazamento Interno de UF ₆ (FCN – RP)		X		novembro
Incêndio na Área Vital (FCN – CM)			X	dezembro

632
05852/11-70
vse

**PLANO DE EMERGÊNCIA LOCAL
FÁBRICA DO COMBUSTÍVEL NUCLEAR - FCN**

CRONOGRAMA - 2016

Revisão 06 – janeiro 2015

EVENTO	EVOLUÇÃO DO NÍVEL DE EMERGÊNCIA			DATA
	ENU	ALERTA	EA	
Indisponibilidade Total da Força de Segurança (FCN – RP)		X		janeiro
Vazamento Interno de Amônia (FCN – RP)		X	X	fevereiro
Explosão Interna de H ₂ (FCN – RP)			X	março
Incêndio na Área Protegida (FCN – CM)		X		abril
Explosão não confinada de H ₂ (FCN – RP)			X	maio
Vazamento Interno de UF ₆ (FCN – EI)		X	X	junho
Incêndio no Gerador de Emergência (FCN – CM)		X		julho
Criticalidade (FCN – CM)			X	agosto
Vazamento Interno de GLP (FCN – RP)		X	X	setembro
Explosão Interna de amônia (FCN – RP)			X	outubro
Explosão de tanques pressurizados (FCN – RP)			X	novembro
Incêndio na Área Vital (FCN – CM)			X	dezembro

633
05852/11-70
MJC

**PLANO DE EMERGÊNCIA LOCAL
FÁBRICA DO COMBUSTÍVEL NUCLEAR - FCN**

CRONOGRAMA - 2017

Revisão 06 – janeiro 2015

EVENTO	EVOLUÇÃO DO NÍVEL DE EMERGÊNCIA			DATA
	ENU	ALERTA	EA	
Sabotagem na área protegida (FCN – RP)		X	X	janeiro
Inoperância do Sistema de Pressurização da Rede de Incêndio (FCN – RP)	X	X		fevereiro
Vazamento Interno de CO ₂ (FCN – RP)		X	X	março
Incêndio na Área Protegida (FCN – CM)		X		abril
Explosão Interna de GLP (FCN – RP)			X	maio
Incêndio externo de amônia (FCN – RP)		X	X	junho
Sabotagem na área vital - Remoção não autorizada de material nuclear e/ou equipamento vital (FCN – RP)			X	julho
Criticalidade (FCN – CM)			X	agosto
Vazamento Interno de UF ₆ (FCN – EI)		X	X	setembro
Incêndio de Metanol nos Filtros Rotativos (FCN – RP)			X	outubro
Vazamento Interno de N ₂ (FCN – RP)		X	X	novembro
Incêndio na Área Vital (FCN – CM)			X	dezembro

634
05852/11-70
MSX

**PLANO DE EMERGÊNCIA LOCAL
FÁBRICA DO COMBUSTÍVEL NUCLEAR - FCN**

CRONOGRAMA - 2018

Revisão 06 – janeiro 2015

EVENTO	EVOLUÇÃO DO NÍVEL DE EMERGÊNCIA			DATA
	ENU	ALERTA	EA	
Críticidade (FCN – RP)			X	janeiro
Incêndio externo de GLP (FCN – RP)		X	X	fevereiro
Incêndio externo de H ₂ (FCN – RP)		X	X	março
Incêndio na Área Protegida (FCN – CM)		X		abril
Intrusão na área protegida (FCN – RP)		X		maio
Incêndio externo de metanol (FCN – RP)		X	X	junho
Inoperância do Sistema de Pressurização da Rede de Incêndio (FCN – CM)	X	X		julho
Críticidade (FCN – CM)			X	agosto
Vazamento externo de amônia (FCN – RP)		X		setembro
Vazamento Interno de UF ₆ (FCN – E)		X	X	outubro
Vazamento externo de GLP (FCN – RP)		X		novembro
Incêndio na Área Vital (FCN – CM)			X	dezembro

635
05852/11-70
MXX

**PLANO DE EMERGÊNCIA LOCAL
FÁBRICA DO COMBUSTÍVEL NUCLEAR - FCN**

CRONOGRAMA - 2019

Revisão 06 – janeiro 2015

EVENTO	EVOLUÇÃO DO NÍVEL DE EMERGÊNCIA			DATA
	ENU	ALERTA	EA	
Incêndio em área vigiada	X	X		janeiro
Vazamento externo de metanol (FCN – RP)		X		fevereiro
Inoperância do Sistema de Pressurização da Rede de Incêndio (FCN – RP)	X	X		março
Incêndio na Área Protegida (FCN – CM)		X		abril
Vazamento externo de CO ₂ (FCN – RP)		X		maio
Intrusão na área vital (FCN – RP)			X	junho
Incêndio no Gerador de Emergência (FCN – RP)		X		julho
Criticalidade (FCN – CM)			X	agosto
Perda parcial dos dispositivos de Segurança – evoluindo para perda total (FCN – RP)		X	X	setembro
Vazamento Interno de UF ₆ (FCN – EI)		X	X	outubro
Vazamento Interno de UF ₆ (FCN – RP)		X	X	novembro
Incêndio na Área Vital (FCN – CM)			X	dezembro

636
05852/11-70
MRL

637
05852/11-70
MK

Rio de Janeiro, 05 de março de 2015.
ASSRPR 038/15.

Ilm^a Sra.
Regina Coeli Montenegro Generino
Coordenadora Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica
Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
SCEN Trecho 2 – Edifício Sede do IBAMA
70.818- 900 – Brasília - DF

Assunto: FCN – Programa de Comunicação Social

Referências: 1) LO 1174/13, 09/10/13; e
2) ASSRPR-306/14, de 15/12/14.
CNPJ: 00.322.818/0020-93

Senhora Coordenadora,

Visando o atendimento à condicionante 2.5 da LO n° 1174/2013, de 09/10/13, encaminhamos cópia anexa, juntamente com sua cópia digital em CD, do documento intitulado “Programa de Comunicação Social – Fábrica de Combustível Nuclear – FCN”, Edição 1, Revisão 0.

Este Programa tem como objetivo consolidar um processo contínuo e transparente de informação e integração com a sociedade nas áreas de influência direta e indireta do empreendimento e com os grupos de interesse especial a ela relacionados, para que os benefícios do funcionamento da unidade e seus potenciais impactos sejam conhecidos e administrados de forma colaborativa.

Na oportunidade, colocamo-nos à disposição de V.S^a para quaisquer informações adicionais que se façam necessárias.

Sede / Headquarters
Av. João Cabral de Mello Neto, 400
101 a 304, Barra da Tijuca
22775-057 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3797 1800
Fax.: 55 21 2537 9391
e-mail: inbrio@inb.gov.br

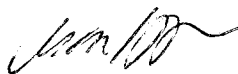
Fazenda Cachoeira s/n°
Caixa Postal 7
46400 000 Caetité BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaetite@inb.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
27580 970 Italiaia RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321 - 8880
Fax.: 55 24 3321-8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230 972 Buena RJ
Telefax.: 55 22 2789 0101
e-mail: inbbuena@inb.gov.br

Estrada Poços Andrada Km 20,6
37701 970 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701 970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br

Atenciosamente



Cesar Gustavo Silveira da Costa
Assessor Especial da Presidência


MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - tipo: <u>Carta</u>
Nº. 02001.0040 <u>45</u> 2015 - <u>54</u>
Recebido em 09/03/2015
<u>W. Coeli</u> Assinatura

DIGITALIZADO NO IBAMA


RECEBIDO
em 20/03/15
por: Jane

À analista ambiental
Ursula Carrer,

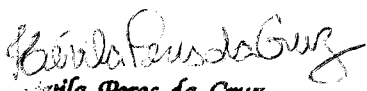
Para análise e
procedimentos cabíveis.


Jeanne da Silva Barros
Coordenadora de E. Elétrica Nuclear e Dutos
COEND/GENE/DILIC/IBAMA 20.03.15

À Analista Hérbia Peres
para conhecimento
e análises pertinentes.


Ursula da Silveira Carneiro
COEND/GENE/DILIC/IBAMA
Analista Ambiental
Mat: 178781

Ciente em 20/03/15


Hérbia Peres da Cruz
Analista Ambiental
IBAMA
Mat: 1512908

638
05852/11-70
NSC

BRASIL



INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

Rio de Janeiro, 12 de março de 2015.
ASSRPR—043/15.

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: <u>FCN</u>
Nº. 02001.00452/2015- <u>31</u>
Recebido em 16/03/2015
<u>[Assinatura]</u>
Assinatura

Ilma. Sra.
Regina Coeli Montenegro Generino
Coordenadora Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
SCEN Trecho 2 – Edifício Sede do IBAMA
70.818-900 – Brasília - DF

DIGITIZADO NO IBAMA

Assunto: FCN -Programa de Educação Ambiental – PEA
CNPJ: 00.322.818/0020-93
Ref.: 1 - LO 1174/2013, de 09/10/13;
2 - ASSRPR-312/14, de 18/12/14; e
3 – ASSRPR- 001/15, de 05/01/2015.

Senhora Coordenadora,

Encaminhamos, em anexo, 04 (quatro) cópias impressas, juntamente com suas cópias digitais, do documento “2º Relatório de Atividades – Programa de Educação Ambiental (PEA) – Fábrica de Combustível Nuclear (FCN)”, de fevereiro de 2015.

O objetivo desse documento é relatar as atividades relacionadas ao Programa de Educação Ambiental – PEA da FCN, que ocorreram no período compreendido entre julho a dezembro de 2014.

Na oportunidade, colocamo-nos à disposição de V.Sa. para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários.

Atenciosamente,

Cesar Gustavo Silveira da Costa
Assessor Especial da Presidência

Anexo: Conforme citado

Sede / Headquarters
Av. João Cabral de Melo Neto, 400
01 a 304, Barra da Tijuca
2775-057 Rio de Janeiro RJ Brasil
tel.: 55 21 3797 1600
fax.: 55 21 2537 9391
-mail: inbrío@inb.gov.br

Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
6400-000 Caetité BA
tel.: 55 77 3454 4800
fax.: 55 77 3454 4803
-mail: inbcaetite@inb.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
7555-000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
7580-970 Itatiaia RJ
tel.: 55 24 3321-8844 / 3321 - 8880
fax.: 55 24 3321-8897
-mail: inbresende@inb.gov.br

Distrito de São Francisco
e Itabapoana
Caixa Postal 123191
8230-972 Buena RJ
telefax.: 55 22 2789 0101
-mail: inbuena@inb.gov.br

Estrada Pocos Andrada Km 20,6
7701-970 Caldas MG
Caixa Postal 961
7701-970 Pocos de Caldas MG
tel.: 55 35 2107 3100
fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
-mail: inbcaldas@inb.gov.br

RECEBIDO

Em: 17/03/15

Ass.: Jeanne

A respeito do(s) assunto(s)
Ursula Carrera,

Para providências
pertinentes.

Jeanne da Silva Barros
Claudia Jeanne da Silva Barros
Coordenadora de E. Elétrica Nuclear e Dutos
COEN/DIGENE/DILIC/BAMA
20.03.15

A analista Hêvila para
ciência e conhecimento.

Ursula da Silveira Carrera
Ursula da Silveira Carrera
COEN/DIGENE/DILIC/BAMA
Analista Ambiental
Matr: 178761

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: <i>CT</i>
Nº. 02001.0062 <i>34/2015-77</i>
Recebido em <i>06/04/2015</i>
Assinatura <i>Luzcarrillo</i>

INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

Rio de Janeiro, 01 de abril de 2015.
ASSRPR 064/15

639
05852/11-70
WK

Ilm^a Sra.
Regina Coeli Montenegro Generino
Coordenadora Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica
Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
SCEN Trecho 2 – Edifício Sede do IBAMA
70.818-800 – Brasília - DF

Assunto: FCN - Licenciamento Ambiental
CNPJ 00.322.818/0020-93

Ref.: 1 - Processo nº 02001.005852/2011-70
2 - LO nº 1174/2013, de 09/10/13
3 - ASSRPR-104/14, de 11/04/14
4 - ASSRPR-124/14, de 30/04/14
5 - ASSRPR-125/14, de 30/04/14
6 - ASSRPR-194/14, de 29/09/14
7 - Ofício – 02001.009870/2014-73 COEND/IBAMA

Prezada Senhora,

Em atendimento à condicionante 2.1 expressa na Licença de Operação nº 1174/2013, encaminhamos, em anexo, cópias impressas, juntamente de suas cópias digitais, dos seguintes programas:

- ✓ Relatório de Monitoração Radiológica Ambiental (Ano 2014) – 3 cópias;
- ✓ Relatório do Programa de Restauração Ambiental em Bioma Mata Atlântica – Reabilitação de Mata Ciliar, Reflorestamento e Fauna (Ano 2014) – 4 cópias;
- ✓ Relatório do Programa de Gerenciamento de Resíduos (Ano 2014) – 4 cópias.

Informamos que os novos capítulos 9 e 10 do Relatório de Monitoração Ambiental-2014 se referem ao cumprimento das exigências 2.8.4.1 e 2.8.6 expressas na LO: 1174/2013.

Esclarecemos, também que, a título de simplificação, a partir de 2008, o Relatório de Monitoração Ambiental (RMA) passou a ser apresentado em duas partes. A primeira, impressa em papel, contém comentários acerca do PMA e o histórico dos resultados de urânio, bem como sua avaliação estatística. A segunda parte, em meio eletrônico, contém os resultados analíticos gerais.

Na oportunidade, colocamo-nos à disposição de V. S^a para quaisquer informações adicionais que se façam necessárias.

Atenciosamente,

Cesar Gustavo Silveira da Costa
Cesar Gustavo Silveira da Costa
Assessor Especial da Presidência

Sede / Headquarters
Av. João Cabral de Melo Neto, 400
101 a 304, Barra da Tijuca
22775-057 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3797 1600
Fax.: 55 21 2537 9391
e-mail: inbri@inb.gov.br

Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400-000 Caetité BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaetite@inb.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555-000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
27580-970 Itatiaia RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321 - 8880
Fax.: 55 24 3321-8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br


2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230-972 Buena RJ
Telefax.: 55 22 2789 0101
e-mail: inbbuena@inb.gov.br

Estrada Poços Andrada Km 20,6
37701-970 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701-970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br

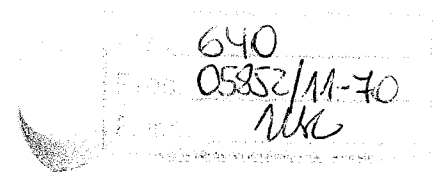
RESOLUÇÃO
07/09/15
Gene

A seguir, sumam
Jozel Cascaes,

Por submissão e
instaura processo.


Jozel Cascaes
Coordenadora de E. Elétrica Nuclear e Dutos
COBEN/CGENE/DILIC/BAMA (5.24-15)

Rio de Janeiro, 23 de março de 2015.
ASSRPR – 050/15



MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO	
Documento - Tipo:	<i>Assinatura</i>
Nº. 02001.0052	<i>2015-71</i>
Recebido em 24/03/2015	
<i>[Signature]</i>	
Assinatura	

Ilm^{as}. Sra.
Regina Coeli Montenegro Generino
Coordenadora Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
SCEN Trecho 2 – Edifício Sede do IBAMA
70.818-900 – Brasília - DF

Assunto: FCN – Sistema de Tratamento de Efluentes Líquidos Inativos
CNPJ: 00.322.818/0020-93

Referências: 1- LO nº1174/2013, de 09/01/13 (Condicionante 2.3.2.5)
2- Ata de Reunião, de 27/11/14

Senhora Coordenadora,

Complementando o discutido na reunião realizada no dia 27/11/2014, que tratou do Licenciamento Ambiental da Fábrica de Combustível Nuclear – FCN, quando foram prestados esclarecimentos relativos ao processo de aquisição e previsão de instalação do secador (*Spray Dryer*), vimos informar que o processo de aquisição foi concluído, o equipamento recebido. O processo de instalação está previsto para iniciar em 24/03/2015, e o término do mesmo previsto para 18/04/2015.

Na oportunidade, colocamo-nos à disposição de V.S.^a para quaisquer informações adicionais que se façam necessárias.

Atenciosamente,

Cesar Gustavo Silveira da Costa
Assessor Especial da Presidência

Sede / Headquarters
Av. José Carlos de Melo Neto 400
10111-900, Barra da Tijuca
Rio de Janeiro, RJ, Brasil
Tel: 55 21 3767 9600
Fax: 55 21 3767 9351
e-mail: info@ibama.gov.br

Fazenda Cachoeira s/nº
03092-900-000
48400-000, Cuiabá, BA
Tel: 55 67 3454 4500
Fax: 55 67 3454 4500
e-mail: inibocade@ib.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Roo. Presidente Dutra, km 050
Eugenópolis Passos
07125-000, Passos, RJ
Caixa Postal 3362
27052-070, Itaboraí, RJ
Tel: 55 24 3320-8644 / 3321-3660
Fax: 55 24 3320-8850
e-mail: inpresende@ib.gov.br

2ª Delegacia de São Francisco
de Indústrias
Cidade Postal 12019
35030-072, Juazeiro, GO
Telefones: 55 21 3788 0101
e-mail: inibocade@ib.gov.br

Estação Floresta Angra dos Reis, km 22,8
07721-870, Cáracas, MG
Cidade Postal 96
07721-870, Poços de Caldas, MG
Tel: 55 35 3127 0120
Fax: 55 35 3722 1055 / 1024
e-mail: inibocade@ib.gov.br

Departamento
Ciência, Tecnologia e
Inovação



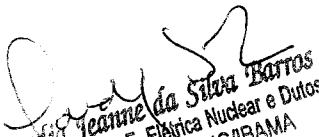
RECEBIDO

Em. 15/03/15

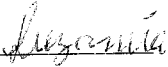
Ass. Jane

A qualidade aumenta
União Ceará,

Por educação e
tecnologia processada.


Jeanne da Silva Barros
Coordenadora de E. Elétrica Nuclear e Dutos
COEN/DIC/GENE/DILIC/BAMA

15.04.15

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: <u>CT</u>
Nº. 02001.008056/2015-12
Recebido em 04/05/2015
 Assinatura

641
05852/11-70
WV

Rio de Janeiro, 29 de abril de 2015.
ASSRPR 084/15

Ilm^a Sra.
Regina Coeli Montenegro Generino
Coordenadora Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
SCEN Trecho 2 – Edifício Sede do IBAMA
70.818-900 – Brasília - DF

Assunto: FCN – Licenciamento Ambiental da Usina de Conversão
CNPJ: 00.322.818/0020-93

Referência: Memória de Reunião, de 28/11/14.

Senhora Coordenadora,

O sítio da INB Resende vem sendo estudado desde o final da década de 70, quando a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) concedeu a Licença de Local, de 10/08/1978, para o Complexo Industrial de Resende (CIR), a qual já considerava a implantação de uma Usina de Conversão (USICON), para a transformação de concentrado de urânio em gás hexafluoreto, como parte integrante do Ciclo do Combustível Nuclear.

Para o licenciamento da FCN-Reconversão e Pastilhas, foram elaborados em 1998, o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), submetidos à audiência pública em 25/07/1998. O Projeto Básico Ambiental (PBA) foi elaborado em 2001, em resposta às condicionantes ambientais do licenciamento.

Para a elaboração do EIA/RIMA foram utilizados dados do acervo dos relatórios de monitoramento ambiental da área. O Programa de Monitoração Ambiental da FCN teve início em 1980 e foi idealizado para atender à fase pré-operacional das três Unidades previstas para instalação no CIR (Usinas de Conversão, Enriquecimento Isotópico e Fábrica de Elementos Combustíveis).

Para as FCN-Componentes e Montagem e FCN-Enriquecimento foram solicitadas complementações durante o processo de licenciamento. O PBA cumpriu exigências de complementação para subsidiar a regularização do licenciamento da FCN-Enriquecimento. Para a regularização ambiental da FCN-Componentes e Montagem foi elaborado, em 2009, o Relatório de Controle Ambiental (RCA).

Recentemente, o IBAMA concedeu a Licença de Operação unificada nº1174/2013, de 09/10/2013, para as três unidades da INB Resende (FCN-Componentes e Montagem, FCN-Reconversão e Pastilhas e FCN-Enriquecimento), válida por seis anos.

Sede / Headquarters
Av. João Cabral de Mello Neto, 400
101 a 304, Barra da Tijuca
22775-057 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3797 1600
Fax.: 55 21 2537 9391
e-mail: inbri@inb.gov.br

Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
48400-000 Caetitê BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaetite@inb.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555-000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
27580-970 Itatiaia RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321 - 8880
Fax.: 55 24 3321-8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230-972 Buena RJ
Telefax.: 55 22 2789 0101
e-mail: inbuena@inb.gov.br

Estrada Poços Andrada Km 20,6
37701-970 Caldas MG
Caixa Postal 981
37701-970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br

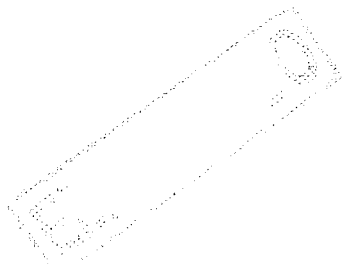
Ministério da
Ciência, Tecnologia
e Inovação

GOVERNO FEDERAL
PÁTRIA EDUCADORA

RECEBIDO

Em. 06/05/15

Ass.: *Jane*



642
05852/11-70
MC

PRONÓSTICO DE RISCO

Os documentos apresentados: EIA/RIMA (1998), PBA (2001) e RCA (2009) possuem elementos informacionais importantes sobre a área da INB, onde estão implantadas as três unidades da FCN, bem como os demais prédios de apoio, e reportam os programas ambientais e adequações solicitadas no processo de licenciamento junto ao IBAMA.

Para a implantação da FCN-Conversão (USICON), faz-se necessário que seja elaborado um novo Estudo Ambiental Complementar, abrangendo esse novo cenário, a ser desenvolvido dentro do âmbito do processo administrativo em curso, referente à Licença de Operação unificada da FCN.

Desta forma, conforme a memória de reunião na referência supracitada e tendo em vista o estudo ambiental realizado à época do licenciamento para a instalação do Complexo Industrial de Resende, o qual já considerava a implantação de uma Usina de Conversão, e que o sítio da INB Resende vem sendo estudado desde então, encaminhamos, em anexo, os seguintes documentos impressos e em meio digital:

- 1) 4 (quatro) cópias da proposta de Termo de Referência para a elaboração de um Relatório Ambiental Simplificado (RAS);
- 2) 4 (quatro) cópias do Relatório Técnico de Processo - ROC-001/15, abril/2015;
- 3) 4 (quatro) mídias eletrônicas contendo os documentos acima.

Vimos também sugerir o início do processo de licenciamento ambiental da FCN-Conversão através de Requerimento de Licença de Instalação.

Na oportunidade, colocamo-nos à disposição de V.S^a para quaisquer informações adicionais que se façam necessárias.

Atenciosamente,



Cesar Gustavo Silveira da Costa
Assessor Especial da Presidência

Sede / Headquarters
Av. João Cabral de Melo Neto, 400
101 a 304, Barra da Tijuca
22775-057 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3797 1600
Fax.: 55 21 2537 9391
e-mail: inbno@inb.gov.br

Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
48400-000 Caetitê BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaetite@inb.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555-000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
27580-970 Itatiaia RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321 - 8880
Fax.: 55 24 3321-8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230-972 Buena RJ
Telefax.: 55 22 2789 0101
e-mail: inbbuena@inb.gov.br

Estrada Poços Andrada Km 20,6
37701-970 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701-970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br

LIBRARY

DIGITALIZADO NO IBAMA

643
05852/11-70
Wx

Rio de Janeiro, 07 de maio de 2015
ASSRPR 091/15

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO

Documento - Tipo: PROT

Nº. 02001.0085 12/2015- 24

Recebido em 11/05/2015

Wamelli
Assinatura

Ilm^a Sra.

Regina Coeli Montenegro Generino
Coordenadora Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica
Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
SCEN Trecho 2 – Edifício Sede do IBAMA
70.818- 900 – Brasília – DF

Assunto: FCN Enriquecimento – Licenciamento Ambiental de Operação
Comissionamento da Cascata 6, do Módulo II

Referência: ASSRPR-280/13, de 04/11/2013
CNPJ: 00.322.818/0020-93

Senhora Coordenadora,

Com base na LO nº1174/213, que autoriza a INB operar a Usina de Enriquecimento de Urânio da Fábrica de Combustível Nuclear – FCN, e em consonância com a condicionante 2.3.1 da mesma, submete-se, em anexo, à apreciação de V. Sa. a revisão (atualização) do cronograma tentativo de implantação, comissionamento e operação das cascatas de ultracentrifugas 6 a 10, dos Módulos 2, 3 e 4, enviado originalmente a este Instituto através do expediente em referência.

Ressalta-se nesse atual cronograma o período de comissionamento da Cascata de Ultracentrifuga 6, do Módulo 2, a qual já conta com as Autorizações para Utilização de Material Nuclear – AUMAN e Operação Permanente - AOP, ambas concedidas pela Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN em 30 de Abril de 2014, através das Resoluções nº 172 e 173, respectivamente. Frisa-se que as citadas autorizações incluem, além desta (6), as Cascatas 1, 2, 3 e 4, do Módulo I e a Cascata 5, do Módulo II, que, no momento, se encontram em operação plena.

De modo complementar, informa-se que, após cumprida a programação acima, o relatório de comissionamento e certificação da citada cascata de ultracentrifugas deverá ser encaminhado ao IBAMA, bem como à CNEN, para fins de registro e avaliação por parte desses órgãos reguladores.

Sem mais para o momento, desde já colocamo-nos à disposição de V. Sa. para quaisquer esclarecimentos adicionais que se façam necessários

Atenciosamente,



Cesar Gustavo Silveira da Costa
Assessor Especial da Presidência

Sede / Headquarters
Av. João Cabral de Melo Neto, 400
101 a 304, Barra da Tijuca
22775-057 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3797 1600
Fax.: 55 21 2537 9391
e-mail: inbri@inb.gov.br

Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400-000 Caetité BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaetite@inb.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555-000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
27580-970 Itaiaia RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321 - 8880
Fax.: 55 24 3321-8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230-972 Buena RJ
Telefax.: 55 22 2789 0101
e-mail: inbbuena@inb.gov.br

Estrada Poços Andrada Km 20,6
37701-970 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701-970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br

RECEBIDO

Em. 13/05/19

Ass: [Signature]

A A.A. Vasconcelos, considerar novo
condicionamento no planejamento das
análises e iniciar o processo.

[Signature]

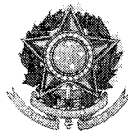
chefe de serviço substituto

COEN/IBAMA

644
05852/11-70
USC

DATA: 06/05/2015

ITEM	ATIVID	2019											
		Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
1	CASCATAS DE ULTRAC	[Barra decorativa]											
2	MODULO II												
3	Cascata 6												
4	Montagem Eletromecânica												
5	Testes Funcionais												
6	Comissionamento (*)												
7	Operação Plena												
8	MÓDULO III												
9	Cascata 7												
10	Montagem Eletromecânica												
11	Testes Funcionais												
12	Comissionamento												
13	Operação Plena												
14	Cascata 8												
15	Montagem Eletromecânica												
16	Testes Funcionais												
17	Comissionamento												
18	Operação Plena												
19	MÓDULO IV	[Barra decorativa]											
20	Cascata 9	[Barra decorativa]											
21	Montagem Eletromecânica												
22	Testes Funcionais												
23	Comissionamento												
24	Operação Plena												
25	Cascata 10	[Barra decorativa]											
26	Montagem Eletromecânica												
27	Testes Funcionais	[Barra decorativa]											
28	Comissionamento	[Barra decorativa]											
29	Operação Plena	[Barra decorativa]											
		Jul/19											
(*) COMISSIONAMENTO = INÍCIO DI													



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1750 -1290
www.ibama.gov.br

~~646
005852/11-70
WXL~~

645
005852/11-70
WXL

OF 02001.004695/2015-17 COEND/IBAMA

Brasília, 04 de maio de 2015.

Ao Senhor
César Gustavo Silveira da Costa
Assessor da Indústrias Nucleares do Brasil
Av João Cabral de Mello Neto, 400 salas 101 a 304 Barra da Tijuca
RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO
CEP.: 22775057

Assunto: **Encaminha Ata de Reunião.**

REFERENCIA: ATA 02001.000117/2014-12/COEND

Senhor Assessor,

1. Cumprimentando-o cordialmente, venho por meio deste encaminhar a Ata de Reunião 0117/2014, na qual foram abordados os seguintes tópicos: autuação, melhorias no sistema de tratamento de efluentes, Projeto Agroeconômico, supressão de espécies arbóreas lenhosas e programas socioambientais, referentes ao licenciamento ambiental das Fábricas de Combustível Nuclear - FCN.
2. Sem mais para o momento, estou à disposição para esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,


HUGO FERREIRA NETTO LOSS
Chefe de Serviço Substituto da COEND/IBAMA



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

647
005852/11-70
WMC

646
005852/11-70
WMC

MEM. 02001.006281/2015-14 COEND/IBAMA

Brasília, 04 de maio de 2015

Ao Senhor Coordenador da COATE

Assunto: Cronogramas de Simulados do Plano de Emergência Local e Organogramas de Emergência da FCN.

1. Cumprimentando-o cordialmente, venho por meio deste encaminhar, em anexo, os documentos abaixo elencados, para conhecimento desta COATE

1.1. "Organograma de Emergência da FCN Componentes e Montagem"

1.2. "Organograma de Emergência da FCN Reconversão e Pastilhas"

1.3. "Organograma de Emergência da FCN Enriquecimento"

1.4. "Cronogramas de Simulados - Plano de Emergência Local, de 2015 a 2019"

2. Sem mais para o momento, nos colocamos à disposição para os esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,


HUGO FERREIRA NETTO LOSS
Chefe de Serviço Substituto da COEND/IBAMA



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

648
005852/11-70
MK

647
005852/11-70
MK

NOT. TEC. 02001.001260/2014-21 COEND/IBAMA

Brasília, 14 de julho de 2014

Assunto: Acompanhamento da 1ª Oficina Participativa dos Municípios de Areias-SP, Itatiaia-RJ e Resende-RJ objetivando a elaboração do Programa de Educação Ambiental da Fábrica de Combustível Nuclear - FCN, Engenheiro Passos-RJ.

Origem: Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

REFERENCIA: /

Ementa: Nota Técnica elaborada em atendimento à demanda da ATA de Reunião No. 117/2014, 16 de abril de 2014 na qual foi solicitada equipe técnica do IBAMA para o acompanhamento da realização da Primeira Oficina Participativa da FCN/INB, com vistas a elaboração do PEA.

I - INTRODUÇÃO:

Esta Nota Técnica objetiva analisar a Primeira Oficina Participativa realizada nas instalações da Fábrica de Combustível Nuclear - FCN da INB (Indústrias Nucleares do Brasil, antiga Nuclebrás), em Resende/RJ, no dia 16 de Maio de 2014.

Por meio da ATA de Reunião No 0117/2014, de 16 de abril de 2014 foi solicitada, pelo Diretor da FCN, Sr. Renato Vieira da Costa, a presença de técnicos da COEND/DILIC/IBAMA para o acompanhamento da 1ª Oficina, objetivando uma análise crítica do processo sob a ótica do órgão licenciador.

O empreendedor optou pela realização deste evento como estratégia metodológica afim de cumprir com as exigências da Licença de Operação No 1.174/2013, de 09 de Outubro de 2013. As condicionantes específicas 2.4 e 2.5 tratam, respectivamente dos Programas de Educação Ambiental e Comunicação Social. Estas condicionantes determinam a necessidade de realização e aplicação do método de pesquisa para coleta de dados denominado Diagnóstico Participativo Local, conforme as orientações da IN IBAMA No. 02/2012 e do Anexo "Bases Técnicas para Elaboração dos Programas de Educação Ambiental no Licenciamento Ambiental Federal".

O Parecer Técnico No 4927/2013 recomenda ainda que o empreendedor deverá apresentar um Programa de Educação Ambiental dentro do qual se insiram também as ações de Comunicação Social, focadas nos seguintes pontos de atenção:

a. Sensibilização Ambiental - abrangendo as ocupações antrópicas do entorno (AIE e AID)



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

que podem ser realizadas no âmbito de Programas Ambientais já existentes como por exemplo, do “Programa de Restauração Ambiental em bioma Mata Atlântica” que é realizado no Centro Zoobotânico, agregando atividades de comunicação social com ampla divulgação dos objetivos e do funcionamento desse Programa;

b. Emponderamento Jurídico-Institucional - abrangendo agentes sociais formadores de opinião (professores, servidores públicos, lideranças comunitárias, políticas, religiosas e sindicais, agentes de saúde, pescadores/recicladores da Represa do Funil etc), comerciantes e proprietários rurais, nas áreas de Vila Flórida, Vila Esperança, e as famílias residentes na faixa de domínio da BR-354 (trecho Queluz- Itatiaia), com exposição das regras/ferramentas de controle e qualidade ambiental incidentes sobre o empreendimento e dos órgãos públicos parceiros atuantes na região;

c. Conscientização de Risco - abrangendo os mesmos atores dos itens “a” e “b” e incluindo toda população residente nos pontos usados para coleta e monitoramento ambiental, com ampla divulgação das atividades de monitoramento, bem como com o objetivo de esclarecer a esse público-alvo informações referentes à natureza da atividade, dimensão do risco, e procedimentos emergenciais em casos de eventuais acidentes.

d. Educação Ambiental do Trabalhador - abrangendo os empregados e prestadores de serviço da FCN, com o mesmo conteúdo dos itens “a”, “b”, “c”, acrescido do PEL. O programa deverá apresentar a periodicidade dos eventos e seminários, as metodologias de exposição/diálogo/problematização, os layouts dos materiais de publicidade e didática, e deverá se prolongar pelo tempo da operação do empreendimento.

Ressaltamos que a Legislação aplicável sobre o tema incube ao IBAMA o papel de órgão responsável pela implementação das políticas e diretrizes na área de Educação Ambiental, bem como a atribuição de criar instrumentos que orientem e normatizem as relações licenciador/licenciado no âmbito dos processos de Licenciamento federal.

Nesse sentido os projetos e o Programa de Educação Ambiental deverão também estar pautados pelos seguintes instrumentos legais aplicáveis: Constituição Federal de 1988; Lei No 6.938 de 31/08/1981 (Política Nacional do Meio Ambiente); Lei No 9.795 de 27/04/1999 (Política Nacional do Meio Ambiente); Decreto No 99.274/90; Decreto No 4.281/02; Resolução CONAMA No 009/87; Resolução CONAMA No 237/97; Resolução No 01/2012 - CNE - Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Ambiental.

1.1 Descrição das atividades realizadas no dia 16/05/2014

A 1ª Oficina Participativa para elaboração do Programa de Educação Ambiental foi realizada no Centro de Capacitação da FCN, no sítio da Fábrica em Resende-RJ. A técnica



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

~~649
005852/11-70
MNC~~

648
005852/11-70
MNC

bióloga e supervisora do Centro Zoobotânico da FCN/INB, Flávia Cristina de Almeida Cordovil Pires, e o técnico Rodney Santos, Coordenador de Meio Ambiente e Proteção Radiológica - COMAP.P foram os responsáveis pelo planejamento do evento, sendo a primeira a Facilitadora do PEA. O Sr. Luis Carlos Machado, da assessoria especial de comunicação da Presidência da INB também esteve presente fazendo a abertura da Oficina e representando o professor Aquilino Senra, presidente da INB.

Estiveram presentes nesta atividade o Chefe do Parque Nacional de Itatiaia, Gustavo Wanderley Tomzhinski e a técnica responsável pelo Programa de Educação Ambiental do Parque, Maria Agostinha, que relatou a importância das atividades de EA, principalmente do projeto de EA a distância e de EA para os alunos interessados da Faculdade Dom Bosco que propõe atividades de "imersão" de 3 dias na unidade de conservação.

Também participaram na Oficina, representantes de Associações de bairros, Diretores de Escolas Públicas, representante do Instituto de Agulhas Negras (INAN), Lideranças Comunitárias, o vereador José Olimpio Silva Costa - presidente da comissão de meio ambiente, turismo e assuntos rurais da Câmara municipal de Resende-RJ, a psicóloga Yara de Souza do Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) de Areias-SP; funcionários das prefeituras dos municípios do entorno da FCN e outros profissionais que atuam desenvolvendo atividades de Educação, Gestão e Comunicação Ambiental nas áreas de influência do empreendimento. Foram representados na Oficina os municípios de Resende-RJ, Areias-SP e Itatiaia-RJ e também compareceram moradores dos bairros Nhangapi, Vila Esperança, Engenheiro Passos e Vila Flórida.

De acordo com a Facilitadora do evento, a bióloga Flávia Almeida, o planejamento da 1ª Oficina teve embasamento em um processo de coleta de dados através da realização de 60 entrevistas semi estruturadas com representantes e lideranças locais, incluindo os representantes das unidades de conservação, para o Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP). Os dados oriundos dessas entrevistas também irão subsidiar a elaboração da proposta final de Projetos de EA da FCN.

O DSP foi realizado junto às instituições dos segmentos do governo, empresas privadas e terceiro setor e a sociedade dos três municípios. O resultado dessa pesquisa identificou 3 eixos temáticos dos questionários aplicados, que tiveram como objetivo apresentar sugestões de atividades e projetos a serem anexados ao calendário do PEA.

Para realização da 1ª Oficina Participativa foi contratada empresa especializada composta pelo pedagogo Sr. José do Carmo Alves; e teve a presença de 50 representantes da população do entorno do empreendimento. Inicialmente foram feitos esclarecimentos sobre o que é o Licenciamento Ambiental e foi também realizada um breve histórico das



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

teorias de referência sobre Educação Ambiental. Foi informado sobre o que é o PEA e o PEAT e também que a Oficina participativa é parte da metodologia do Diagnóstico, conforme exigido através da IN IBAMA No 02/2012.

Após as apresentações institucionais, a equipe contratada assumiu a condução do evento, informando sobre a metodologia para a realização da Oficina. Os participantes foram informados do objetivo da oficina como sendo a elaboração de propostas/projetos, de modo participativo, para comporem o Programa de Educação Ambiental da FCN. O pedagogo deu início às atividades solicitando que cada um dos presentes se apresentasse.

A didática da Oficina consistiu na organização de 5 grupos a fim de produzirem em conjunto projetos referentes aos temas levantados de acordo com os seguintes eixos temáticos: **(1)** Recursos Hídricos; **(2)** Resíduos Sólidos; **(3)** Educação Ambiental e Comportamento; **(4)** Conservação e Fiscalização; **(5)** Sustentabilidade e Conhecendo a INB. A partir destes temas levantados, foram então discutidas entre todos os participantes as propostas para cada eixo temático que serão incluídos no Programa de Educação ambiental.

As discussões dos 5 grupos resultaram nos seguintes projetos:

Grupo 1: Projeto Coleta Seletiva. Apoio às Cooperativas Locais. Público-Alvo: população em geral dos três municípios e catadores/recicladores locais.

Grupo 2: Percepções Socioambientais - recuperação dos afluentes do Rio Paraíba do Sul. Objetivo: melhoria da qualidade das águas do Rio Paraíba do Sul; conservação das APP's e monitoramento da qualidade das águas; programa de saneamento ambiental da INB/FCN. Público-alvo: 3 municípios.

Grupo 3: Conservação e Sustentabilidade. Objetivos: Hortas Comunitárias na comunidade de Nhangapi; Projeto de Fiscalização com Educação Ambiental para proteção das unidades de conservação e das áreas intangíveis; reflorestamento de nascentes e áreas degradadas, incluindo sua fiscalização e monitoramento; aumento de fiscais do IBAMA e outros órgãos ambientais locais.

Grupo 4: Formação de multiplicadores - Oficina de Florestas na INB. Público-alvo: população mais carente e jovens em situação de risco.

Grupo 5: Conhecendo a INB - Informar a população sobre as atividades da empresa nos 3 municípios através de jogos participativos. Público-alvo: catadores. Objetivo: visitas na empresa e levar a empresa até as escolas. Solicita também parceria com Fazenda São Francisco de Assis, em Areias, que instalou projeto sustentável de utilização da água.



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

~~650
005852/11-70
WKL~~

649
005852/11-70
WKL

Solicita também latões de lixo da INB.

No que diz respeito à representatividade, destacamos que a Oficina foi realizada em consonância às orientações do Parecer Técnico do IBAMA No 4927/2013, que solicita a apresentação de um PEA no qual se insiram ações focadas no Emponderamento Jurídico Institucional:

...“abrangendo agentes sociais formadores de opinião (professores, servidores públicos, lideranças comunitárias, políticas, religiosas e sindicais, agentes de saúde, pescadores/recicladores da Represa do Funil etc.), comerciantes e proprietários rurais, nas áreas de Vila Flórida, Vila Esperança, e as famílias residentes na faixa de domínio da BR-354 (trecho Queluz- Itatiaia), com exposição das regras/ferramentas de controle e qualidade ambiental incidentes sobre o empreendimento e dos órgãos públicos parceiros atuantes na região;”

Observa-se entretanto que os participantes da 1ª Oficina destacaram como público-alvo, para serem beneficiados pelos projetos de EA, grupos sociais que não estavam presentes no evento e que não teriam sido entrevistados no DSP, realizado previamente. Destacamos especialmente que não foi observada a presença de catadores/recicladores locais durante a oficina de proposições participativas de projetos de EA.

II - ANÁLISE:

Considerando a complexidade do processo de realização do Diagnóstico Participativo Local, a equipe desta coordenação entende que a 1ª Oficina realizada pela FCN deverá ser parte integrante de um processo contínuo de levantamento de dados e proposições de atividades do PEA.

A legislação e demais instrumentos legais de referência sobre o tema esclarecem que o PEA e o PEAT são construídos em um contexto extremamente desafiador pois consistem na organização de ações educativas que desenvolvam capacidades para que os diferentes grupos sociais afetados (populações atingidas e os trabalhadores implicados), pelas atividades do empreendimento, possam desenvolver e definir ações em conjunto afim de que também possam exercer o controle social da gestão ambiental pública das atividades impactantes.

Nesse sentido, a própria comunidade se constitui em um parceiro vital na defesa dos recursos naturais locais por meio das atividades de Sensibilização, Capacitação e Organização Social a serem proporcionadas pelo PEA e PEAT. Estas atividades não devem objetivar apenas a minimização dos impactos gerados pelas atividades da FCN mas também a prevenção dos mesmos.



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

O fato de se tratar de um empreendimento que manipula energia nuclear exige do Programa de EA uma abordagem mais aprofundada sobre essa temática especificamente. Sobre isso destacamos que trata-se de uma empresa submetida às Leis No 6.189/74 e No 7.781/89, que preveem como sendo de competência da CNEN - Comissão Nacional de Energia Nuclear - o incentivo e a promoção de pesquisas científicas e tecnológicas, quanto aos usos e técnicas nucleares para fins pacíficos e formação de cientistas e outras atividades relacionadas.

Considerando esta especificidade recomenda-se que, para o atendimento da IN IBAMA No 2/2012, a FCN/INB realize uma abordagem sobre o tema “energia nuclear” que não esteja limitada apenas a uma descrição superficial sobre as possíveis vantagens ou desvantagens do seu uso mas que vá além, incluindo um foco de abordagem informativa mais consistente e que inclua nas atividades de EA uma discussão acerca dos mecanismos de controle dos resíduos radioativos, bem como a respectiva segurança na sua utilização.

Nesse sentido, considerando que atualmente as políticas públicas brasileiras que tratam da questão nuclear são incipientes e voltadas apenas para um conceito de energia nuclear que prioriza e valoriza o lucro em detrimento da saúde do meio ambiente, a proposta do PEA e PEAT deverá ser formulada e executada de modo a buscar sinergia com os instrumentos de gestão ambiental locais, estaduais e municipais, e que estão sendo implementados nas áreas de influência da FCN.

III. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES:

O IBAMA aguarda a apresentação da proposta final do Programa de Educação Ambiental da FCN para análise e avaliação. Entende-se que as informações decorrentes da realização da 1ª Oficina Participativa irão subsidiar a referida proposta.

Juntamente com a Proposta final do PEA e do PEAT, a FCN deverá encaminhar um relatório completo de todas as atividades realizadas para a elaboração do referido Programa. Os relatórios deverão incluir anexos fotográficos, os questionários das entrevistas semi estruturadas, listas de presença das Oficinas, a descrição e a justificativa metodológica para a coleta de dados do Diagnóstico Socioambiental Participativo.

Para complementar a análise do IBAMA solicita-se também um relatório consolidado contendo o histórico de todas as atividades de Educação Ambiental realizadas pela FCN e que beneficiaram o entorno do empreendimento. O relatório deverá conter a descrição detalhada das atividades, incluindo período de realização e público-alvo beneficiado.

Recomenda-se que, além das comunidades e instituições representadas no processo de elaboração do Programa de Educação Ambiental da FCN, sejam também beneficiados



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

~~651
005852/11-70
WR~~

650
005852/11-70
WR

pelas atividades de EA, os moradores das localidades e/ou do seu entorno, das seguintes coordenadas geográficas:

Hotel Fazenda Vila Forte /Município de Resende/RJ - 22o 32' 18" S 44o 40' 13" W

Grupo Escolar "Escola Municipal de Educação Fundamental Capitão José Carlos de Oliveira Garcez"/ Município de Queluz/SP - 22o 32' 18" S 44o 46' 25" W

Santa Casa /Município de Queluz/SP - 22o 32' 18" S 44o 46' 23" W

Igreja Matriz de São João Batista /Município de Queluz/SP - 22o 32' 18" S 44o 46' 29" W

Conjunto Habitacional "Casa Populares Tunico Garcez" (Rodovia Dutra)/Município de Queluz/SP - 22o 32' 18" S 44o 46' 29" W

Nascente do Paraitinga (principal formador do Rio Paraíba do Sul)/Município de Areias/SP - 22o 45' 27" S 44o 45' 23" W

Nascente do Rio Paraíba do Sul - 22o 45' 31" S 44o 45' 43" W

Fazenda Vargem Grande /Município de Areias/SP - 22o 41' 38" S 44o 40' 41" W

Áreas sujeitas a queimadas no entorno do Pico do Tira Chapéu/ Município de São José do Barreiro/SP - 22o 46' 15" S 44o 39' 31" W

Nascente do Rio Mambucaba /São José do Barreiro/SP - 22o 43' 30" S 44o 37' 20" W

Pousada Recanto da Floresta /São José do Barreiro/SP - 22o 43' 11" S 44o 36' 50" W

Fazenda Vargem Grande / Município de Areias/SP - 22o 41' 38" S 44o 40' 41" W

Asilo (ACEF) /Município de Areias/SP - 22o 34' 44" S 44o 41' 54" W

Igreja Maanaim de Queluz /Queluz/SP - 22o 25' 48" S 44o 44' 20" W

Hotel Fazenda Palmital / Resende/RJ - 22o 25' 35" S 44o 44' 21" W

Bairro União /Resende/RJ - 22o 25' 30" S 44o 44' 19" W

Comunidade do Nhangapi / Itatiaia/RJ - 22o 30' 15" S 44o 36' 45" W

Vila Esperança II /Itatiaia/RJ - 22o 30' 15" S 44o 35' 50" W



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

Vila Flórida / Itatiaia/RJ - 22o 29" 55" S 44o 36' 49" W

Vila Esperança I / Itatiaia/RJ - 22o 30' 0" S 44o 34' 45" W

Parque Urbano / Itatiaia/RJ - 22o 30' 47" S 44o 34' 42" W

Bairro Santo Antônio /Itatiaia/RJ - 22o 30' 17" S 44o 34' 17" W

Considerando o exposto através desse documento, solicita-se que esta Nota Técnica seja encaminhada ao empreendedor para conhecimento e atendimento das solicitações.

Hevila Peres da Cruz
Analista Ambiental da COEND/IBAMA

Ursula da Silveira Carrera
Analista Ambiental da COEND/IBAMA

De acordo. Encaminhe-se para as providências necessárias.

RAFAEL FREIRE DE MACEDO
Chefe de Serviço da COEND/IBAMA



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL

Procuradoria da República no Município de Resende-RJ

Rua Prof. José Fernando Tostes Vilela Leandro, 34 – Vila Julieta – Resende/RJ CEP 27520-222

Fone (24) 3358.2600 Fax (24) 3358-2614

~~652
02001-005852/11-70
MSM~~
651
005852/11-70
MSM

Ofício nº PRM/RES/GAB1/IMB/ 365 /2015

Resende, 11 de Maio de 2015

Ao Senhor Diretor de Licenciamento do IBAMA
THOMAZ MIAZAKI DE TOLEDO
SCEN Trecho 2 – Ed. Sede do Ibama, Bloco I
Brasília/DF - CEP 70818-900

Ref: Inquérito Civil Público n.º 08120.1064/98-88


MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: <u>CE</u>
Nº. 02001.00991/2015- <u>02</u>
Recebido em 12/12/2015
<u>37/05/2015</u>
Assinatura

Senhor Diretor de Licenciamento,

Cumprimentando-o cordialmente e visando instruir o procedimento em epígrafe, sirvo-me do presente para solicitar a V.S.^a que seja informado ao Ministério Público Federal se foram adotadas pelas Indústrias Nucleares do Brasil – INB, as medidas preconizadas no OF 002797/2013 DILIC/IBAMA. Ainda, deverá ser informado ao MPF se foi possível identificar a ocorrência de danos ambientais resultantes do fato que motivou a lavratura do Auto de Infração nº 1002 – E, em desfavor da referida empresa.

Assino o **prazo de 30 (trinta) dias, a partir da data do recebimento**, para o atendimento da requisição, nos termos do art. 8º, § 5º, da Lei Complementar nº 75/1993.

Atenciosamente,


IZABELLA MARINHO BRANT
Procuradora da República

À CGENE:

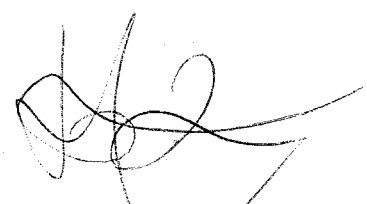
- 1. Para as providências que o caso requer;
- 2. Atenta ao prazo que se expira no dia 25/06/15;
- 3. Caso necessário, solicitar dilação de prazo.

MINUTA ENCAMINHADA
A CGENE em 30/06/15.

A A.A. Flévia, para inclusão
no processo?

Renato Miranda Carvalho
 Técnico Administrativo
 Matrícula: 2175863
 DILIC/IBAMA

01/06/2015



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

À COEND,

Fazer providências minutas
de resposta ao MPF.

Em 03/06/15,

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

RECEBIDO
 Em 05/06/15
 Ass: *Jane*

A A.A. Flévia, para
levantamento da História
& elaboração de resposta

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

Ciente em 06/06/15

Hévia Peres da Cruz
 Hévia Peres da Cruz
 Analista Ambiental
 IBAMA
 Mat.: 1512908



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 - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
www.ibama.gov.br

~~653
02001-005852/11-70
MSM~~

652
005852/11-70
MC

OF 002797/2013 DILIC/IBAMA

Brasilia, 20 de fevereiro de 2013.

Ao(À) Senhor(a)
LUIS CARLOS RODRIGUES MACHADO DA SILVA
Assessor(a) do(a) Indústrias Nucleares do Brasil
Av. João Cabral de Mello Neto, 400, 101 a 304, Barra da Tijuca
RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO
CEP.: 22.775-057

Assunto: Autorização para Liberação Controlada de Efluentes Líquidos da Lagoa de Polimento da Unidade de Reconversão e Pastilhas da Fábrica de Combustível Nuclear - FCN/INB

Senhor(a) Assessor(a),

01. Após análise técnica proferida por este IBAMA através da Nota Técnica 0217/2013 da Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos, venho por meio deste **autorizar** a Liberação Controlada de 500 m³ de efluentes líquidos da Lagoa de Polimento da Unidade de reconversão e Pastilha da Fábrica de Combustíveis Nucleares - FCN/INB, mediante atendimento às seguintes condições operacionais, de controle e monitoramento ambiental.
02. A atividade de liberação controlada de efluente só poderá ocorrer no período compreendido entre as 08:00 e 18:00 de cada dia, com vazão controlada, garantindo-se o monitoramento ambiental para acompanhamento da atividade.
03. Ficam estabelecidos quatro pontos de monitoramento (coleta de amostras líquidas), a saber: Efluente (saída do extravasor da Lagoa de Polimento) e Ribeirão Água Branca (à montante, zona de mistura e à jusante).
04. Ficam estabelecidos os seguintes parâmetros a serem monitorados nas amostras líquidas: Fluoreto, Amônia, Oxigênio Dissolvido, DQO, Sólidos Totais e Dissolvidos, pH e Condutividade Elétrica.
05. Os seguintes parâmetros devem ser analisados em todas as amostras coletadas e observados para fins de interrupção da atividade: Fluoreto, Amônia, pH, Condutividade Elétrica.



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 - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
www.ibama.gov.br

06. Os demais parâmetros devem ser acompanhados para fins de avaliação da qualidade do corpo hídrico, devendo os mesmos ser analisados na amostra que antecede a primeira atividade de liberação de cada dia, após 4 ou 5 horas do início da liberação e na amostra que antecede o término da liberação controlada.
07. Sendo constatada pelo monitoramento ambiental qualquer violação do padrão da Classe do corpo receptor nos pontos fora da zona de mistura, a atividade de liberação controlada de efluente deverá ser interrompida.
08. Sendo constatada violação do padrão da Classe do corpo receptor no ponto da zona de mistura, sem ter sido constatada a violação nos pontos fora, deverá ser reduzida a vazão de liberação em 50% ou interrompida a atividade.
09. A rotina do monitoramento ambiental deverá seguir a seguinte estrutura: Amostragem e análise antes do início de cada liberação controlada; No primeiro dia de atividade, amostragem e análise a cada hora até perfazerem três amostras; Caso não tenha sido constatada nenhuma violação dos padrões do corpo receptor, amostragens e análise poderão ser realizadas a cada duas horas até o término da liberação; Em se constatando violação do padrão na zona de mistura, amostragem e análise deverão ser retomadas para cada hora até que não se verifique mais a violação, podendo retornar para cada duas horas.
10. Por fim, **notifico** a Indústrias Nucleares do Brasil - INB a realizar imediatamente após o término da liberação controlada de efluentes líquidos a substituição da comporta do extravasor por dispositivo que garante maior confiabilidade e manobra operacional de forma a diminuir os riscos de Anormalidades Operacionais da Lagoa de Polimento.

Atenciosamente,

GISELA DAMM FORATTINI
Diretor(a) do(a) DILIC/IBAMA



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 - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1670
www.ibama.gov.br

~~654~~
~~02001.005852/11-70~~
MSM

653
005852/11-70
MM

OF 02001.006724/2015-77 DILIC/IBAMA

Brasília, 23 de junho de 2015.

À Senhora
Izabella Marinho Brant
Procuradora da República do Ministério Público Federal/Prm/Resende/Rj
Rua Professor José Fernando Tostes Vilela Leandro, nº 34, Vila Julieta
RESENDE - RIO DE JANEIRO
CEP.: 27520222

Assunto: **Dilação de Prazo - Ofício nº 365/2015/PRM/RES/GAB1/IMB - ICP nº 08120.1064/98-88 - Protocolo IBAMA nº 02001.009900/2015-22.**

Senhora Procuradora da República,

1. Cumprimentando-a, reporto-me ao Ofício nº 365/2015/PRM/RES/GAB1/IMB, de 11 de maio de 2015, protocolado no IBAMA sob o nº 02001.009900/2015-22, em 27 de maio de 2015, para **solicitar** a prorrogação do prazo fixado para atendimento ao requisitado, considerando o recebimento do documento por esta Diretoria de Licenciamento Ambiental – DILIC somente no dia 01 de junho de 2015, bem como a exiguidade do prazo para prestar as informações solicitadas, em meio ao expressivo número de processos de licenciamento ambiental por todo o país que também demandam providências por este órgão no momento.
2. Pelo exposto, esperando poder contar com sua compreensão, **solicito a dilação do prazo fixado**, por mais **25 dias úteis** a partir da data a ser considerada por Vossa Senhoria.

Atenciosamente,

THOMAZ MIAZAKI DE TOLEDO
Diretor Substituto da DILIC/IBAMA

EMERALD



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental

~~655~~
~~02001.005852/11-70~~
MSM
654
005852/11-70
MSM

MEM. 02001.010293/2015-43 DILIC/IBAMA

Brasília, 06 de julho de 2015

Ao Senhor Diretor da DIPRO

Assunto: **Inquérito Civil Público no. 08120.1064/98-88, referente ao processo IBAMA no. 02001.005852/2011-70.**

1. Cumprimentando-o cordialmente, solicito informações atualizadas sobre o Auto de Infração No. 1002 - E, emitido em resposta ao Memorando N° 018395/2013 DILIC/IBAMA, tendo em vista requisição encaminhada à DILIC por meio do Ofício n° PRM/RES/GAB/IMB/ 365/2015, de 11 de maio de 2015.
2. Sem mais para o momento, estou à disposição para esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,



THOMAZ MIAZAKI DE TOLEDO
Diretor da DILIC/IBAMA

BRUNO



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

~~645
05852/11-70
WU~~

655
05852/11-70
WU

MEM. 02001.016911/2014-88 COEND/IBAMA

Brasília, 31 de outubro de 2014

Ao Senhor Coordenador da CGPEG

REFERENCIA: CT 02001.020644/2014-43/

Assunto: **Licenciamento da FCN e solicitação de Analista.**

1. Por meio da correspondência ASSRPR 264/14, a INB informou a este Ibama/Sede sobre a intenção de implantar a Usina de Conversão (USICON) nas instalações da Fábrica de Combustível Nuclear (FCN) em Resende/RJ, e solicitou o agendamento de reunião técnica para iniciar o licenciamento desta nova unidade.
2. Considerando o conhecimento técnico e o histórico do Analista Ambiental Michel de Souza Marques no processo de licenciamento ambiental da FCN, vimos por meio deste memorando solicitar a participação do Analista na reunião que será realizada dia 28 de novembro de 2014, às 10 (dez) horas, neste Ibama/Sede.
3. Colocamo-nos a disposição para quaisquer informações.

Atenciosamente,


RAFAEL FREIRE DE MACEDO
Coordenador Substituto da COEND/IBAMA



656
005852/11-70
UKC

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Superintendência do Ibama no Estado do Rio de Janeiro - RJ
Gabinete-Rj

MEM. 02022.001178/2015-30 GABIN/RJ/IBAMA

Rio de Janeiro, 13 de agosto de 2015

À Senhora Coordenadora da CGENE

Assunto: **Suporte à visita técnica a ser realizada nas unidades da Fábrica de Combustíveis Nucleares - FCN das Industrias Nucleares do Brasil (INB) em Resende/RJ.**

1. Ao cumprimentá-la, em resposta ao memorando nº 02001.011652/2015-80 CGENE/IBAMA, informo que já foi agendado pelo chefe do Núcleo de Fiscalização - NUCOF/RJ, Dr. Leonardo Tomaz, disponibilizando uma viatura da equipe de emergência ambiental, NUPAEM/RJ, e dois servidores, listados abaixo, para acompanharem a vistoria técnica que será realizada nas unidades da Fábrica de Combustíveis Nucleares, em Resende/RJ.

Michel Souza Marques - Analista Ambiental

Lotação: CGPEG

Rodrigo Vieira do Nascimento - Analista Ambiental

Lotação: Escritório Regional de Angra dos Reis.

Atenciosamente,


SILVANIA MEDEIROS GONSALVES
Superintendente do IBAMA

À Coord.,
Para conhecimento.

Paula Padovani
17/08/15

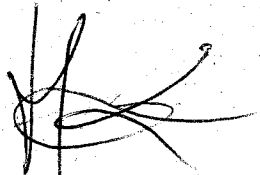
RECEBIDO

Em 10/08/15

Ass: Jone

A.A. Ursula Cordeiro

P/ inclusão no processo



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

18/08/15

Ciente.

18/08/15

Ursula da Silveira Carne
COEND/CGEN/DILIC/IBAMA
Analista Ambiental
Mat. 176781

Instrução

processual

657
005852/11-70
UX

Rio de Janeiro, 05 de janeiro de 2015
ASSRPR-001/15

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: <i>Norma Inter</i>
Nº. 02001.0000-71/2015-12
Recebido em: 05/01/2015
<i>Forquellini</i> Assinatura

Ilm^a Sr^a
Regina Coeli Montenegro Generino
Coordenadora Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
SCEN Trecho 2 – Edifício Sede do IBAMA
70.818-900 – Brasília - DF

IBAMA

Assunto: FCN – Programa de Educação Ambiental – PEA
CNPJ: 00.322.818/0020-93

Referência: 1- ASSRPR-312/14, de 18/12/14

Senhora Coordenadora,

Vimos, por meio deste expediente, retificar dois equívocos identificados na carta em Referência, encaminhada a este Instituto (Protocolo nº 02001.025289/2014-07):

- Informamos que se trata do encaminhamento de **04 (quatro)** cópias dos documentos assinalados, ao invés de 5 (cinco);
- Por problemas de logística dos malotes no período de final de ano, o documento **“Diagnóstico Socioambiental Participativo Local da Fábrica do Combustível Nuclear - FCN”**, não foi entregue junto com a carta.

Desta forma, encaminhamos, em anexo, 04 (quatro) cópias impressas e digitais (em CD) do documento **“Diagnóstico Socioambiental Participativo Local da Fábrica do Combustível Nuclear - FCN”**, de novembro/2014.

Na oportunidade, agradecemos antecipadamente a compreensão, e colocamo-nos à disposição de V.S^a para quaisquer informações adicionais que se façam necessárias.

Atenciosamente,

Cesar Gustavo Silveira da Costa
Cesar Gustavo Silveira da Costa
Assessor Especial da Presidência

Sede - Headquarters
Av. Celso Kubitschek de Mello Neto, 400
111 e 134, Barra de Tijuca
02776-007, Rio de Janeiro, RJ, Brasil
Tel.: 55 21 2507 6000
Fax: 55 21 2507 6991
e-mail: ibama@ibama.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear - FCN
Cruzeiro Faria
45403-000, Curitiba, BA
Tel.: 55 77 3454 4300
Fax: 55 77 3454 4505
e-mail: fcn@ibama.gov.br

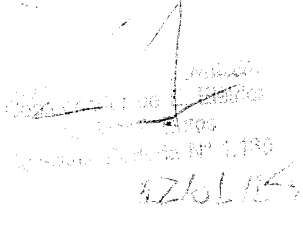
Fábrica de Combustível Nuclear - FCN
Rd. Presidente Dutra, km 330
Bom Jardim, RJ
07358-000, Petrópolis, RJ
Cruzeiro Faria, RJ
07360-070, Petrópolis, RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321-8899
Fax: 55 24 3321-8897
e-mail: fcn@ibama.gov.br

210, av. J. de S. Francisco
de Cabral, RJ
Cruzeiro Faria, RJ
02031-570, Rio de Janeiro, RJ
Tel.: 55 21 2769 0101
e-mail: ibama@ibama.gov.br

Estação Petrópolis - Unidade Km 200
BR-116, Petrópolis, RJ
Cruzeiro Faria, RJ
17771-870, Petrópolis, RJ
Tel.: 55 35 3700 1050
Fax: 55 35 3700 1050
e-mail: ibama@ibama.gov.br

A 20 Ursula Cordeiro
para sustentar processo.

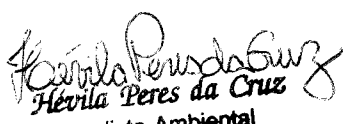
A 20 Hévila Peres
para análise.


COENDE/COENDE/DIC/IBAMA
Analista Ambiental
Mat: 178781
22/01/15

Exemplar encaminhado
da RA Hévila Peres
em 20/01/15

MAC
Mariana da Silveira Carrara
COENDE/COENDE/DIC/IBAMA
Analista Ambiental
Mat: 178781

Certo em 20/01/15


Hévila Peres da Cruz
Analista Ambiental
IBAMA
Mat: 1512908

Rio de Janeiro, 21 de julho de 2015.
ASSRPR 152/15.

658
P. n.º 005852/M-70
R. n.º uk
INDUSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO	
Documento - Tipo: <i>uk</i>	
Nº. 02001.0140 / 2015- <i>71</i>	
Recebido em: 23/07/2015	
Assinatura <i>uk</i>	

Ilm^a Sra.
Regina Coeli Montenegro Generino
Coordenadora Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
SCEN – Trecho 2 – Edifício Sede do IBAMA
70.818-900 – Brasília – DF

Assunto: FCN – Licenciamento Ambiental
CNPJ: 00322.818/0020-93

Referências: 1. Processo nº 02001.005852/2011-70
2. LO nº 1174/2013, de 09/10/13.
3. ASSRPR-109/15 de 20/05/15


Senhora Coordenadora,

Visando o atendimento à condicionante 2.8.5.1 expressa na LO nº 1174/2013, de 09/10/2013, encaminhamos anexo 03 (três) cópias do Relatório COMAP.P 009/15 – Proposta de Biomonitoramento Ativo Aéreo de Fluoreto

Este Programa tem por finalidade estimar o fluxo e a deposição de fluoreto nos tecidos e superfície foliar do biomonitor *Tillandsia usneoides*.

Na oportunidade, colocamo-nos à disposição de V.S^a para quaisquer informações adicionais que se façam necessárias.

Atenciosamente,


Cesar Gustavo Silveira da Costa
Assessor Especial da Presidência

Sede / Headquarters
Av. João Cabral de Melo Neto, 400
101 a 304, Barra da Tijuca
22775-057 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3797 1600
Fax.: 55 21 2537 9391
e-mail: inbri@inb.gov.br

Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400-000 Caetité BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaetite@inb.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555-000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
27580-970 Itaíraia RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321 - 8880
Fax.: 55 24 3321-8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230-972 Buena RJ
Telefax.: 55 22 2789 0101
e-mail: inbbuena@inb.gov.br

Estrada Poços Andrada Km 20,6
37701-970 Caldas MG
Caixa Postal 951
37701-970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br

RECEBIDO

Em. 24/07/15

Ass. Jane



A. A. Jesus Camara,
Para ANÁLISE CONFORME
CRONOGRAMA DE CORDENAMENTOS



Hugo Ferreira Netto Loss
COEN/DIGENE/DILIC/IBAMA
Chefe de Serviço Substituto
Mat. 2073866

24/07/15



659
CO5852/11-70
UK

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1750 -1290
www.ibama.gov.br

OF 02001.007765/2015-81 COEND/IBAMA

Brasília, 16 de julho de 2015.

Ao Senhor
César Gustavo Silveira da Costa
Assessor da Indústrias Nucleares do Brasil
Av João Cabral de Mello Neto, 400 sl 101 a 304 Barra da Tijuca
RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO
CEP.: 22775057

Assunto: **Desligamento automático da FCN II**

REFERENCIA: CT 02001.012742/2015-98/

Senhor Assessor,

1. Em referência ao Relatório de Ocorrência - CPRAL.N 07/15 - Desligamento Automático das FCN Reconversão e Pastilhas por ação do monitor radiométrico da chaminé, encaminhado pela correspondência ASSRPR 138/15 de 6 de julho de 2015, vimos por meio deste solicitar que sejam apresentadas informações a respeito da destinação dos filtros finos e absolutos do SAD 17 danificados, conforme inspeção descrita no relatório de referência.
2. Sem mais para o momento, estou à disposição para esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,


HUGO FERREIRA NETTO LOSS
Chefe de Serviço Substituto da COEND/IBAMA



660
005852/11-70
UK

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

MEM. 02001.011356/2015-89 COEND/IBAMA

Brasília, 24 de julho de 2015

Ao Senhor Diretor da DILIC

Assunto: Suporte à vistoria técnica a ser realizada nas unidades da Fábrica de Combustíveis Nucleares ? FCN das Indústrias Nucleares do Brasil (INB) em Resende/RJ.

1. Objetivando averiguar o cumprimento das condicionantes da Licença de Operação nº 1174/2013 e vistoriar as instalações das unidades das Fábricas de Combustível Nuclear - FCN, das Indústrias Nucleares do Brasil (INB) em Resende/RJ, que será realizada de 17 de agosto a 21 de agosto de 2015, venho por meio deste expor a necessidade de apoio logístico.
2. Tendo em vista a determinação do Art. 47 da Instrução Normativa 184 "As vistorias técnicas deverão ser executadas com recursos próprios do Ibama", venho solicitar que seja disponibilizado transporte terrestre, a fim de viabilizar a logística para a participação do Ibama, que implica em deslocamento do Aeroporto Santos Dumont/RJ para o Município de Resende/RJ, suporte à logística para a área da FCN, e retorno ao Aeroporto Internacional Tom Jobim/RJ.
3. Caso não seja possível tal viabilização, solicito a autorização para que a logística seja disponibilizada pelo empreendedor, conforme orienta o Parágrafo 1º do Art. 47 da IN 184 " Em casos excepcionais, as vistorias técnicas poderão acontecer às custas do empreendedor, mediante autorização do diretor da DILIC. "

Atenciosamente,


CLAUDIA JEANNE DA SILVA BARROS
Coordenadora da COEND/IBAMA

À COEND,

Informo que a
Supes/Rf se comprometeu a fornecer
carro com motorista
para realização da
vistoria em referência.

Em 31/07/15,

Regina Cavemiro

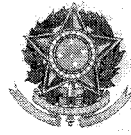
Regina Celi Adonizinho Generino
Coordenadora-Chefe de
Infraestrutura de Energia Elétrica
COBEN/COEN/COEND

A seguinte subitem 1
Unidade Carros,

Por subitem 6.

D. R.
Claudia Patrícia de Sá Barros
Coordenadora de E. Elétrica, Manutenção e Dutos
COBEN/COEN/COEND

04.08.15



681
00585Z/11-70
MSL

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1750 -1290
www.ibama.gov.br

OF 02001.007898/2015-57 COEND/IBAMA

Brasília, 20 de julho de 2015.

Ao Senhor
César Gustavo Silveira da Costa
Assessor da Indústrias Nucleares do Brasil
Av João Cabral de Mello Neto, 400 salas 101 a 304
RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO
CEP.: 22775057

Assunto: **Termo de Referência da FCN - Conversão.**

Senhor Assessor,

1. Vimos por meio deste encaminhar o Termo de Referência para elaboração do Relatório Ambiental Simplificado (RAS) a fim de dar prosseguimento no Licenciamento Ambiental da FCN - Conversão, a ser instalada no complexo das Fábricas de Combustível Nuclear da INB localizado em Resende/RJ.
2. Solicito informar disponibilidade de reunião para apresentação do Plano de Trabalho.
3. Sem mais para o momento estou à disposição para esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,


HUGO FERREIRA NETTO LOSS
Chefe de Serviço Substituto da COEND/IBAMA

BLERANCO



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

362
005850/M-90
MRL

TERMO DE REFERÊNCIA

RELATÓRIO AMBIENTAL SIMPLIFICADO

LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA FCN - CONVERSÃO NO COMPLEXO
DAS FÁBRICAS DE COMBUSTÍVEL NUCLEAR / INB
RESENDE- RJ

JULHO 2015



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

I - INTRODUÇÃO

Este Termo de Referência (TR) tem por objetivo definir os procedimentos e os critérios mínimos para a apresentação do Relatório Ambiental Simplificado (RAS), instrumento que subsidiará o licenciamento ambiental de instalação da Usina de Conversão de Urânio (FCN - Conversão), na área do complexo das Fábricas de Combustível Nuclear – FCN, localizada no município de Resende, estado do Rio de Janeiro.

II – ABORDAGEM METODOLOGICA

- II.1. Os relatórios deverão ser elaborados por meio de análise integrada abrangendo os meios físico, biótico e socioeconômico, a partir de levantamentos da região de estudo.
- II.2. Os estudos deverão ser elaborados por meio de análise integrada abrangendo os efeitos sinérgicos com os demais empreendimentos do contexto da FCN, com a efetiva complementaridade com a análise de riscos nucleares exigida pela CNEN.
- II.3. Os dados obtidos deverão ser apresentados descritivamente, em tabelas, diagramas e gráficos de forma a facilitar a interpretação de seu conteúdo.
- II.4. Todas as bases utilizadas para a realização de cálculos e estimativas deverão ser claramente especificadas e referenciadas.
- II.5. Todos os mapas e plantas apresentados deverão ser em cores, georeferenciados com Datum SIRGAS2000 e coordenadas geográficas ou UTM, conforme escala solicitada ou compatível com o detalhamento necessário para a perfeita interpretação das informações apresentadas. Os mapas também deverão conter referência, legenda com número do desenho, autor, proprietário, escala gráfica e numérica, grade de coordenadas, data e orientação geográfica. O texto e legendas dos estudos deverão ser apresentados em português, inclusive em mapas, desenhos e esquemas e, ao final, deverá ser apresentado um glossário de expressões técnicas.
- II.6. A formatação dos relatórios deverá obedecer às Normas Técnicas da ABNT para formatação de trabalhos científicos. Todas as referências bibliográficas utilizadas deverão ser mencionadas no texto e relacionadas em capítulo próprio, de acordo com normas da ABNT.
- II.7. As informações ambientais básicas deverão ser obtidas nos órgãos oficiais, universidades e demais entidades detentoras de tais informações e complementadas com visitas de campo para validação ou refinamento.
- II.8. Os dados obtidos deverão ser apresentados descritivamente, em tabelas, diagramas e gráficos de forma a facilitar a visualização destes como um todo. O empreendedor e as empresas responsáveis pela elaboração dos estudos ambientais devem estar sempre disponíveis



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

663
005256/11-70
11/8

para permitir que o IBAMA mantenha o acompanhamento do processo de elaboração dos estudos ambientais e disponíveis para participação em reuniões, seminários e vistorias técnicas para apresentação e verificação de materiais e metodologias aplicadas, de maneira a facilitar e dirimir dúvidas quanto à execução dos estudos/atividades objeto deste Termo de Referência.

III – REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL

- III.1. Os estudos e relatórios devem atender a todos os dispositivos legais em vigor em níveis federal, estadual e municipal, referentes à utilização, proteção e conservação dos recursos ambientais, o uso e a ocupação do solo e dos recursos hídricos.
- III.2 Na ausência de normatização brasileira adequada, ou instrução deste IBAMA, deverão ser utilizados guias e recomendações da Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA), do Programa Ambiental das Nações Unidas (UNEP), de Agências Ambientais de Países tecnicamente desenvolvidos, desde que julgadas adequadas pelo IBAMA ou demais órgãos envolvidos no licenciamento ambiental do empreendimento.

IV – CONTEÚDO TÉCNICO PARA APRESENTAÇÃO DO RELATÓRIO AMBIENTAL SIMPLIFICADO (RAS)

- IV.1 O RAS deve ser composto, minimamente, por: Caracterização do Empreendimento, Diagnóstico Ambiental e Prognóstico após Implantação, Caracterização das Intervenções e Implicações decorrentes dos Aspectos construtivos, Análise Integrada das Informações, Identificação e Avaliação de Impactos Ambientais e Apresentação das Medidas Preventivas, Mitigadoras ou Compensatórias e dos Planos Programas, com descrições técnica, analítica e conclusiva acerca dos tópicos solicitados.

IV.1 APRESENTAÇÃO

- IV.1.1 Breve apresentação da FCN - CONVERSÃO, com enfoque nas características do local e dos elementos construtivos e especificidades desse empreendimento, ou seja: processos industriais envolvidos, procedimentos operacionais, segurança e riscos, incluindo as experiências internacionais.

IV.2 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR E DA EQUIPE

- IV.2.1 Deverão ser apresentadas pelo empreendedor as informações que seguem:



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

- i. Nome e/ou razão social;
- ii. Número dos registros legais; Inscrições Estadual, Municipal;
- iii. Número de inscrição no Cadastro Técnico Federal – CTF e certificado de regularidade;
- iv. Endereço completo;
- v. Telefone e fax;
- vi. Representantes legais (nome, CPF, CTF, endereço postal, endereço eletrônico, telefone e fax);
- vii. Profissional para contato (nome, CPF, endereço postal, endereço eletrônico, telefone e fax).

IV.2.2 Deverão ser apresentadas pela equipe responsável pela elaboração do RAS as informações que seguem:

- i. Nome e/ou razão social (CPF, CNPJ, Inscrições Estadual, Municipal, CTF, entre outros , conforme a pertinência);
- ii. Representantes legais (Nome, CPF, CTF, Registros nos Conselhos de Classe, entre outros);
- iv. Números de inscrição no Cadastro Técnico Federal – CTF e certificado de regularidade;
- v. Endereço completo;
- vi. Telefone e fax.

IV.2.3 Deverão ser apresentadas todas as informações requeridas de todos os participantes do trabalho.

IV.2.4 Todos os participantes da equipe técnica deverão estar devidamente cadastrados no Cadastro Técnico Federal (CTF) junto ao IBAMA.

IV.2.5 Seguindo os procedimentos para validação de estudos ambientais, deverão constar dos estudos a identificação e assinatura do coordenador-geral, a identificação e rubrica do coordenador-geral e dos coordenadores temáticos em todas as folhas do Estudo e a declaração de participação e responsabilidade pelos dados. Nesse sentido, o Estudo Ambiental deverá conter quadro resumo com as assinaturas e os principais dados exigidos de todos os técnicos responsáveis pela elaboração do Estudo Ambiental (número do CTF, número do Conselho de Classe). Além disso, o quadro resumo deve discriminar a responsabilidade de cada empresa ou profissional contratado no que se refere ao tema desenvolvido.



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

664
005850/11-70
WZ

IV.3 OBJETIVOS E JUSTIFICATIVAS

- IV.3.1 Descrever os objetivos do empreendimento e sua relevância econômica, social e política, nas esferas regional, estadual, nacional e internacional (quando couber).
- IV.3.2 Apresentar as justificativas para a instalação/operação do empreendimento tendo em vista as suas finalidades específicas em consonância com os Planos e Programas Governamentais e sua compatibilidade.
- IV.3.3 Apresentar justificativas quanto à proposta locacional e alternativa tecnológica selecionada para implantação do empreendimento.
- IV.3.4 Estabelecer um conjunto de fatores ambientais considerados relevantes, por meio dos quais deverão ser comparadas as possíveis alternativas de localização do empreendimento na FCN, dada sua característica de ser uma ampliação das atividades do sítio. A seleção dos fatores ambientais deverá ser devidamente justificada.
- IV.3.5 Confrontar as justificativas com a hipótese de não execução do projeto e com as possíveis alternativas locacionais internamente ao sítio.

IV.4 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

- IV.4.1 Apresentar breve análise histórica do empreendimento, desde a sua concepção inicial até a presente data.
- IV.4.2 Apresentar as principais Usinas de Conversão instaladas no mundo que se assemelham à FCN - CONVERSÃO, enfocando naquelas cujas tecnologias equivalem às que serão utilizadas no empreendimento proposto.
- IV.4.3 Inserir o empreendimento no contexto atual, de forma a ficar claro que os seus objetivos justificam a sua instalação/operação, dando enfoque ao que concerne à política nuclear nacional, identificando e descrevendo o papel das entidades envolvidas na formulação dessa política.
- IV.4.4 Descrever sucintamente o empreendimento, suas dimensões, abordando as principais instalações, área a ser construída, as principais atividades operacionais e aquelas de áreas restritas, as estruturas de apoio, os principais insumos utilizados para sua operação, os sistemas de controle ambiental necessários, os dispositivos de armazenamento e liberação de efluentes e rejeitos, os compartimentos ambientais diretamente afetados pelo empreendimento, e os monitoramentos necessários.
- IV.4.5 Apresentar cronograma de instalação/operação do empreendimento, identificando as fases de construção, comissionamento, operação e descomissionamento.
- IV.4.6 Devem ser apresentados, em mapas específicos do local, o arranjo geral (*layout*) dos edifícios e o perímetro do empreendimento, assim como as estruturas externas relacionadas, tais como: instalações administrativas,



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

vias de acesso, estacionamentos, rede de energia, ETEs, ETAs, sistemas de drenagem, redes de captação de água e lançamento de efluentes, estruturas de armazenamento e manuseio de produtos químicos, estações de monitoramento ambiental, dentre outros considerados pertinentes. Os contornos dos prédios do empreendimento devem ser apresentados dentro de uma representação gráfica com escala adequada.

- IV.4.7 Descrever as características ambientais da área selecionada para a instalação da FCN - CONVERSÃO com o mapeamento, em escala apropriada (no mínimo, 1:5000), dos fatores ambientais que possam interagir com a operação do empreendimento, tais como: captação de água, lançamento de efluentes, relevo, cobertura vegetal, vias de transporte, edifícios que possam influenciar a dispersão de emissões atmosféricas (depleção da pluma), dentre outros considerados pertinentes.
- IV.4.8 Descrever o conjunto de processos e suas respectivas atividades, responsáveis diretamente pela geração do(s) produto(s), objeto maior de cada unidade do empreendimento.
- IV.4.9 Descrever o conjunto de processos e suas respectivas tarefas, responsáveis por suprir a infraestrutura necessária ao empreendimento, para as fases de implantação, operação e fechamento.
- IV.4.10 Descrever o conjunto de processos e suas respectivas atividades responsáveis por garantir o controle da qualidade ambiental de cada unidade do empreendimento, seja na fase de planejamento, de implantação, de operação e na fase de fechamento.
- IV.4.11 Para a caracterização das Operações Unitárias de Controle de Qualidade Ambiental, observar os seguintes aspectos inerentes aos processos:
- IV.4.12 Identificar as fontes de geração e seus respectivos efluentes líquidos industriais, domésticos (sanitários, restaurantes, refeitórios, canteiros de obra e áreas administrativas em geral) e pluviais, considerando as etapas de implantação, operação e fechamento do empreendimento.
- IV.4.13 Identificar as características qualitativas e quantitativas estimadas para cada um dos efluentes líquidos identificados, considerando as etapas de implantação, operação e fechamento do empreendimento.
- IV.4.14 Caracterizar os sistemas de controle e os procedimentos associados a cada uma das fontes mencionadas nos itens anteriores, caracterizando seus respectivos desempenhos nominais (quando aplicável).
- IV.4.15 Descrever a concepção do tratamento e destinação final para cada tipo de efluente gerado nos diferentes processos, caracterizando seus respectivos desempenhos esperados, justificando a sua escolha técnica ou tecnológica.



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

665
005302/11-70
W.R.

- IV.4.16 Apresentar os dispositivos de descargas e reaproveitamentos de águas servidas e pluviais, acompanhados de descritivos técnicos e os devidos cálculos de dimensionamento.
- IV.4.17 Apresentar, em planta com arranjo geral do empreendimento, a localização prevista para cada um dos sistemas de controle de efluentes.
- IV.4.18 Apresentar em planta com arranjo geral do empreendimento e curvas de nível, a localização prevista para uma malha de pontos de monitoramento de água subterrânea.
- IV.4.19 Identificar os resíduos sólidos gerados, considerando as etapas de implantação operação e fechamento do empreendimento.
- IV.4.20 Caracterizar todos os resíduos sólidos gerados, com base nos critérios estabelecidos pela NBR 10.004, indicando sua origem, quantidades estimadas para geração; condições de acondicionamento, de estocagem e manuseio.
- IV.4.21 Identificar os procedimentos de controle adotados, visando minimizar a geração de resíduos e assegurar sua disposição final adequada, conforme lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, e demais requisitos legais aplicáveis.
- IV.4.22 Indicar a disposição final associada a cada resíduo, especificando se há tratamento, se a disposição final é interna ou externa, incluindo aqueles passíveis de reutilização.
- IV.4.23 Apresentar planta com arranjo geral do empreendimento, indicando os pontos de armazenamento e de estocagem intermediária e/ou final dos resíduos sólidos gerados.
- IV.4.24 Identificar as fontes de emissão passíveis de causar alterações da qualidade do ar nas fases de implantação, operação e fechamento, considerando as fontes fixas ou pontuais, as fontes extensas e as fontes móveis.
- IV.4.25 Caracterizar os sistemas e/ou procedimentos de controle associados a cada uma das fontes mencionadas no item anterior, caracterizando seus respectivos desempenhos nominais (quando aplicável), justificando a escolha técnica ou tecnológica.
- IV.4.26 Apresentar planta com arranjo geral do empreendimento, indicando a localização das áreas destinadas à instalação dos sistemas de controle.
- IV.4.27 Identificar as fontes de emissão presentes no empreendimento, consideradas as fases de implantação, operação e fechamento, caracterizando-as qualitativa e quantitativamente.
- IV.2.28 Caracterizar os sistemas e/ou procedimentos de controle associados a cada uma das fontes mencionadas no item anterior (quando aplicável).
- IV.4.29 Apresentar a descrição dos sistemas de ventilação e ar condicionado, bem como os critérios e parâmetros que serão utilizados para o projeto,



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

- equipamentos e acessórios. Descrever as rotinas de manutenção e ajustes para o sistema.
- IV.4.30 Apresentar a descrição do sistema de proteção física a ser adotado para o prédio e a área do seu entorno, bem como os critérios e parâmetros que serão utilizados para o projeto, equipamentos e acessórios.
- IV.4.31 Relacionar este sistema ao contexto ambiental de localização do empreendimento, considerando, sobretudo, as instalações já existentes, e os fatores ambientais que possam afetar a operação da instalação.
- IV.4.32 Apresentar descrição do sistema de proteção radiológica a ser adotado, bem como os critérios e parâmetros que serão utilizados para o projeto, equipamentos e acessórios.
- IV.4.33 Considerar a integração deste sistema ao monitoramento realizado em função das demais instalações nucleares da FCN.
- IV.4.34 Apresentar a descrição do sistema de detecção e combate a incêndio a ser adotado, bem como os critérios e parâmetros que deverão ser utilizados para o projeto, visando a manutenção da integridade dos sistemas de controle da instalação.
- IV.4.35 Apresentar a descrição do sistema de proteção contra descargas atmosféricas a ser adotado, bem como os critérios e parâmetros que serão utilizados para o projeto, visando à manutenção da integridade dos sistemas de controle da instalação.
- IV.4.36 Apresentar, detalhadamente, o sistema de suprimento de água desmineralizada a ser adotado, bem como os critérios e parâmetros que serão utilizados para o projeto.
- IV.4.37 Relacionar a necessidade de produção dessa água à máxima demanda prevista pela operação do empreendimento, o que deverá estar dimensionado em função da demanda máxima estabelecida pela operação das fábricas da FCN.
- IV.4.38 Fornecer fluxograma de processo das Águas de Serviço, apresentando os insumos químicos que deverão ser incorporados, visando-se estimar quais contaminantes estarão presentes nos afluentes gerados durante operação normal do empreendimento.
- IV.4.39 Apresentar uma estimativa quantitativa da demanda de água bruta a ser consumida pelo empreendimento, e o impacto desta sobre a demanda atual da FCN, considerando para tanto, que a fonte será a mesma.
- IV.4.40 Apresentar alternativas para suprir a demanda de água bruta da FCN, inclusive fontes complementares de abastecimento de água como projeto de captação e utilização de águas pluviais.
- IV.4.41 Apresentar a descrição do sistema de suprimento de energia elétrica a ser adotado em operação normal e em situações de emergência, e os critérios e parâmetros que serão utilizados para o projeto, equipamentos e acessórios.



666
003852/11-70
WKC

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

- IV.4.42 Apresentar a descrição do sistema de instrumentação e controle adotado, bem como os critérios e parâmetros que deverão ser utilizados para o projeto desse sistema, equipamentos e acessórios componentes.
- IV.4.43 Relatar os principais insumos utilizados nos processos produtivos e nas atividades de apoio operacional, sendo necessário:
- IV.4.44 Apresentar lista dos insumos a serem utilizados pelo empreendimento, descrevendo, em especial, produtos químicos e acessórios, abordando os aspectos relacionados à fonte de suprimento, de transporte, consumo, armazenamento, segurança, estocagem, grau de toxicidade, destinação final e descarte.
- IV.4.45 Para descrição da utilização dos insumos descritos no item anterior, apresentar diagrama de blocos e fluxograma de utilização dos insumos, enfatizando a geração de subprodutos e resíduos.
- IV.4.46 Óleos: indicar os tipos de óleos utilizados (lubrificantes, combustíveis, de processo etc.), transporte, transferência, local e formas de acondicionamento e de armazenamento, manuseio, volume médio armazenado, frequência e volumes transportados.
- IV.4.47 Descrever e caracterizar os produtos gerados no empreendimento, incluindo-se as formas de escoamento e os diferentes modais de transporte associados e os mercados consumidores.
- IV.4.48 Deverão ser apresentados neste item os critérios e parâmetros a serem considerados no projeto da FCN - CONVERSÃO, envolvendo os seguintes eventos externos: Terremoto; Explosão, Ventos e Tornados; Inundação Externa; dentre outros julgados necessários.
- IV.4.49 Deverão ser apresentados neste item os critérios e parâmetros a serem considerados no projeto da FCN - CONVERSÃO, envolvendo os seguintes eventos internos: Liberação de Substâncias Radioativas; Vazamentos nos tanques de estocagem; Inundação por vazamentos internos; Incêndio; Acidente com o manuseio dos insumos/produtos;
- IV.4.50 Acidente de projeto com perda do suprimento de energia elétrica; dentre outros julgados necessários.
- IV.4.50 Detalhar os aspectos relativos à fase de construção, tais como: preparo de acesso inicial e serviços preliminares, construção de acessos permanentes, preparo do terreno, escavação, desmonte e fundações, edificações, instalações eletromecânicas, áreas de empréstimo e geração de bota-foras, intensificação do fluxo de veículos pesados para o transporte de materiais de construção e equipamentos, infraestrutura de canteiro para as obras, fontes de energia, abastecimento de água, sistemas de saneamento básico, redes de drenagem, contaminação do solo e de recursos hídricos, supressão de vegetação, aumento dos níveis de ruído durante a construção, aumento da emissão de poeiras e material particulado, dentre outros considerados pertinentes.



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

- IV.4.51 Apresentar a metodologia de trabalho para execução das atividades de construção, bem como estimativa do número e qualificação dos trabalhadores envolvidos em cada etapa do cronograma de implantação e operação do empreendimento.
- IV.4.52 Apresentar as diretrizes para logística de atendimento à saúde, emergência médica das frentes de trabalho e transporte, bem como a estimativa de demanda prevista para utilização dos serviços públicos locais no período de obras: moradia, escola, lazer, segurança etc.
- IV.4.53 Listar as normas técnicas que serão seguidas para as diversas fases de construção do empreendimento, bem como para a concepção do projeto civil da unidade.

V – DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

- V.1 Considerando que as alterações das características da maioria dos compartimentos ambientais relativos ao meio físico não são perceptíveis em curto período de tempo, poderão ser extraídas informações dos Estudos existentes para a composição do RAS em tela, cabendo atualização das mesmas, quando pertinente, bem como uma avaliação integrada dos diversos itens abordados a seguir: GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA, HIDROGEOLOGIA, PEDOLOGIA, TOPOGRAFIA, SISMOLOGIA, HIDROLOGIA DE SUPERFÍCIE, CLIMATOLOGIA E METEOROLOGIA LOCAL.
- V.2 O diagnóstico ambiental que caracterizará o meio biótico deverá utilizar dados secundários atualizados. Serão caracterizadas a biota aquática dos corpos d'água direta e indiretamente afetados pelo empreendimento. Quanto à biota terrestre, caracterizar os grupos de ocorrência no entorno e de Unidades de Conservação próximas ao empreendimento.
- V.3 A caracterização socioeconômica deverá considerar os dados levantados e analisados dos diagnósticos participativos realizados para a elaboração do Programa de Educação Ambiental - PEA da FCN, conforme relatórios consolidados apresentados pela INB ao Ibama.

VI – IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

- VI.1 Neste item deverão ser identificados os impactos ambientais causados durante as etapas de instalação (construção, montagem e comissionamento), operação e descomissionamento do empreendimento.
- VI.2 A Avaliação dos Impactos Ambientais deverá considerar os fatores ambientais descritos pelo diagnóstico ambiental e abranger: Natureza dos Impactos (positivo/ benéfico; negativo/adverso); Localização e



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

especialização; fase de ocorrência (planejamento, construção, comissionamento, operação e descomissionamento); Incidência (direto e indireto); Duração (temporário; permanente ou cíclico); Temporabilidade (curto; médio ou longo prazo); Reversibilidade (reversível; irreversível); Ocorrência (certo; provável ou improvável); Importância (baixa, média, alta); Magnitude (baixa, média, alta).

- VI.3 Indicar, para cada impacto identificado e avaliado, sua abrangência, tipo de medida mitigadora proposta (preventiva, corretiva, potencializadora ou compensatória) e o efeito esperado de sua eficiência (baixa para os impactos mais difíceis de mitigação, média ou alta para os impactos de fácil mitigação).
- VI.4 Avaliar e apresentar os efeitos de cumulatividade e sinergia em relação a outros empreendimentos no contexto da FCN.
- VI.5 Apresentar, nos resultados, as metodologias de identificação dos impactos e os critérios adotados para a interpretação e análise de suas interações, a valoração, magnitude e importância dos impactos, a descrição detalhada dos impactos sobre cada fator ambiental relevante considerado no diagnóstico ambiental, a síntese conclusiva dos principais impactos que poderão ocorrer nas fases de planejamento, implantação e operação, acompanhada de suas interações.
- VI.6. Na elaboração do prognóstico, as condições emergentes do Empreendimento deverão ser levadas em consideração, conduzindo à proposição de medidas destinadas ao equacionamento dos impactos ambientais decorrentes do projeto. Todos os Impactos Ambientais identificados deverão estar relacionados a programas ambientais específicos a serem propostos.

VII – MEDIDAS MITIGADORAS E PROGRAMAS AMBIENTAIS

- VII.1 As medidas preventivas, de controle, mitigadoras ou compensatórias propostas devem estar claramente relacionadas aos impactos identificados, de forma a permitir a avaliação de sua adequabilidade
- VII.2 Analogamente, os programas ambientais propostos devem ser capazes de minimizar as consequências negativas do empreendimento e potencializar os seus efeitos positivos. Além disso, devem ser desenvolvidos a fim de propiciar o uso sustentável dos recursos ambientais e a maximização dos benefícios advindos dos investimentos a serem realizados.
- VII.3 As medidas e os programas ambientais devem ser considerados quanto: ao componente ambiental afetado; à fase do empreendimento em que serão implementadas; ao caráter preventivo ou corretivo de sua eficácia; e ao agente executor, com definição de responsabilidades



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

VII.1 PROGRAMAS DE MONITORAÇÃO AMBIENTAL

VII.1.1 Os programas de monitoramento devem ser capazes de avaliar os efeitos ambientais, que venham a ocorrer durante as fases de construção e operação do Empreendimento, por meio da seleção de indicadores ambientais. Nesses programas devem ser descritas as técnicas empregadas, a instrumentação utilizada, cronogramas e procedimentos que permitam uma avaliação precisa da situação ambiental. O programa de monitoramento deverá abranger, além das informações de monitoramento já realizado, dados relativos às fases distintas: pré-operacional e operacional.

VIII – ANÁLISE DE RISCOS E ACIDENTES

- VIII.1 Para o RISCO CONVENCIONAL, conforme descrição das instalações, processos e substâncias a serem utilizadas no empreendimento, realizar a Análise de Perigos utilizando a técnica de “Análise Preliminar de Perigos” (APP)
- VIII.2 Realizar os cálculos de consequências para as hipóteses acidentais; da vulnerabilidade para público externo, se houver; e do risco individual. Plotar resultados em imagens georreferenciadas recentes, em escala adequada.
- VIII.3 Para o Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) e o Plano de Ação de Emergência (PAE) deverá ser apresentado um cronograma para elaboração dos mesmos, considerando as fases do licenciamento do empreendimento.
- VIII.4 Para o RISCO NUCLEAR, a avaliação de segurança decorrente da manipulação e armazenamento de materiais radioativos e nucleares deverá ser contemplada no processo de Licenciamento Nuclear junto à CNEN, mais especificamente contida no Relatório Preliminar e Final de Análise de Segurança (RPAS e RFAS), conforme descrito na Norma CNEN NE – 1.04 – Licenciamento de Instalações Nucleares. Apresentar as informações referentes às características especiais que possam ter relação significativa com a probabilidade ou com as consequências de uma liberação acidental de material radioativo, conforme especificado no Relatório do Local solicitado durante a etapa de Aprovação do Local do Licenciamento Nuclear da Instalação.

IX – PLANO DE COMISSIONAMENTO



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

668
005852/11-70
WV

- IX.1 Apresentar os sistemas e componentes que serão testados para verificação do desempenho e atendimento das especificações de projeto antes do início da operação.

X – PLANO DE DESCOMISSIONAMENTO

- X.1. Apresentar informações sobre o modelo de descomissionamento previsto para a unidade, em função das alternativas atualmente existentes, considerando as diretrizes postas no âmbito do Licenciamento Nuclear conduzido pela CNEN.

XI – CONCLUSÃO

- XI.1 A avaliação do impacto global do empreendimento, considerando a perspectiva de efeitos cumulativos e sinérgicos da sua implantação, deve ser conclusiva quanto à avaliação da viabilidade ambiental do projeto proposto.

XII – BIBLIOGRAFIA

- XII.1 O RAS deverá conter a bibliografia citada e consultada, especificada por área do conhecimento. Todas as referências bibliográficas utilizadas devem ser mencionadas no texto e referenciadas em capítulo próprio, contendo as informações referentes ao autor, título, origem, ano e demais dados que permitam o acesso à publicação, segundo as normas de publicação de trabalhos científicos da Associação Brasileira de Normas Técnicas.

XIII – GLOSSÁRIO

- XIII.1 O RAS deverá conter uma listagem dos termos técnicos utilizados no estudo, explicitando e explicando seus significados

XIV – ANEXOS



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

XIV.1 O RAS apresentará, em anexos, mapas gráficos, figuras, dentre outras informações compiladas e trabalhadas para melhor entendimento do conteúdo do Estudo.

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO

Documento - Tipo: *Protocolo*

Nº. 02001.01274-7/2015- *70*

Recebido em: 07/07/2015

[Assinatura]
Assinatura

669
005852/11-70
RUBR. *[Assinatura]*
INDÚSTRIAS RECUPERADAS DO BRASIL

Rio de Janeiro, 06 de julho de 2015.
ASSRPR 138/15

Ilm^a Sra.

Regina Coeli Montenegro Generino
Coordenadora Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
SCEN Trecho 2 – Edifício Sede do IBAMA
70.818-900 – Brasília - DF

Assunto: FCN – Reconversão e Pastilhas – Evento Não Usual
CNPJ: 00.322.818/0020-93

Referência: 1- OF 02001.001099/2015-77 COEND/IBAMA, de 30/01/15

Senhora Coordenadora,

Em atendimento ao Ofício referenciado, encaminhamos, em anexo, 03 (três) cópias do Relatório de Ocorrência – CPRAL.N 07/15 – Desligamento automático das FCN Reconversão e Pastilhas por ação do monitor radiométrico da chaminé.

Na oportunidade, colocamo-nos à disposição de V.S^a para quaisquer informações adicionais que se façam necessárias.

Atenciosamente,

[Assinatura]

Cesar Gustavo Silveira da Costa
Assessor Especial da Presidência

Sede / Headquarters
Av. João Cabral de Mello Neto, 400
101 a 304, Barra da Tijuca
22775-057 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3797 1600
Fax.: 55 21 2537 9391
e-mail: inbrio@inb.gov.br

Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
48400-000 Caetité BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaetite@inb.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555-000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
27580-970 Itatiaia RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321 - 8880
Fax.: 55 24 3321-8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
26230-972 Buena RJ
Telefax.: 55 22 2789 0101
e-mail: inbuena@inb.gov.br

Estrada Poços Andrada Km 20,6
37701-970 Caldas MG
Caixa Postal 981
37701-970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br

Estimando
Ciência, Tecnologia
e Inovação

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PÁTRIA E LIBERTADE

RECEBIDO


Em, 09/07/15

Ass.: Jone

A A. Vespa, minutos
ofício da empreendedora Pergamon
do sobre destinação dos resíduos
destruição de resíduos e materiais
danos ambientais. Acenda visto
na técnica Junho 2015 Assessoria
Maurício Marques e Hevília Torres



Hugo Ferreira Netto Loss
COEN/DIC/GENE/DILIC/IBAMA
Chefe de Serviço Substituto
Mat: 2073866


Ciente em 14/07/15


Cristiana da Silveira Carrão
COEN/DIC/GENE/DILIC/IBAMA
Analista Ambiental
Mat: 176781

Considerando que a
~~foram~~ informada a
destinação dos resí-
duos da inspeção,
foi minutado ofício
para validação.

Em 15/07/15


Cristiana da Silveira Carrão
COEN/DIC/GENE/DILIC/IBAMA
Analista Ambiental
Mat: 176781

	RELATÓRIO DE OCORRÊNCIA CÓPIA 1	NÚMERO: CPRAL.N 07/15	DISTRIBUIÇÃO: AsstDPN SUPRO.N GQUAL.N COMAC.N CPLAQ.N COSEG.F CPRAL.N (original) CNEN (03 cópias) IBAMA (03 cópias)
		FOLHA: 1/6	
ASSUNTO: Desligamento automático das FCN Reconversão e Pastilhas por ação do monitor radiométrico da chaminé			

1. Objetivo

Este relatório tem por objetivo relatar o incidente ocorrido no dia 17/12/2014, quando ocorreu desligamento automático das FCN Reconversão e Pastilhas por ação do monitor radiométrico da chaminé, bem como apontar a causa raiz, as consequências e as medidas corretivas e preventivas adotadas. Esse evento foi comunicados através do formulário do PRRP-12 de número 022/14.

2. Campo de Aplicação

Aplica-se a FCN - Reconversão e Pastilha.

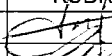
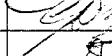
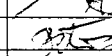
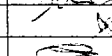
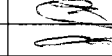
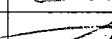


3. Definições e Abreviaturas

COMAC.N	Coordenação de Manutenção.
COSEG.F	Coordenação de Segurança do Trabalho.
CPLAQ.N	Coordenação da Planta Química.
CPRAL.N	Coordenação de Proteção Radiológica, Licenciamento e Salvaguardas.
CPROQ.N	Coordenação de Processos Químicos.
FCN	Fábrica de Combustível Nuclear.
GQUAL.N	Gerência de Qualidade, Proteção Radiológica, Licenciamento e Salvaguardas.
SUPRO.N	Superintendência de Produção do Combustível.

4. Descrição do Evento

No dia 17/12/14 às 4h30min, o sistema de monitoração radiométrica "on line" instalado na chaminé de liberação de efluentes gasosos da fábrica de reconversão e pastilhas da INB em Resende registrou uma medição pontual de atividade superior aos níveis normais de operação. Tal medição causou o desligamento automático da fábrica, conforme previsto no sistema de proteção.

A fábrica estava em operação normal e nenhum evento radiológico foi reportado, antes ou depois do desligamento.

NOME	ÓRGÃO	FUNÇÃO	RUBRICA	DATA
Célio Ricardo Gosling	CPRAL.N	ELABORAÇÃO		02/06/15
Gustavo de Oliveira Mendonça	COMAC.N	ELABORAÇÃO		03/06/15
Raphael Vicente Barcellos	COMAC.N	ELABORAÇÃO		03/06/15
Rafael Durso dos Santos	CPROQ.N	ELABORAÇÃO		03/06/15
Sandro Alencar Pires	SUPRO.N	ELABORAÇÃO		15/06/15
Sergio Henrique Bernardelli	CPLAQ.N	ELABORAÇÃO		18/06/15
Carlos Antônio Nunes Neto	CPRAL.N	REVISÃO		19/06/15
Sérgio Sangiovanni	GQUAL.N	APROVAÇÃO		22/06/15

EM BRANCO

671
005852/11-70
2030

	RELATÓRIO DE OCORRÊNCIA	NÚMERO
		CPRAL.N 07/15
		FOLHA
		2/6

Não houve liberação ao ambiente, externo ou interno à fábrica, de qualquer material em concentrações além das observadas em operação normal.

Todas as ações previstas nos procedimentos e no projeto da fábrica para casos desta natureza ocorreram conforme planejado.

Após a realização de uma inspeção nas fábricas, não tendo sido verificada nenhuma anormalidade, o sistema de ventilação foi religado, às 4h50min. Não houve ocorrências posteriores de anormalidades no sistema de monitoração radiométrica da chaminé.

O serviço de proteção radiológica realizou a troca do filtro de amostragem do sistema de monitoração radiométrica e a análise radiométrica do mesmo, confirmando que o sistema foi acionado por alteração da concentração de atividade no fluxo da chaminé. Às 8h30min, foi determinada a interrupção das atividades de produção.

Foi realizada uma reunião com a participação de representantes das áreas de produção, manutenção e radioproteção, na qual se estabeleceu a necessidade de verificação dos filtros de todos os sistemas de exaustão das fábricas.

5. Ações Imediatas

5.1 Ações de Proteção Radiológica

A concentração de atividade média observada na amostragem de monitoração do fluxo através da chaminé foi de $0,8 \text{ Bq.m}^{-3}$, num período de cerca de 3,7 horas. A liberação neste período foi de aproximadamente $5,3 \times 10^5 \text{ Bq}$, valor este equivalente a cerca de 0,4% do valor do nível operacional de investigação ($1,2 \times 10^8 \text{ Bq.ano}^{-1}$) ou a cerca de 4% do nível operacional de operação normal ($1,2 \times 10^7 \text{ Bq.ano}^{-1}$) para a liberação de efluentes gasosos. Conclui-se que o sistema atuou conforme especificado, mantendo os padrões de controle sobre as liberações desses efluentes.

5.2 Ações da Operação

O grupo de ação local (GAL) atuou da forma esperada, acionando a Central de Comunicações.

5.3 Ações de Manutenção

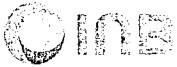
A manutenção realizou inspeção nas caixas de filtragem dos sistemas de ventilação SAD 15, 17, 18 e 19, sendo encontrados os filtros fino e absoluto do SAD 17 danificados. Foi realizada a retirada dos filtros, limpeza da caixa e montados filtros novos. Foram substituídos também os filtros fino e absoluto dos outros sistemas de ventilação.

Como medida preventiva, ficaram definidas a realização de inspeções visuais periódicas dos filtros.

- 20/01/2015 - Foi realizada inspeção dos filtros do SAD 17, e os filtros finos estavam deformados e foram substituídos.

- 16/03/2015 - Foi realizada inspeção dos filtros do SAD 17, que estavam em perfeita condição de uso e foram mantidos.

Foi realizada uma reunião técnica com a participação de representantes da empresa TROX (fornecedor dos filtros de ventilação) para uma análise da especificação dos filtros e do incidente ocorrido, onde foram enfatizados os aspectos relativos à periodicidade de troca dos filtros e à especificação adequada para ambientes com presença de vapores agressivos. Quanto à periodicidade, o fornecedor informou que é importante determinar-se uma frequência adequada para a troca dos filtros finos, o que leva a uma vida útil mais longa para os filtros absolutos. A determinação dessa frequência é obtida por meio de um sistema de monitoração eficiente da saturação dos filtros finos. Com relação a adequação dos filtros a ambientes com a

	RELATÓRIO DE OCORRÊNCIA	NÚMERO 672 005852/11-710 WAC
		CPRAL.N 07/15
		FOLHA 3/6

presença de vapores agressivos, o fornecedor informou haver filtros confeccionados com materiais mais resistentes, que mantêm as demais especificações.

6. Avaliação da causa raiz

Nas investigações iniciais verificou-se que a razão da ocorrência foi o rompimento de filtros finos e absolutos do sistema de exaustão de equipamentos da fábrica de pó (SAD 17).

A análise levou a duas causas mais prováveis: o rompimento concomitante de filtros finos e absolutos por saturação e o uso de filtros inadequados.

Na investigação interna para determinação das causas raízes constatou-se o seguinte:

- Os dispositivos de detecção de saturação existentes são imprecisos e de tecnologia ultrapassada para esta aplicação.
- Inexistência de dispositivos para detecção de rompimento dos filtros.
- Falta de procedimento para garantia da qualidade de suprimento. Os filtros em uso em todos os sistemas não atendiam a especificação de vazão de 3.000 m³/h.
- Especificação incorreta do material dos filtros. Os filtros do SAD 17 não eram resistentes aos vapores de compostos agressivos existentes no processo (amônia, metanol, etc.).

7. Ações corretivas e preventivas

7.1 Ação Corretiva

Iniciar estudo, incluindo teste com filtro fornecido pela empresa TROX, visando a alterar a especificação dos filtros finos e absolutos para garantir resistência a vapores de compostos agressivos. Responsável: SUPRO.N Prazo: imediato.

Realizar aquisições de filtros absolutos, atendendo ao requisito relativo à vazão de projeto. Responsável: COMAC.N Prazo: imediato

Especificação de dispositivos de controle eficientes para detecção de saturação e rompimento dos filtros. Responsável: SUPRO.N Prazo: 31/07/15.

Aquisição e instalação de dispositivos de controle eficientes para detecção de saturação e rompimento dos filtros do SAD 17. Responsável: COMAC.N. Prazo: 31/12/15.

Implementar um procedimento para garantia da qualidade de suprimento de itens importantes à segurança. Responsável: GQUAL.N. Prazo: 30/04/16.

7.2 Ação Preventiva

Como medida preventiva, serão realizadas inspeções visuais periódicas dos filtros. Responsável: COMAC.N Prazo: imediato.

673
005955/11-70

	RELATÓRIO DE OCORRÊNCIA	NÚMERO <i>UK</i>
		FOLHA 4/6

8. Referências Bibliográficas

Não se aplica.

9. Anexos

Foto 1 - Filtro fino danificado da caixa de filtragem – SAD17.

Foto 2 - Filtro absoluto danificado da caixa de filtragem – SAD17.

Foto 3 - Filtro fino do SAD17 inspecionado em 20/01/15.

Foto 4 - Filtro fino do SAD17 inspecionado em 16/03/15.

EM BRANCO

874
005852/11-73


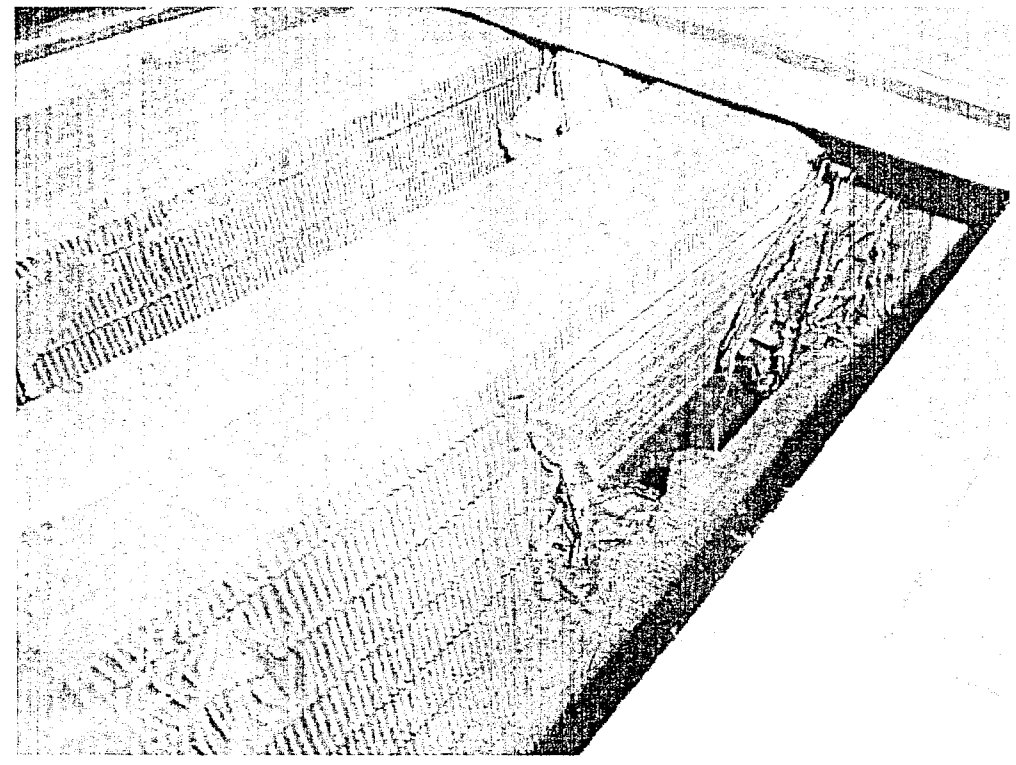
	<h1>RELATÓRIO DE OCORRÊNCIA</h1>	NÚMERO <i>632</i> CPRAL.N 07/15 FOLHA 5/6
---	----------------------------------	--

Foto 1 - Filtro fino danificado da caixa de filtragem – SAD17.



Foto 2 - Filtro absoluto danificado da caixa de filtragem – SAD17.



EM BRANCO

675
005852/11-D

Foto 3 - Filtro fino do SAD17 inspecionado em 20/01/15.

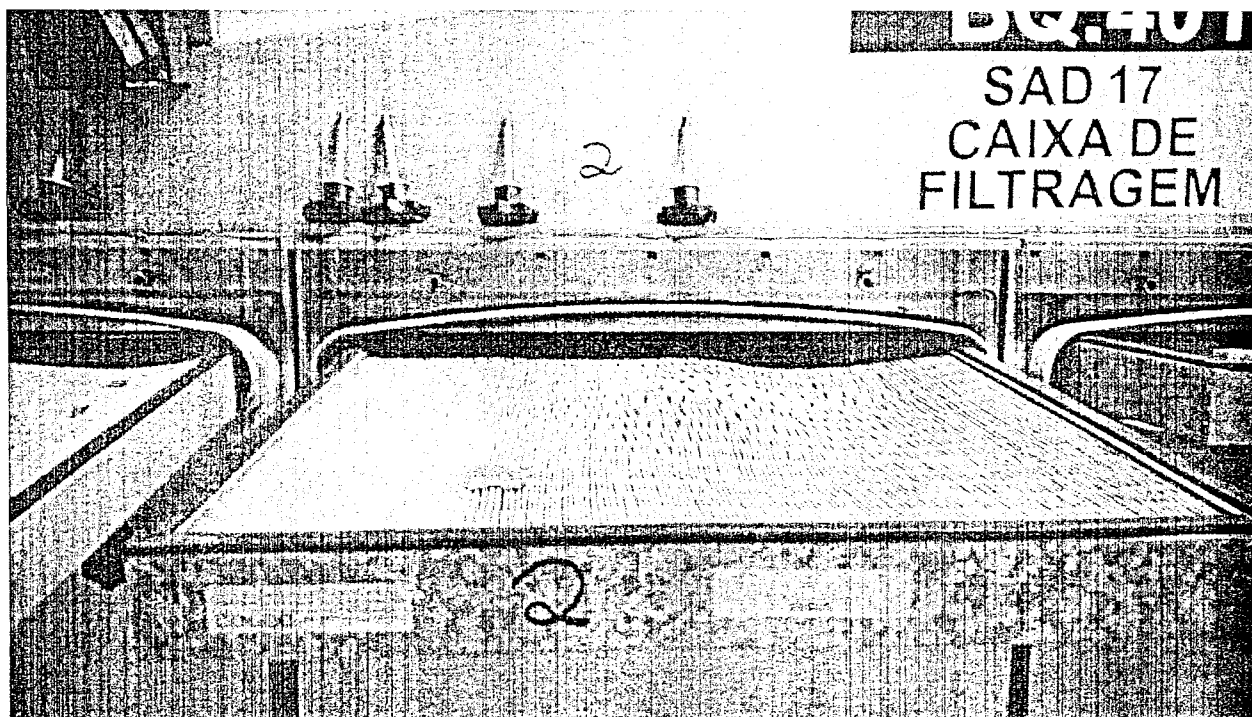
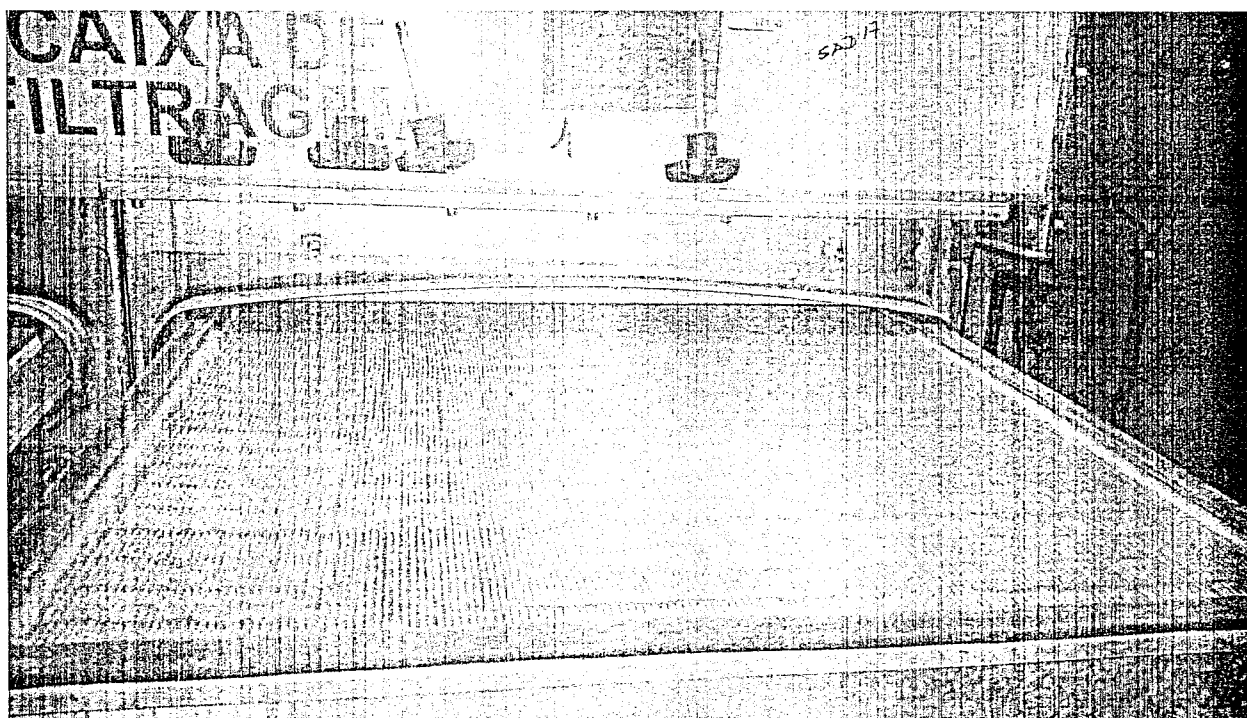


Foto 4 - Filtro fino do SAD17 inspecionado em 16/03/15.



EM BRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1292
www.ibama.gov.br

C46
00882/11-70
MK

OF 02001.007225/2015-05 CGENE/IBAMA

Brasília, 04 de julho de 2015.

À Senhora

IZABELLA MARINHO BRANT

Procuradora da República do Ministério Público Federal/Prm/Resende/Rj

Rua Prof. José Fernando Tostes Vilela Leandro, 34 - Vila Julieta

RESENDE - RIO DE JANEIRO

CEP.: 27520222

Assunto: **Resposta ao Ofício No PRM/RES/GAB/IMB/365/2015. Inquérito Civil Público no 08120.1064/98-88. Prot. IBAMA no 02001.00900/2015-22**

REFERENCIA: CT 02001.002601/2013-03/, NOT. TEC. 02001.004027/2013-10/CGENE, CT 02001.007632/2013-42/

Senhora Procuradora da República,

1. Em atendimento à solicitação encaminhada por meio do Ofício N° PRM/RES/GAB/IMB/365/2015, de 11 de Maio de 2015, referente ao Inquérito Civil Público n° 08120.1064/98-88, informo que:

1.1. As medidas preconizadas no Ofício 002797/2013 DILIC/IBAMA foram atendidas por meio dos seguintes documentos encaminhados ao IBAMA: ASSRPR n° 092/13/INB, de 02 de maio de 2013 (prot. IBAMA n° 02001.007632/2013-42); ASSRPR n° 033/2013/INB, de 08 de fevereiro de 2013 (prot. IBAMA n° 02001.002601/2013-03). As informações apresentadas nos respectivos documentos encontram-se atualmente em análise pela equipe técnica da COEND/DILIC/IBAMA.

1.2. A identificação da ocorrência de danos ambientais resultantes do fato que motivou a lavratura do Auto de Infração no 1002-E, em desfavor da Fábrica de Combustíveis Nucleares - FCN/INB, foi elaborada com base em Relatório Técnico de Vistoria, constante na Nota Técnica n° 4027/2013 COEND/DILIC/IBAMA, que concluiu que a referida empresa atuou com imperícia operacional causando o lançamento descontrolado de efluentes da Lagoa, em desacordo com as exigências estabelecidas em atos normativos, sem ter comunicado previamente ao órgão ambiental competente sobre os problemas operacionais que enfrentava e os riscos associados de manter o efluente armazenado (inciso III do Art. 14 da Lei 9.605/1998), o que poderia ter sido objeto de lançamento controlado e autorizado pelo IBAMA, como se fez após o incidente por meio de análise tecnicamente fundamentada, nos termos da Nota Técnica n° 271/2013 COEND/IBAMA.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1292
www.ibama.gov.br

2. Sem mais para o momento, estou à disposição para esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,


REGINA COELI MONTENEGRO GENERINO
Coordenadora-Geral do CGENE/IBAMA

Rio de Janeiro, 20 de maio de 2015.
ASSRPR 109/15

Ilm^a Sra.
Regina Coeli Montenegro Generino
Coordenadora Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
SCEN – Trecho 2 – Edifício Sede do IBAMA
70.818-900 – Brasília – DF

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: <i>Carta</i>
Nº. 02001.00952/2015-91
Recebido em 22/05/2015
<i>[Assinatura]</i> Assinatura

Assunto: FCN – Licenciamento Ambiental
CNPJ: 00322.818/0020-93

Referências: 1. Processo nº 02001.005852/2011-70
2. LO nº 1174/2013, de 09/10/13.

Senhora Coordenadora,

Vimos, pela presente, posicionar V.S^a sobre o andamento das exigências expressas na LO nº 1174/2013, de 09/10/2013, mediante as justificativas apresentadas abaixo:

➤ **Condicionante 2.1**

“Dar continuidade e implementar os Programas Ambientais elencados abaixo, apresentando ao IBAMA semestralmente, os relatórios consolidados”.

Através da carta ASSRPR-064/15, de 01/04/15, foram encaminhadas cópias impressas e digitais dos Relatórios abaixo:

- Relatório de Monitoração Radiológica Ambiental (2014).
- Relatório do Programa de Restauração Ambiental em bioma Mata Atlântica – Reabilitação de Mata Ciliar, Reflorestamento e Fauna (2014).
- Relatório do Programa de Gerenciamento de Resíduos (2014).

➤ **Condicionante 2.2**

“Programa de Avaliação Ambiental de Processos”.

➤ **Condicionante 2.2.1**

“Apresentar Relatório Técnico Descritivo sobre a Análise do Ciclo de Vida para cada conjunto de produção de Elemento Combustível de recarga das UTNs Angra 1, 2 e 3 ilustrando em fluxograma de processos os inventários de entradas e saídas de matérias primas, produtos, subprodutos e energia entre as três unidades fabris e sistema de controle e tratamento de efluentes e rejeitos cujo escopo e objetivo seja a identificação de cargas ambientais em todos os estágios dos processos para reavaliação de impactos ambientais e redefinição dos índices de Pressão Ambiental (IPA), utilizando como referências as Normas ISO 14031, 14040, 40041, 14042 e 14043. O relatório deve conter capítulo conclusivo que correlacione os dados obtidos para os processos com os dados obtidos no Programa de

Sede / Headquarters
Av. João Cabral de Melo Neto, 400
101 a 304, Barra da Tijuca
22775 057 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3797 1600
Fax.: 55 21 2537 9391
e-mail: inbri@inb.gov.br

Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400 000 Caetitê BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaelite@inb.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
27580 970 Itaíania RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321 - 8880
Fax.: 55 24 3321-8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230 972 Buena RJ
Telefax.: 55 22 2789 0101
e-mail: inbbuena@inb.gov.br

Estrada Poços Andrada Km 20,6
37701 970 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701 970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br


Ministério da
Ciência, Tecnologia
e Inovação

GOVERNO FEDERAL

PÁTRIA EDUCADORA

RECEBIDO

Em. 26/03/15

Ass.: *[Signature]*

À A.A. Usua P/

Análise dentro do cronograma
estabelecido pela COEND.

Atenciosamente

Dir. de Serviço Substituta

COEND/ISEMA

Monitoração Ambiental. Indicar as ações preventivas e/ou corretivas realizadas ou propostas, caso aplicável.”

O processo licitatório (RMS - COMAP.P 2014/10/00013), referente à contratação de empresa especializada para a realização de estudo de avaliação do ciclo de vida (ACV), de acordo com as exigências do IBAMA, encontra-se em andamento. Está previsto para o 2º semestre o início da execução das atividades em atendimento a esta condicionante.

➤ **Condicionante 2.2.2**

“Apresentar relatório conclusivo acerca dos resultados operacionais das Cascatas de Ultracentrífugas 1 a 4 do Módulo 1 da FCN 3, com análise sobre o cumprimento dos requisitos técnicos/ambientais licenciados”.

Foi encaminhado ao IBAMA pela carta ASSRPR-281/13, de 04/11/13, o Relatório consolidado.

➤ **Condicionante 2.3**

“Programa de Gerenciamento das Instalações e Adequações Ambientais”.

➤ **Condicionante 2.3.1 – FCN III – Enriquecimento**

Através das cartas: ASSRPR-280/13, ASSRPR-282/13, ASSRPR-283/13 e ASSRPR-286/13, de 04/11/13, foram encaminhados ao IBAMA os relatórios consolidados, com o objetivo de atender os subitens de condicionantes da LO nº 1174/13: 2.3.1.1 / 2.3.1.2 e 2.3.1.3.

➤ **Condicionante 2.3.2 – FCN II – Reconversão e Pastilhas**

Através da carta ASSRPR-086/14, de 25/03/14, foram encaminhadas ao IBAMA os relatórios consolidados com o objetivo de atender os subitens de condicionantes da LO nº 1174/13: 2.3.2.1 / 2.3.2.2 / 2.3.2.3 / 2.3.2.4 / 2.3.2.5 / 2.3.2.6.

Condicionante 2.3.2.1: Por questões de ausência de habilitação em processo licitatório, a INB, em reunião com o IBAMA em 27/11/14, solicitou extensão do prazo por mais 39 semanas.

Baseados nisso, encaminhamos em anexo, 3 (três) cópias do Relatório “COMAC.N/RR-01.04 – Plano de ação para adequação dos tanques subterrâneos de armazenamento de óleo combustível para os geradores de emergência da FCN 2”.

➤ **Condicionante 2.3.3**

“Depósito de Armazenamento Temporário de Resíduos Sólidos”.

Sede / Headquarters
Av. João Cabral de Melo Neto, 400
101 a 304, Barra da Tijuca
22775 057, Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3797 1600
Fax.: 55 21 2537 9391
e-mail: inbrioc@inb.gov.br

Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400 000 Caetitê BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaelite@inb.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
27580 970 Itaitiaia RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321 - 8880
Fax.: 55 24 3321-8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

2º Distrito de São Francisco
de Itaboraí
Caixa Postal 123191
28230 972 Buena RJ
Telefax.: 55 22 2789 0101
e-mail: inbbuena@inb.gov.br

Estrada Poços Andrada Km 20,6
37701 970 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701 970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br

➤ **Condicionante 2.3.3.1**

“Apresentar Projeto Básico e Cronograma de Execução para a Instalação de Depósito de Armazenamento Temporário de Resíduos Sólidos em conformidade com as Normas Técnicas vigentes observadas as características de cada Resíduo Sólido a ser armazenado previamente a destinação. A infraestrutura deve ser dimensionada e operada adequadamente, a fim de não ocorrer sobrecarga da capacidade de resposta do Programa de Gerenciamento de Resíduos”.

O Termo de Referência final para contratação do projeto básico está em processo de avaliação interno e deverá estar concluído até o final do 1º semestre/2015.

➤ **Condicionante 2.4**

“Programa de Educação Ambiental”

➤ **Condicionante 2.4.3**

“Apresentar a proposta do Programa de Educação Ambiental em até 180 (cento e oitenta) dias após a emissão da LO”.

Através da carta ASSRPR-312/14, de 18/12/14, foram entregues 04 (quatro) cópias do Programa de Educação Ambiental.

➤ **Condicionante 2.5**

“Programa de Comunicação Social”

➤ **Condicionante 2.5.3**

“Apresentar a proposta do Programa de Comunicação Social em até 180 (cento e oitenta) dias após a emissão da LO”.

Encaminhado através da carta ASSRPR-038/15, de 05/03/15.

➤ **Condicionante 2.6**

“Programa de Gerenciamento de Riscos Convencionais”

➤ **Condicionante 2.6.1**

“Propor, no prazo de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias a implementação de banco de dados para registro de falhas e acidentes com consequência ambientais, considerando as categorias de severidade, frequência, risco e hipóteses acidentais”.

Encaminhado ao IBAMA, através da carta ASSRPR-274/14, de 10/11/14, para avaliação, 3 (três) cópias digitais da Proposta de Banco de Dados para Registro de Falhas e Acidentes com Consequências Ambientais.

Sede / Headquarters
Av. João Cabral de Mello Neto, 400
101 a 304, Barra da Tijuca
22775 057 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3797 1600
Fax.: 55 21 2537 9391
e-mail: inbrioc@inb.gov.br

Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400 000 Caetité BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaetite@inb.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
27580 970 Itatiaia RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321-8880
Fax.: 55 24 3321-8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230 972 Buena RJ
Telefax.: 55 22 2789 0101
e-mail: inbuena@inb.gov.br

Estrada Poços Andrada Km 20,6
37701 970 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701 970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br

➤ **Condicionante 2.6.2**

“Apresentar Cronograma de Simulados e Treinamentos, incluindo ações de atendimento à Emergências de caráter Ambiental, além daquelas de Caráter Radiológico e Manutenção da Integridade Física das Instalações”.

Através da carta ASSRPR-086/14, de 25/03/14, foi encaminhado ao IBAMA o cronograma de simulados e treinamentos.

➤ **Condicionante 2.6.3**

“Apresentar revisões do Plano de Emergência local, quando aplicável”.

Através da carta ASSRPR-032/15, de 25/02/14, foram encaminhados os seguintes documentos: Organograma de Emergência da FCN 2 e Cronograma de Plurianual dos Simulados de Emergência do Plano de Emergência Local (PEL), compreendendo o período de 2015 a 2019.

➤ **Condicionante 2.7**

“Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos”

➤ **Condicionante 2.7.1**

“Implementar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos nos termos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305/2010 e demais Normas Técnicas que orientam a Segregação, Coleta, Acondicionamento, Transporte Interno, Armazenamento Temporário, Transporte Externo, Tratamento e Disposição Final. Avaliar e estabelecer alternativas ambientalmente mais adequadas de gestão de resíduos, tendo como referência as prioridades de ações de gestão previstas no Art. 9º da Lei nº 12.305/2010”.

Foi implementado o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, apresentado através da carta ASSRPR-064/15, de 01/04/15.

➤ **Condicionante 2.7.2**

“Para o transporte de resíduos perigosos, as transportadoras contratadas deverão estar munidas da Autorização de transporte de produtos perigosos, emitida pelo IBAMA, quando couber, ou pelo órgão ambiental estadual para transportes terrestres realizados apenas no Estado do Rio de Janeiro.”

Através da carta ASSRPR-104/14 de 11/04/14, foi encaminhada ao IBAMA a minuta do plano procedimentado “PRMA 04 - Gerenciamento de Resíduos na INB-Resende”, que demonstra a inclusão das exigências desta condicionante e informamos que o mesmo fora implementado.

Sede / Headquarters
Av. João Cabral de Mello Neto, 400
101 a 304, Barra da Tijuca
22775 057 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3797 1600
Fax.: 55 21 2537 9391
e-mail: inbrio@inb.gov.br

Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
48400 000 Caetité BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaetite@inb.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
27580 970 Itatiaia RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321 - 8880
Fax.: 55 24 3321-8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230 972 Buena RJ
Telefax.: 55 22 2789 0101
e-mail: inbuena@inb.gov.br

Estrada Poços Andrada Km 20,6
37701 970 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701 970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br

➤ **Condicionante 2.8**

“Programa de Monitoração Ambiental”

➤ **Condicionante 2.8.1**

“Realizar o monitoramento em cada matriz ambiental, conforme frequência e parâmetros estabelecidos no programa observando o disposto nos termos desta condicionante”.

Através da carta ASSRPR 124/14, de 30/04/14 foram encaminhadas, para aprovação desse Instituto, 4 (quatro) cópias do PMA – Revisão 9 – Abril 2014.

➤ **Condicionante 2.8.2**

“No âmbito do Monitoramento de Água de Superfície, adicionar os parâmetros coliformes termotolerantes e MBAS aos seguintes pontos de monitoramento: entrada e saída da ETE da FCN I e II, 013, 069, 023 e 058.”

Através da carta ASSRPR-124/14, de 30/04/14 foram encaminhadas 4 (quatro) cópias, para aprovação desse Instituto, do PMA – Revisão 9 – Abril 2014.

➤ **Condicionante 2.8.2.1**

“Nos termos da resolução do CONAMA 430/2011, realizar no prazo de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias, um estudo de modelagem para análise da zona de mistura no Ribeirão de Água Branca (efluentes da FCN II) e reservatório da represa do funil (efluentes da FCN I), considerando a geometria (forma, distribuição horizontal e vertical), batimetria do corpo receptor (distribuição de velocidade e densidade no corpo receptor, ventos); a geometria do emissário e as características e a taxa de descarga de fluxo; Definição do CECR. Uso de pelo menos dois cenários de descarte e condições do corpo receptor (seca e cheia); Apresentar relatório conclusivo. Propor campanha para calibração do modelo”.

Aguardamos novo Parecer Técnico do IBAMA, conforme acordado em Ata de Reunião do dia 27/11/14.

➤ **Condicionante 2.8.3**

“No âmbito do monitoramento de água subterrânea, realizar o levantamento hidrogeológico da área da bacia de decantação da FCN I, com mapa potenciométrico, para definir a localização dos poços de monitoramento e verificar a ocorrência de infiltração de efluentes no aquífero; Incluir no RMA os pontos do entorno da Bacia de Decantação, a serem instalados, e os poços existentes no entorno da bacia de Polimento e Cristalizador”.

Estamos encaminhando em anexo, 3 (três) cópias impressas do Relatório COMAP.P-007/15 referente ao Estudo Hidrogeológico da Bacia de Rejeito e Lagoa de Polimento – INB – Resende.

Sede / Headquarters
Av. João Cabral de Mello Neto, 400
101 a 304, Barra da Tijuca
22775 057 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3797 1600
Fax.: 55 21 2537 9391
e-mail: inbri@inb.gov.br

Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400 000 Caetitê BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaetite@inb.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
27580 970 Itaitiaia RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321 - 8880
Fax.: 55 24 3321-8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230 972 Buena RJ
Telefax.: 55 22 2789 0101
e-mail: inbbuena@inb.gov.br

Estrada Poços Andrada Km 20,6
37701 970 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701 970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br





Os 9 (nove) poços instalados para realização deste trabalho, serão incluídos na próxima revisão do Programa de Monitoração Ambiental da INB-Resende – rev.10 do PMA e oportunamente será encaminhado para aprovação.

➤ **Condicionante 2.8.4**

“No âmbito do Monitoramento de Efluentes Líquidos, adicionar os parâmetros Vazão, Sólidos Suspensos Totais, materiais Sedimentários, Óleos e Graxas, Coliformes Termotolerantes, MBA Cloreto, Nitrato, Surfactantes e Tensoativos, observadas as orientações estabelecidas pelo IBAMA”.

Todos os parâmetros foram incluídos no PMA- rev.9, exceto parâmetro de vazão.

Mediante aos valores reduzidos de vazão e intermitência no volume de efluentes da INB-Resende, nos deparamos com a necessidade de equipamentos com dimensionamento técnico mais sensível, criando uma limitação técnica que as empresas contatadas não se interessaram. Solicitamos dilação de prazo de 6 (meses) para readequação dos critérios técnicos.

➤ **Condicionante 2.8.4.1**

“Propor a realização de ensaios ecotoxicológicos em zooplâncton e organismos superiores, para definir a Concentração de Efeito Não Observado – CENO, a Concentração do Efluente no Corpor Receptor CECR e a Concentração Letal Mediante CL-50 observadas as orientações estabelecidas pelo IBAMA”.

As atividades dos serviços foram iniciadas e encaminhadas os resultados do 1º ensaio ecotoxicológicos através do Relatório de Monitoração Ambiental (RMA 2014), encaminhado através da carta ASSRPR -064/15 de 01/04/15.

➤ **Condicionante 2.8.5**

“No âmbito do Monitoramento de Efluentes Gasosos, realizar, nos dois primeiros anos de vigência desta Licença, duas campanhas anuais de amostragem isocinéticas nas fontes pontuais da FCN 2 e cristalizador, quando da operação em cargas máximas, para determinação das concentrações de Fluoreto, Amônia, óxidos de Enxofre e material Particulado, observadas as orientações estabelecidas pelo IBAMA que deliberará acerca da continuidade do monitoramento. Os resultados devem ser comparados com limites máximos estabelecidos em regulamentações internacionais e, caso disponível dados de emissão de instalações de referência”.

Encaminhamos, em anexo, 3 (três) cópias impressas do Relatório COMAP.P 006/15 – Relatório de Amostragem de Emissões Atmosféricas.

Sede / Headquarters
Av. João Cabral de Melo Neto, 400
101 a 304, Barra da Tijuca
22775-057 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3797 1600
Fax.: 55 21 2537 9391
e-mail: inbri@inb.gov.br

Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400-000 Caetité BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaetite@inb.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555-000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
27580-970 Itaiaia RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321 - 8880
Fax.: 55 24 3321-8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230-972 Buena RJ
Telefax.: 55 22 2789 0101
e-mail: inbuena@inb.gov.br

Estrada Poços Andrada Km 20,6
37701-970 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701-970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br

➤ **Condicionante 2.8.5.1**

“Diante dos dados históricos disponíveis, apresentar no prazo de 365 dias, com base em termo de referência do IBAMA, estudo de modelagem de campo próximo (near Field) que vise caracterizar a dispersão de poluentes na bacia aérea de entorno (raio de 25 km com centro nas coordenadas das chaminés), em função das fontes fixas e difusas de emissão atmosférica, contemplando os seguintes poluentes atmosféricos: Fluoreto, Amônio, SO₂ e material particulado. Considerar no modelo os padrões de qualidade do ar estabelecidos na resolução do CONAMA nº 30, quando aplicável, ou regulamentações internacionais de referência como os limites máximos de saturação (nível I e II) identificando os receptores: os dados históricos de monitoramento da qualidade do ar, os mecanismos que governam os parâmetros para determinações das camadas de mistura e estabilidade, influenciada por condições meteorológicas, climatológicas, antropogênicas, relevo e uso e ocupação do solo. Todos os dados utilizados deverão ser disponibilizados em arquivos eletrônicos compatíveis com o modelo USEPA AERMOD. O relatório deve orientar e propor a execução de subprograma de Biomonitoramento Aéreo de Fluoreto.”

Através da carta ASSRPR-274/14 de 10/11/14, foram encaminhadas 3 (três) cópias impressas e digitais do Relatório de Dispersão Atmosférica – 2014 Relatório COMAP.P-001/14. A Proposta do Plano de Biomonitoramento Aéreo de Fluoreto será entregue na 1ª quinzena de junho/15.

➤ **Condicionante 2.8.6**

“Os relatórios de monitoração ambiental devem apresentar capítulo de análise de correlação entre os resultados dos parâmetros físico-químicos com os demais parâmetros radiológicos presentes nas mesmas correntes industriais e matrizes ambientais monitoradas”.

Exigência atendida no Relatório de Monitoração Ambiental (RMA 2014) – Capítulo 10, encaminhado através da carta ASSRPR-064/15 de 01/04/15.

➤ **Condicionante 2.8.7**

“Nos termos da resolução do CONAMA nº 430/2011, a INB deve propor, no prazo de 180 dias, um plano de amostragem e análises de parâmetros físico-químicos dos efluentes líquidos, a ser realizado por Laboratório Independente e acreditado pelo INMETRO, para fins de comparação com os resultados reportados pelo Laboratório de Meio Ambiente da FCN. O Plano deve ter continuidade até que o LMA-FCN seja acreditado.

Aguardando aprovação do IBAMA do Plano de Amostragem – (Relatório - COMAP.P 004/14) encaminhado através da ASSRPR-104/14 de 11/04/14.

Sede / Headquarters
Av. João Cabral de Mello Neto, 400
101 a 304, Barra da Tijuca
22775-057 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3797 1600
Fax.: 55 21 2537 9391
e-mail: inbri@inb.gov.br

Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400 000 Caetitê BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaelite@inb.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, Km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
27580 970 Itaiaia RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321 - 8880
Fax.: 55 24 3321-8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230 972 Buena RJ
Telefax.: 55 22 2789 0101
e-mail: inbuena@inb.gov.br

Estrada Poços Andrada Km 20,6
37701 970 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701 970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br

Continuação 8/9ASSRPR 109/15

O processo licitatório para a contratação de um Laboratório Independente e acreditado pelo INMETRO foi concluído com previsão de execução a partir do 2º semestre de 2015.

➤ **Condicionante 2.9**

“Programa de Gerenciamento e Recepção de Dados Ambientais

➤ **Condicionante 2.9.1**

“Manter atualizado o Cadastro Técnico Federal – IBAMA e o Relatório Anual de Atividades”.

Foi mantido o cadastramento junto ao IBAMA e elaborado via web, em 24/03/15, o Relatório de Atividades Potencialmente Poluidoras – período de 2014 da FCN.

➤ **Condicionante 2.9.2**

“Disponibilizar os dados dos programas de Monitoramento em meio digital (formato txt), seguindo as diretrizes do IBAMA, para serem incluídos no Sistema de Informações Ambientais (SIA)

Aguardando resposta do IBAMA, onde foram solicitadas, através da carta ASSRPR-104/15, as diretrizes do Sistema de Informações Ambientais (SAI) para o desenvolvimento do processamento dos dados dos programas de monitoramento.

➤ **Condicionante 2.10**

“Apresentar no prazo de 180 dias, plano de ação em comum acordo com a empresa Saint Gobain Canalizações – SGC, para solucionar a remoção de espécies exóticas e recomposição das APP's na área sul da FCN-INB”.

Uma proposta para exploração somente de áreas remanescentes está em avaliação entre INB e Saint Gobain.

Na oportunidade, colocamo-nos à disposição de V.Sª para quaisquer informações adicionais que se façam necessárias.

Atenciosamente,



Cesar Gustavo Silveira da Costa
Assessor Especial da Presidência

Sede / Headquarters
Av. João Cabral de Mello Neto, 400
101 a 304, Barra da Tijuca
22775-057 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3797 1600
Fax.: 55 21 2537 9391
e-mail: inbri@inb.gov.br

Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400-000 Caetité BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaetite@inb.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555-000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
27580-970 Itatiaia RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321 - 8880
Fax.: 55 24 3321-8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

2º Distrito de São Francisco
de Itaipogana
Caixa Postal 123191
28230-972 Buena RJ
Telefax.: 55 22 2789 0101
e-mail: inbbuena@inb.gov.br

Estrada Poços Andrada Km 20,6
37701-970 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701-970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br

Anexos:

- Relatório COMAC.N/RR-01.04 – Plano de ação para adequação dos tanques subterrâneos de armazenamento de óleo combustível para os geradores de emergência da FCN 2. (3 cópias)
- Relatório COMAP.P - 007/15 - Estudo Hidrogeológico da Bacia de Rejeito e Lagoa de Polimento – INB – Resende. (3 cópias)
- Relatório COMAP.P - 006/15 – Relatório de Amostragem de Emissões Atmosféricas. (3 cópias)

DTE/DPN/GALQS.P/COMAP.P/GQUAL.N/CPRAL.N/SUPEN.E
MANTIS: 74740 e filhos

Sede / Headquarters
Av. João Cabral de Mello Neto, 400
101 a 304, Barra da Tijuca
22775 057 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3797 1600
Fax.: 55 21 2537 9391
e-mail: inbri@inb.gov.br

Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400 000 Caetité BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaetite@inb.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
27580 970 Itatiaia RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321 - 6880
Fax.: 55 24 3321-8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123194
28230 972 Buena RJ
Telefax.: 55 22 2789 0101
e-mail: inbbuena@inb.gov.br


Estrada Poços Andrada Km 20,6
37701 970 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701 970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br

PLANO DE AÇÃO PARA ADEQUAÇÃO
DOS TANQUES SUBTERRÂNEOS DE
ARMAZENAMENTO DE ÓLEO COMB.
PARA OS GERADORES DE EMERG.
DA FLN 2. (ASSRPR 109/05)

536
00332/11-30
MTC

RELATÓRIO COMAC.N/RR-01.04

687
005350/11-30

	<h1>RELATÓRIO</h1>	Nº: COMAC.N/RR-01.04 FOLHA Nº.: 1 / 4	DISTRIBUIÇÃO: <i>WK</i> CPRAL.N GPMEC.N SUPRO.N
ASSUNTO: Plano de ação para adequação dos tanques subterrâneos de armazenamento de óleo combustível para os geradores de emergência da FCN 2			

1. INTRODUÇÃO

Este relatório visa responder a condicionante 2.3.2.1 da licença de operação nº 1174/2013, emitida pelo IBAMA em 09 de outubro de 2013.

2. DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS

- ASTM – American Society for Testing and Materials
- CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
- FCN – Fábrica de Combustível Nuclear
- IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
- INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
- NBR – Norma Brasileira
- UL – Organismo de certificação de produto credenciado pelo INMETRO

3. DESENVOLVIMENTO

3.1. Plano de ação: Substituição do tanque subterrâneo de combustível dos geradores de emergência instalados na FCN 2 por um tanque aéreo.

O plano de ação consiste em três etapas, com as suas respectivas durações:

- Projeto de um novo tanque (nove semanas);
- Instalação do novo tanque (quinze semanas);
- Remoção e descomissionamento do tanque subterrâneo (quinze semanas).

O cronograma de execução com o detalhamento do plano de ação está no Anexo 1 – “Cronograma troca do tanque do gerador da sala UBN-01”.

3.2. Instalação do novo tanque

a. Procedimento para comissionamento do novo tanque:

O novo tanque deverá ser adquirido para instalação aérea com bacia de contenção incorporada. Deverá ser fabricado em chapa de aço carbono ASTM A-36 com capacidade para armazenar 15m³ de óleo diesel com:

- duas luvas de entrada;
- duas luvas de saída;
- duas luvas de respiro;
- duas luvas de dreno;
- duas bocas de visita;
- duas luvas para instalação do indicador de nível;
- duas alças de içamento;
- uma escada de marinhoiro;
- uma bacia de contenção em chapa de aço ASTM A-36;

PARA INFORMAÇÃO
INFORMATION COPY

NOME	ÓRGÃO	FUNÇÃO	RUBRICA	DATA
João Carlos Aguiar Gaspar Júnior	COMAC.N	ELABORAÇÃO	<i>[assinatura]</i>	21/01/2014
Flávio Sobral da Costa	COMAC.N	VERIFICAÇÃO	<i>[assinatura]</i>	21/01/2014
Valdézio Pedro dos Santos	GPMEC.N	VERIFICAÇÃO	<i>[assinatura]</i>	21/01/2014
Jorge de Oliveira Conceição	SUPRO.N	APROVAÇÃO	<i>[assinatura]</i>	21/01/2014

A reprodução, a distribuição e a utilização deste documento, assim como a comunicação do seu conteúdo a terceiros, são proibidas sem autorização expressa. Os infratores serão responsabilizados por perdas e danos. Todos os direitos são reservados no caso da concessão de uma patente, modelo de utilidade ou desenho industrial.

SECRET

THE CREATIVE CENTER
FOR THE ARTS

	RELATÓRIO	Nº: COMAC.N/RR-01.04 699 003852/11-70
		FOLHA Nº.: 2 / 4 UK

- dois suportes para berço metálico;
- uma luva para dreno;
- uma base para abastecimento em viga em U com chapa em aço carbono expandida.

O tanque aéreo deverá atender as normas, certificações e laudos abaixo:

- Normas: NBR 13785 e 13312;
- Certificado INMETRO;
- Certificado UL;
- Certificado de tanque aéreo;
- Laudo técnico do teste de estanqueidade;
- Certidão de registro no CREA;
- Ficha de acompanhamento de fabricação do tanque;
- Tabela volumétrica, Certificado de garantia do tanque;
- Laudos de inspeção de líquido penetrante;
- Laudo de inspeção por ultra som;
- Certificação dos soldadores;
- Plano de manutenção.

b. Procedimentos de descomissionamento do tanque antigo

i. Remoção do tanque antigo

Depois da instalação e comissionamento do novo tanque o tanque antigo deverá ser totalmente drenado, o que inclui seus periféricos desmobilizados como tubulações, filtros e bomba. Em seguida se dará a retirada do tanque com auxílio de máquina escavadeira, rompedores e guincho. O trabalho será realizado por empresa especializada com credenciamento. O tanque retirado e seus componentes serão enviados à empresa credenciada em descarte para sucateamento. O piso deverá ser cortado e desmobilizado.

ii. Investigação geoambiental

A empresa especializada providenciará a coleta de amostras do solo do fundo da cava, do entorno e da água subterrânea, enviando o material para laboratório credenciado.

iii. Identificação de passivos

Serão realizadas, no mínimo, 3 (três) perfurações para coleta de amostras do solo.

iv. Investigação de contaminação de solo água subterrânea

Serão coletadas amostras de água subterrânea do entorno do tanque, conforme indicado na legislação de referência.

v. Instalação de novos dispositivos

O novo tanque será aéreo com dique de contenção integrado e seus dispositivos serão instalados de acordo com a norma vigente.

A empresa vencedora da licitação deverá fornecer relatório completo, considerando os procedimentos descritos acima, bem como complementar com aqueles necessários para atender a legislação e normas vigentes, para os serviços de instalação/comissionamento do novo tanque e retirada/descomissionamento do antigo.

4. CONCLUSÃO

Não se aplica.

**PARA INFORMAÇÃO
INFORMATION COPY**

FINCO

FINCO
INTERNATIONAL CORP

 INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA	RELATÓRIO	Nº: COMAC.N/RR-01.04003250/11-70 689 Wk
		FOLHA Nº.: 3 / 4

5. REFERÊNCIAS

Não se aplica.

6. ANEXOS

Anexo 1 – “Cronograma troca do tanque do gerador da sala UBN-01”

**PARA INFORMAÇÃO
INFORMATION COPY**

EL PASO

EL PASO COUNTY, TEXAS
COUNTY CLERK

SECRET

FOR INFORMATION
OF THE DIRECTOR

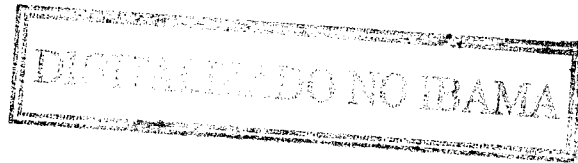
691
Proc. 005852/11-30
Rubr. VIK
INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

Rio de Janeiro, 08 de setembro de 2015.
ASSRPR 193/15

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO	
Documento - Tipo:	Carta
Nº. 02001.0174	74/2015-09
Recebido em:	09/09/2015
Assinatura	

Ilm^a. Sr.^a
Regina Coeli Montenegro Generino
Coordenadora Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
SCEN – Trecho 2 – Edifício Sede do IBAMA
70.818-900 – Brasília – DF

Assunto: FCN – Licenciamento Ambiental
CNPJ: 00322.818/0020-93



Senhora Coordenadora,

Em vistoria realizada pelo IBAMA no mês de agosto de 2015, foi constatada a presença de *juncos* do gênero *Eleocharis* R.Br.(Cyperaceae), nos arredores e interiores da lagoa de polimento da FCN II.

Essas plantas possuem raízes superficiais, que não comprometem a integridade da manta da lagoa de polimento da FCN –II, mas se não houver redução de presença, a proliferação poderá causar perda do volume útil da lagoa de polimento.

A entrada na lagoa de polimento para retirada dessa vegetação poderá danificar a integridade manta de impermeabilização e somente a retirada da vegetação exposta não impedirá a proliferação a partir das partes submersas, estimulando ainda a rebrota.

Face ao exposto solicitamos a autorização para realização de controle químico do *junco* em caráter emergencial, utilizando um herbicida cujo principio ativo é o glifosato, produto registrado no Ministério da Agricultura, com base no artigo 8º da convenção internacional sobre diversidade biológica, podendo ser enquadrada em situação quarentenária, fitossanitária, sanitária ou ambiental; conforme o artigo 18 do decreto nº 4.074 de janeiro de 2002 (CEIVAP, 2011).

O herbicida glifosato foi utilizado mais recentemente para controle de plantas aquáticas no reservatório da UHE de Americana em trabalhos realizados em conjunto pela Universidade Estadual Paulista – UNESP de Botucatu e a Companhia Paulista de Força e Luz (CPFL) como complementação ao controle mecânico (CPFL, 2008), além disso, possui baixa meia vida, degradando-se rapidamente no ambiente.

Sede / Headquarters
Av. João Cabral de Mello Neto, 400
101 a 304, Barra da Tijuca
22775 057 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3797 1600
Fax.: 55 21 2537 9391
e-mail: inbri@inb.gov.br

Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400 000 Caetité BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaetite@inb.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
27580 970 Itaíia RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321 - 8880
Fax.: 55 24 3321-8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

2º Distrito de São Francisco
de Itabapocana
Caixa Postal 123191
28230 972 Buena RJ
Telefax.: 55 22 2789 0101
e-mail: inbuena@inb.gov.br

Estrada Poços Andrada Km 20,6
37701 970 Caldas MG
Caixa Postal 951
37701 970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br

RECEBIDO
11/09/15
flone

A A.A. Vasula Camera, Para
ANÁLISE, CONSIDERANDO OBSERVAÇÕES
CONSTATADAS EM VISITA TÉCNICA.



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

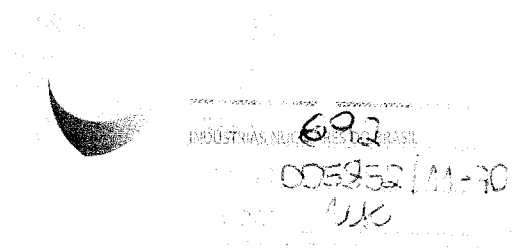
14/09/15

Chefe de Serviço 14/09/15.

Recebido no Doc. Ilumina em

14/09/15.

MM



O controle químico será seguido da retirada da biomassa morta, que será destinada a compostagem.

Na oportunidade, colocamo-nos a disposição de V.S.^a para quaisquer informações adicionais que se façam necessárias.

Atenciosamente,

Cesar Gustavo Silveira da Costa
Assessor Especial da Presidência

Sede / Headquarters
Av. João Cabral de Mello Neto, 400
101 a 304, Barra da Tijuca
22775 057 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3797 1600
Fax.: 55 21 2537 9391
e-mail: inbri@inb.gov.br

Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400 000 Caetitê BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaelite@inb.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
27580 970 Itatiaia RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321 - 8880
Fax.: 55 24 3321-8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230 972 Buena RJ
Telefax.: 55 22 2789 0101
e-mail: inbuena@inb.gov.br

Estrada Poços Andrada Km 20,6
37701 970 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701 970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br

693
005852/11-70

De: Rodney Santos <rodney@inb.gov.br>
Para: hugo.loss@ibama.gov.br <hugo.loss@ibama.gov.br>
CC: regina.generino@ibama.gov.br <regina.generino@ibama.gov.br>, Renato Vieira da Costa <renatocosta@inb.gov.br>, Jorge de Oliveira Conceição <jorgeconceicao@inb.gov.br>, Sérgio Sangiovanni <sangiovanni@inb.gov.br>, Carlos Antônio Nunes Neto <carlao@inb.gov.br>, Maurício Valim do Val <dovall@inb.gov.br>, José Augusto de Castro Meirelles <jmeirelles@inb.gov.br>, Cesar Gustavo Silveira da Costa <cgscosta@inb.gov.br>, Paulo Sergio Conceição Luz <pauloserjio@inb.gov.br>

Prezado Senhor,

Seguindo nossos compromissos de imediato reporte de eventos, vimos por meio desta informar sobre o recente evento ocorrido na INB - FCN. Faremos contato telefônico amanhã, dia 22/09/2015 para confirmação de contato.

Estamos a disposição para quaisquer esclarecimentos.

Saudações

Rodney Santos

Coordenação de Meio Ambiente e Proteção Radiológica - COMAP.P

Indústrias Nucleares do Brasil S.A. - INB

Rod. Presidente Dutra, km 330 Eng^a Passos

Resende - RJ CEP: 27555-000

Fone: +55 (24) 3321-8636 - Fax: +55 (24) 3321-8865

rodney@inb.gov.br

www.inb.gov.br

Aviso Legal:

Esta mensagem é confidencial e dirigida apenas ao destinatário, e o seu emitente é responsável por seu conteúdo e endereçamento. Se a
Disclaimer:
This message is confidential and intended exclusively for the addressee, the issuer being responsible for its content and addressing.

Fernanda C. Pirillo Inojosa
Analista Ambiental - IBAMA
Coordenadora Geral de Emergências Ambientais

Coordenação Geral de Emergências Ambientais - CGEMA
Diretoria de Proteção Ambiental - DIPRO
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
61-3316-1070
www.ibama.gov.br

----- Final da mensagem encaminhada -----

Hugo Loss
Chefe de Serviço
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos
COEND/DILIC - IBAMA SEDE
(61) 3316 1750

----- Anexos: -----

OF_FCN.PDF

319KB

*A. C. A. Ursula Carneiro,
Para instrução do processo*

Hugo Loss
Hugo Loss Netto Loss
COEND/DILIC/IBAMA
Chefe de Serviço Substituto
Matr. 2073866

694
005852/11-70
W/C

Assunto: Re: Comunicação de Evento nas Industrias Nucleares do Brasil - FCN - Resende

De: Hugo.Loss@ibama.gov.br

Data: 23/09/2015 18:51

Para: Sandro.Rangel@ibama.gov.br

CC: Glecia Trinta de Paula Freitas Ramos <Glecia.Ramos@ibama.gov.br>, Patrick Marques Trompowsky <Patrick.Trompowsky@ibama.gov.br>, RODRIGO VIEIRA DO NASCIMENTO <Rodrigo.Nascimento@ibama.gov.br>, LUIS FELIPE BONIFACIO DA SILVA <Luis-Felipe.Silva@ibama.gov.br>, pamatro@gmail.com, Leandro Gonsalves Machado <Leandro.Machado@ibama.gov.br>, gleciatrinta@ig.com.br, Leandromar30@gmail.com, Fernanda.Pirillo@ibama.gov.br, Marcelo.Amorim@ibama.gov.br, rafael.macedo@ibama.gov.br, claudia.barros@ibama.gov.br, Frederico Queiroga do Amaral <Frederico.Amaral@ibama.gov.br>, Michel.Marques@ibama.gov.br, ÚRSULA DA SILVEIRA CARRERA <Ursula.Carrera@ibama.gov.br>

Prezados,

encaminho em anexo cópia do ofício encaminhado à INB pela COEND/DILIC solicitando informações e orientando ações a serem adotadas.

Solicito manter a COEND/DILIC informada, seja por email, seja pelo ramal 1750, das ações realizadas pelo NUPAEM-RJ em Resende.

Estamos à disposição para auxiliar no que for preciso.

Atenciosamente,

Citando Sandro.Rangel@ibama.gov.br:

Prezados,

Informamos que recebemos o comunicado de incidente, via Dilic (Responsável: Hugo Ferreira Netto Loss), que o correu nas dependências das Indústrias Nucleares do Brasil - INB (CNPJ 00.322.818/0020-93), situada na RODOVIA PRESIDENTE DUTRA, KM 330, Bairro ENGENHEIRO PASSOS, CEP: 27.555-000 - Resende-RJ.

Conforme o comunicado, o qual segue anexo, houve o vazamento da solução de fluoreto de amônia no interior da sala de operação do separador spray e de lá para área externa ao secador.

Solicitamos que uma equipe do Nupaem-RJ verifique a disponibilidade de deslocar uma equipe até essa unidade para realização de vistoria no local e notificação da empresa.

Solicitamos que seja feito contato com Michael do Nucleo de Licenciamento - NLA, da Supes-RJ, para obter informações mais detalhadas do empreendimento e repassar o relatório da vistoria. (Contato - Ramal: 4277 - Cel.: 021980214524).

Sugestão de Notificação:

1. Em relação ao incidente, ocorrido em 19/09/2015, na Indústria Nucleares do Brasil - INB, situada Resende-RJ, de onde vazou uma solução de fluoreto de amônio, notificamos a apresentar Relatório detalhado sobre evento contendo, no mínimo, os seguintes assuntos:

- 1.1 Cópia do comprovante de encaminhamento do comunicado desse incidente, conforme Instrução Normativa Ibama nº 15, de 06/10/2014;
- 1.2 Descrição do incidente e a(s) causa(s), ou provável(is) causa(s);
- 1.3 Tipo e volume da substância vazada, incluindo sua composição química ou Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (Fispq), se for o caso;
- 1.3 Descrição da metodologia utilizada na estimativa do volume vazado;
- 1.4 Impactos ambientais;
- 1.5 Procedimentos de resposta e destinação dos resíduos; e
- 1.6 Registro fotográfico ou videográfico, com respectivas legendas, que corrobore as informações prestadas.

Atenciosamente

CGEMA

----- Mensagem encaminhada de Fernanda.Pirillo@ibama.gov.br -----

Data: Wed, 23 Sep 2015 09:29:52 -0300

De: Fernanda.Pirillo@ibama.gov.br

Assunto: Re: Comunicação de Evento nas Industrias Nucleares do Brasil - FCN - Resende

Para: Hugo Loss <hugo.loss@ibama.gov.br>

Cc: Sandro.Rangel@ibama.gov.br

Prezado Hugo,

Acuso o recebimento do presente email.

A demanda foi repassada ao analista Sandro Rangel, que irá orientá-los sobre as comunicações de acidente e solicitar informações adicionais.

Att,

Citando Hugo Loss <hugo.loss@ibama.gov.br>:

Prezada Fernanda,

encaminho mensagem da INB acerca de evento de transbordo de fluoreto de amônia, para conhecimento e providências.

Informo que está sendo planejada vistoria técnica de analistas da DILIC na instalação.

Atenciosamente,

----- Mensagem original -----

Assunto: Comunicação de Evento nas Industrias Nucleares do Brasil - FCN - Resende

Data: Mon, 21 Sep 2015 18:56:37 -0300



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1750 -1290
www.ibama.gov.br

695
005352/11-70
WVZ

OF 02001.010603/2015-20 COEND/IBAMA

Brasília, 23 de setembro de 2015.

Ao Senhor
César Gustavo Silveira da Costa
Assessor da Indústrias Nucleares do Brasil
Av João Cabral de Mello Neto, 400 salas 101 a 304 P. Corporate
RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO
CEP.: 22775057

Assunto: **Sobre evento com fluoreto de amônia**

Senhor Assessor,

1. Em resposta ao ofício DPN - 15/018, que comunica Evento de Vazamento de Solução Líquida no processo de Secagem por Pulverização, vimos requerer a apresentação das seguintes informações, no prazo de 5 (cinco) dias:
 - 1.1. Detalhamento do procedimento de desincrustação da câmara do ciclone, apontando as causas que desencadearam o evento de transbordamento da solução; a estimativa dos volumes vazados e concentrações de contaminantes presentes na solução; ações de resposta à emergência ambiental desencadeadas para a contenção do fluxo; delimitação em planta de arranjo geral das áreas impactadas e dispositivos de drenagem pluviais direcionadores do fluxo;
 - 1.2. Apresentação dos resultados de monitoramento do volume de efluentes líquidos presente na Lagoa de Polimento; vazão (coluna d'água) do Ribeirão da Água Branca; nível do lençol freático dos Poços de Monitoramento de Água Subterrânea adjacentes, previamente e posteriormente o ocorrido, seguido de laudos de análise dos parâmetros físico-químicos (Fluoreto; Amônia; Oxigênio Dissolvido; DQO; Sólidos Totais e Dissolvidos; pH; Condutividade Elétrica) destas matrizes;
 - 1.3. Detalhamento dos procedimentos de investigação/descontaminação/destinação ambiental de solos e dos dispositivos de drenagem contaminados, delimitando-se a extensão da pluma de contaminação.
2. Nos termos do Art. 6º da Instrução Normativa IBAMA nº 15/2014, "o poluidor responsável por empreendimentos ou atividades licenciadas ou autorizadas pelo Ibama



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1750 -1290
www.ibama.gov.br

deverá comunicar de imediato, via Siema, a ocorrência de acidentes ambientais, independente das medidas tomadas para seu controle".

3. O empreendedor deve ainda realizar avaliação de impacto ambiental do evento, enviando relatório final ao IBAMA no prazo de 15 dias e apresentar ao IBAMA boletim diário informando as ações adotadas.

Atenciosamente,

CLAUDIA JEANNE DA SILVA BARROS
Coordenadora da COEND/IBAMA

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO	
Documento - Tipo:	COEN
Nº. 02001.0185	15/2015-70
Recebido em:	23/09/2015
Assinatura	

696
005252/11-70
MC
INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

Rio de Janeiro, 18 de setembro de 2015.
ASSRPR 203/15

Ilm^a Sra.
Regina Coeli Montenegro Generino
Coordenadora Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
SCEN Trecho 2 – Edifício Sede do IBAMA
70.818-900 – Brasília - DF

REALIZADO NO IBAMA

Assunto: FCN – Reconversão e Pastilhas

CNPJ: 00.322.818/0020-93

Referências: 1) Ofício 02001.001099/2015-77 COEND/IBAMA, de 30/01/15;
2) ASSRPR-138/15, de 06/07/15; e
3) Ofício 02001.007765/2015-81 COEND/IBAMA, de 16/07/15.

Senhora Coordenadora,

Em atenção ao questionamento mencionado na referência 3 (três), informamos que os filtros finos e absolutos do SAD 17 danificados, encontram-se na área controlada da FCN - Reconversão e Pastilhas. Esses filtros serão segregados, acondicionados em tambores metálicos e transportados para o DIRBA – Depósito de Rejeitos de Baixa Atividade da FCN.

Informamos também, que os filtros foram vistoriados pelo IBAMA na inspeção realizada entre os dias 17/08/15 e 20/08/15.

Na oportunidade, colocando-nos à disposição de V.S^a para quaisquer informações adicionais que se façam necessárias.

Atenciosamente,

Cesar Gustavo Silveira da Costa
Assessor Especial da Presidência

Sede / Headquarters
Av. João Cabral de Mello Neto, 400
101 a 304, Barra da Tijuca
22775-057 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3797 1600
Fax.: 55 21 2537 9391
e-mail: inbno@inb.gov.br

Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400-000 Caetité BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaelite@inb.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555-000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
27580-970 Itatiaia RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321 - 8880
Fax.: 55 24 3321-8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230-972 Buena RJ
Telefax.: 55 22 2789 0101
e-mail: inbbuena@inb.gov.br

Estrada Poços Andrada Km 20,6
37701-970 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701-970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br

RECEBIDO

em 24/09/15

[Handwritten signature]

A.A.A. Vasca Correa, P/

CONSIDERAR NO ÂMBITO DO ATENDIMENTO
AO RELATÓRIO DE VISITAÇÃO.

[Handwritten signature]

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

24/09/15

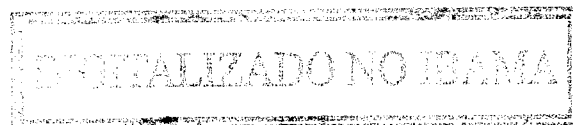
Rio de Janeiro, 23 de setembro de 2015.
ASSRPR-207 /15

Ilmo. Sra.
Regina Coeli Montenegro Generino
Coordenadora Geral de Infraestrutura de Energia Elétrica
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
SCEN – Trecho 2 – Edifício Sede do IBAMA
70.818-900 - Brasília - DF

697
TO 005852/11-70
RUC

INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO
Documento - Tipo: <i>0020</i>
Nº. 02001.0186 <i>OC/2015-10</i>
Recebido em: 24/09/2015
Assinatura <i>Regina Coeli</i>



Assunto: FCN – Licenciamento Ambiental
CNPJ: 00322818/0020-93

Referências: 1) Processo nº 02001.005852/2011-70
2) LO nº 1174/2013, de 09/10/13 – condicionante 2.3.2;
3) ASSRPR-086/14, de 25/03/14;
4) ASSRPR-050/15, de 23/03/15; e
5) ASSRPR-109/15, de 20/05/15.

Senhora Coordenadora,

Visando o atendimento à condicionante 2.3.2 da referência 2 (dois), encaminhamos, em anexo, 03 (três) cópias impressas e uma digital (em CD) dos documentos listados a seguir. Esses documentos contêm a revisão dos planos de ações, encaminhados inicialmente pela referência 3 (três).

- Condicionante 2.3.2.2: SUPRO.N/RR-34.00 – “Relatório de Operacionalidade das Instalações do Sistema de Tratamento/armazenamento de efluentes líquidos localizados na sala UST01.140”.
- Condicionante 2.3.2.3: SUPRO.N/RR-37.00 – “Relatório Técnico sobre a Operacionalidade e Dimensionamento do Sistema de Drenagem Pluvial”.
- Condicionante 2.3.2.4: SUPRO.N/NT-93.01 – “Relatório Técnico Parcial sobre a Instalação do Pátio Multiuso”.
- Condicionante 2.3.2.5: SUPRO.N/RR-35.00 – “Relatório Técnico sobre a Operacionalidade do Sistema de Tratamento de Efluentes Líquidos Inativos Cristalizador Spray Dryer”. Este relatório segue em complementação à referência 4 (quatro).
- Condicionante 2.3.2.6: Relatório SUPRO.N/RR-33.00 – “Relatório sobre a Operacionalidade e Dimensionamento da Lagoa de Polimento do Sistema de Tratamento de Efluentes Líquidos”.

Importante informar que a condicionante 2.3.2.1 foi respondida através da referência 5 (cinco), que encaminhou ao IBAMA cópias do Relatório “COMAC.N/RR-01.04 – Plano de Ação para adequação dos tanques subterrâneos de armazenamento de óleo combustível para os geradores de emergência da FCN 2”.

Sede / Headquarters
Av. João Cabral de Melo Neto, 400
101 a 304, Barra da Tijuca
22775-057 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3797 1600
Fax.: 55 21 2537 9391
e-mail: inbrjo@inb.gov.br

Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400-000 Caetité BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaetite@inb.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555-000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
27580-970 Itaíia RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321 - 8880
Fax.: 55 24 3321-8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230-972 Buena RJ
Telefax.: 55 22 2789 0101
e-mail: inbuena@inb.gov.br

Estrada Poços Andrada Km 20,6
37701-970 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701-970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br

RECEBIDO


Em. 25/09/15

Ass.: Leane

J

A A. Ursula Carrara,

PARA ANALISE JUNTO AOS RELATÓRIOS
~~DE~~ SOLICITADOS SOBRE EVENTO DE
TRANSBORDAMENTO DE FLUÍDO DE
AMÔNIA, QUANDO COUBER, E NO NO
ÂMBITO DE PARER DE ATENDIMENTO
DAS CONDIÇÕES ANTES DA LO.


Hugo Ferreira Netto Loss
COEN/DIC/GENE/DILIC/IBAMA
Chefe de Serviço Substituto
Mat. 2073866

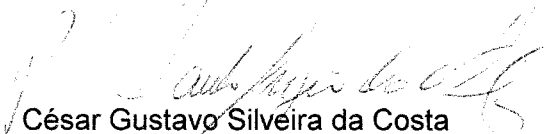
25/09/15

Recebido em 25/08/15.
Apresentando disponibilidade
de de. AA do meio físico
para encaminhamento e
análise.

MK 25/09/15
Márcia da Silveira Carro
COEN/DIC/GENE/DILIC/IBAMA
Analista Ambiental
Mat. 176781

Na oportunidade, colocando-nos à disposição de V.S.^a para quaisquer informações adicionais que se façam necessárias.

Atenciosamente,


César Gustavo Silveira da Costa
Assessor Especial da Presidência

GALQS.P/ SUPRO.N/GQUAL.N/CPRAL.N
Mantis: Casos 74740, 75054, 75055, 75060, 75061 e 75062

Sede / Headquarters
Av. João Cabral de Mello Neto, 400
101 a 304, Barra da Tijuca
22775 057 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3797 1600
Fax.: 55 21 2537 9391
e-mail: inbri@inb.gov.br

Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400 000 Caetité BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaetite@inb.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
27580 970 Itatiaia RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321 - 8880
Fax.: 55 24 3321-8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230 972 Buena RJ
Telefax.: 55 22 2789 0101
e-mail: inbuena@inb.gov.br

Estrada Poços Andrada Km 20,6
37701 970 Caldas MG
Caixa Postal 981
37701 970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br



699
005852/11-70
WY

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

PAR. 02001.003814/2015-14 COEND/IBAMA

Assunto: Parecer de análise das propostas do PEA e PEAT, encaminhadas através do documento ASSRPR-312/14, de 18 de Dezembro de 2014. Condicionante 2.4. Licença de Operação n. 1174/2013. Processo n. 02001.005852/2011-70.

Origem: Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

Ementa: Avaliação das propostas do PEA e PEAT, em atendimento à condicionante 2.4 da LO n. 1174/2013 e à IN IBAMA 02/2012.

INTRODUÇÃO

Este Parecer Técnico tem como objetivo analisar propostas de Programa de Educação Ambiental - PEA e Programa de Educação Ambiental dos Trabalhadores - PEAT da Fábrica de Combustível Nuclear - FCN, processo nº 02001.005852/2011-70, que foram apresentadas pela Indústrias Nucleares Brasileiras - INB visando atender à condicionante nº 2.4 da Licença de Operação nº 1174/2013 e à Instrução Normativa do IBAMA nº 02/2012.

A INB protocolou no IBAMA os resultados do Diagnóstico Socioambiental Participativo Local - DSPL e os relatórios de atividades nº 1 e nº 2. O DSLP e o Relatório de Atividades nº 1 apresentam versão consolidada em um terceiro relatório. Esse documento e o relatório de atividades nº 2 serão objeto de análise neste Parecer Técnico.

A metodologia de análise utilizada neste Parecer Técnico será a verificação da adequabilidade das ações adotadas no PEA da FCN ante o disposto na Instrução Normativa do IBAMA nº 02/2012, que trata especificamente da educação ambiental, bem como as ações necessárias à preservação da continuidade dos projetos.

ANÁLISE

O Diagnóstico Socioambiental Participativo Local - DSPL da FCN foi realizado, segundo relatório da INB, nos meses de fevereiro a junho de 2014. O relatório apresenta metodologia adotada, plano de ações, priorização das ações, proposta de execução do programa.

Público-alvo

O público-alvo foi dividido entre público interno e público externo, sendo esse composto pelas populações dos municípios de Areias/SP, Itatiaia/RJ e Resende/RJ, com especial recorte para as comunidades de Engenheiro Passos, Vila Flórida, Vila Esperança e Nhangapi. Por sua vez, o público interno é formado pelos trabalhadores da FCN (p. 11).



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

Informações das vistorias técnicas realizadas pelo IBAMA identificaram grupos sociais em situação de vulnerabilidade socioambiental, residindo nas proximidades da FCN e do Ribeirão Água Branca - onde faz-se coletas periódicas para análise através dos Programas de Monitoramento Ambientais. Essa comunidade foi identificada, durante as Oficinas Participativas para elaboração do PEA, como sendo Nhangapi, incluída na proposta de PEA como prioritária.

De acordo com o documento "1º Relatório de Atividades - Elaboração do Programa de Educação Ambiental da FCN", o PEA deverá contemplar os diferentes atores sociais presentes na área de influência do empreendimento ou seja, nos municípios de Resende, Itatiaia e Areias (pg. 21). Portanto, ao longo da execução das atividades do PEA espera-se avaliação das atividades e consequente atualização de informações sobre a situação de vulnerabilidade social de grupos sociais específicos, ao qual o programa deverá adequar-se periodicamente.

Conforme previsto no documento "Programa de Educação Ambiental - PEA/FCN" (pg. 10), o cronograma deverá apresentar a inclusão do planejamento das atividades que irão beneficiar as populações mais vulneráveis, do ponto de vista socioambiental, residentes nos municípios de Queluz/SP e São José do Barreiro/SP. Em especial, deverão ser incluídas as comunidades mais próximas aos pontos de coleta onde a FCN realiza atividades dos Programas de Monitoramento.

Salienta-se que o IBAMA tem a prerrogativa de avaliar se o público-alvo, conforme definido no PEA, está de acordo com a definição de "grupos socialmente mais vulneráveis e impactados" pelas atividades do empreendimento, nos termos do art. 2º, §2º e do art. 3º, §3º da IN 02/2012. Nesse sentido, os relatórios comprobatórios das atividades do PEA deverão apresentar informações detalhadas e foto-documentais sobre o público beneficiado pelas atividades.

Premissas e metodologias

Foram enumeradas várias premissas do PEA (p. 11-14), as quais atendem satisfatoriamente ao disposto na IN 02/2012 do IBAMA.

A metodologia aplicada possui capacidade de viabilizar a participação e envolvimento da população na construção do programa, estando portanto também alinhado ao disposto na IN 02/2012 do IBAMA.

Registro das atividades e avaliação dos resultados

O programa apresenta estratégia utilizada para manter registro (livro de registros) das atividades e avaliar se os objetivos e metas do programa foram alcançadas. Destaca-se a



700
0058302/11-10
WK

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

importância deste quesito para possibilitar eventuais alterações no PEA, buscando seu progressivo aprimoramento (p. 15).

Esta atitude favorece a continuidade das ações e projetos do Programa de Educação Ambiental e apresenta-se em sintonia ao disposto no art. 6º da IN 02/2012, sendo assim satisfatória.

Plano de Ação

Foi apresentado plano de ação para o PEA e PEAT com os seguintes eixos temáticos:

PEA

- Recursos Hídricos Projeto "Semeando Água"
- Sustentabilidade Projeto "Sustentabilidade Já"
- Energia Nuclear "Conhecendo a INB"

PEAT

- Resíduos Sólidos Projeto "Resíduo Mínimo"
- Sustentabilidade Projeto "Sustentabilidade Já"
- Energia Nuclear "Conhecendo a INB"

Para cada programa foram tecidos seus objetivos gerais e específicos, justificativas, atividades propostas, resultados esperados, instituição executora e instituições intervenientes (p. 16 - 31). O relatório ainda apresenta estratégia e metodologia para a priorização das ações em cada projeto (p. 33 - 35).

No que concerne à análise dos projetos específicos, destaca-se a necessidade de trabalhar no âmbito do Projeto "Conhecendo a INB" linha específica sobre os impactos ambientais da atividade industrial da FCN, bem como as medidas de mitigação e controle utilizados no âmbito do licenciamento ambiental, conforme dispõe art. 2º §2º da IN 02/2012. Os demais projetos mostram-se satisfatórios.

Implantação do Programa

A INB apresenta proposta de disponibilizar equipe permanente, formada por funcionários



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

da empresa, para a realização das atividades e gestão do PEA, o que é fundamentalmente importante, pois permite que haja maior continuidade entre as ações. Além disso, apresenta estratégia para a disponibilização de recursos físicos, contratação de serviços, planejamento estratégico (com cronograma de planejamento bianual).

A INB traça estratégia para o acompanhamento da gestão do programa por meio da criação de um grupo gestor. Esse grupo é apresentado como mecanismos de possibilitar a participação de todas as partes interessadas, contudo, a composição do grupo está restrita aos representantes das três diretorias da INB. Nesse sentido, visando aprimorar a participação social no âmbito da construção do PEA, ressalta-se a necessidade de participação do público-alvo dos projetos na composição do Grupo Gestor.

A INB fornece cronograma das atividades a serem desenvolvidas. Sugere-se que seja encaminhado ao IBAMA relatório anual atestando o cumprimento do cronograma ou justificando eventuais descontinuidades.

Relatório de Atividades nº 2

Após análise do relatório de atividades nº 2 foi constatado que o formato e conteúdo das informações devem ser adequados.

Os relatórios de atividades devem ser enviados ao IBAMA anualmente. Os relatórios devem conter as atividades realizadas, o resultado das avaliações dos Programas (nos moldes do disposto no art. 6º da IN 02/2012) e eventuais propostas de adequação.

CONCLUSÕES

O Programa de Educação Ambiental e o Programa de Educação Ambiental dos Trabalhadores da FCN mostram-se satisfatórios e podem ser implantados desde que realizadas as seguintes adequações:

- 1) No âmbito do Projeto "Conhecendo a INB" linha específica sobre os impactos ambientais (radiológicos ou convencionais) da atividade industrial da FCN, bem como as medidas de mitigação e controle utilizados no âmbito do licenciamento ambiental, conforme dispõe art. 2º §2º da IN 02/2012;
- 2) Formular estratégia de participação do público-alvo dos projetos na composição do Grupo Gestor, conforme dispõe art. 3º da IN 02/2012;
- 3) Apresentar estratégia para buscar sinergia com políticas públicas e instrumentos de gestão em implementação na área de influência do empreendimento, bem como com unidades de conservação do entorno do empreendimento, conforme dispõem os artigos 3º,



701
00883/1-70
ME

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

§5º e art. 5º da IN 02/2012.

4) Apresentar relatório anual ao IBAMA contendo: a) as atividades realizadas; b) resultado das avaliações dos Programas; c) eventuais propostas de adequação, conforme dispõe art. 6º da IN 02/2012.

5) O próximo relatório de atividades do PEA e PEAT deve conter item que informe claramente o atendimento ao disposto neste Parecer Técnico.

Brasília, 24 de setembro de 2015

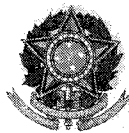
Hévila Peres da Cruz

Analista Ambiental da IBAMA/IBAMA

Hugo Ferreira Netto Loss

Chefe de Serviço do COEND/IBAMA

De acordo,
25/09/15
25 09 15
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos
COEND/IBAMA



703
075852/11-40
UK

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Cx. Postal nº 09566 Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1750 -1290
www.ibama.gov.br

OF 02001.010796/2015-19 COEND/IBAMA

Brasília, 25 de setembro de 2015.

Ao Senhor
César Gustavo Silveira da Costa
Assessor da Indústrias Nucleares do Brasil
Av João Cabral de Mello Neto, 400 Salas 101 a 304 Barra da Tijuca
RIO DE JANEIRO - RIO DE JANEIRO
CEP.: 22775057

Assunto: **Encaminha Parecer Técnico acerca das propostas de PEA e PEAT.**

Senhor Assessor,

1. Comprimendo-o cordialmente e em referência à Carta ASSRPR 312/14, que encaminhou as propostas do PEA e do PEAT, vimos por meio deste encaminhar o Parecer Técnico 02001.003814/2015-14 (anexo), que avalia tais propostas.

Atenciosamente,


HUGO FERREIRA NETTO LOSS
Chefe de Serviço da COEND/IBAMA

Rio de Janeiro, 21 de setembro de 2015.
DPN – 15 / 018

Ilmo Sr.
Hugo Ferreira Netto Loss
Chefe de Serviço
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
COEND/CGENE/DILIC – Trecho 2 – Edifício Sede do IBAMA
70.818-900 – Brasília – DF

Assunto: FCN – Comunicado de evento
CNPJ: 00322.818/0020-93

Prezado Senhor,

De acordo com nossos compromissos de imediato relato de eventos, vimos informar que no dia 19/09/2015, durante a execução do processo de desincrustação da câmara do ciclone do secador spray, foi detectado um aumento no fluxo de solução de fluoreto de amônio acima da capacidade de transferência, ocasionando transbordo dessa solução para o interior da sala de operação do secador spray e de lá para a área externa ao secador.

O líquido proveniente deste transbordo alcançou a área do pátio de blocos intertravados e um bueiro do sistema de captação de água de chuvas, na qual seu deságue é orientado para o talude, localizado nas proximidades do secador spray.

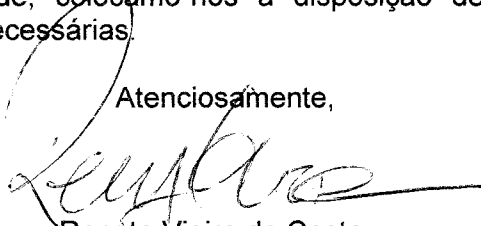
No dia 20/09/2015, iniciamos o processo de monitoração ambiental coletando amostras do efluente do interior da Lagoa de Polimento, da água dos poços instalados no entorno do secador spray e do solo das adjacências com a finalidade de verificar a presença dos elementos fluoreto e amônia nos locais avaliados como sendo possíveis para seu escoamento mediante ao cenário supracitado.

Desta forma, se nestes ambientes for constatado alteração dos valores de fluoreto e amônia, iniciaremos o trabalho de investigação detalhada, conforme preconizado na ABNT/NBR 15.515.

Informamos que no prazo de 30 dias contados a partir da emissão deste comunicado, está prevista a finalização e encaminhamento de um relatório contemplando a investigação de causa raiz, plano de mitigação e plano de monitoração ambiental.

Nesta oportunidade, colocamo-nos à disposição de V.Sa para quaisquer informações adicionais necessárias.

Atenciosamente,



Renato Vieira da Costa

Diretor de Produção do Combustível Nuclear
PR/DTE/DPN/DFA/GALQS.P/COMAP.P/GQUAL.N/CPRAL.N/SUPEN.E

Sede / Headquarters
Av. João Cabral de Mello Neto, 400
101 a 304, Barra da Tijuca
22775 057 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3797 1600
Fax.: 55 21 2537 9391
e-mail: inbri@inb.gov.br

Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400 000 Caetité BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaetite@inb.gov.br

Fábrica de Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 8362
27580 970 Itatiaia RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321 - 8880
Fax.: 55 24 3321-8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

2º Distrito de São Francisco
de Itabaiana
Caixa Postal 123191
28230 972 Buena RJ
Telefax.: 55 22 2789 0101
e-mail: inbuena@inb.gov.br

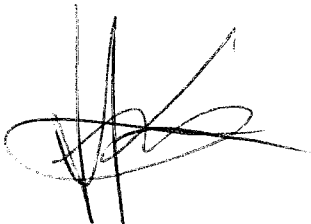
Estrada Poços Andrada Km 20,6
37701 970 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701 970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br

RECEBIDO

Em. 29/08/15

Ass.: Jaime

A SA. Ursula Corra, para
instalação do processo. Resposta
enviada por meio do of.
Nº 02001.010603/2015-20
COENM/IBAMA, respondido
pela INB por meio da CARTA CE
DPN-021/15, Prot. IBAMA Nº
02001.08829/2015-79



Hugo Ferreira Netto Loss
COENM/IBAMA
Chefe de Serviço Substituto
Mat. 2073866

29/08/15

Rio de Janeiro, 28 de setembro de 2015.
CE DPN-021/15

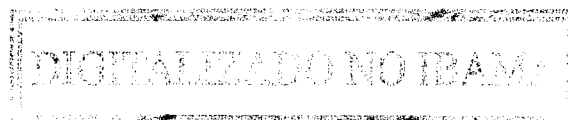
Ilma. Sra.
Claudia Jeanne da Silva Barros
Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis IBAMA
Coordenadora da COEND
SCEN Trecho 2 – Edifício Sede do IBAMA
70.818- 900 – Brasília - DF

704
005822/11-10
WV

INDUSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL	
MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO	
Documento - Tipo: <u>Carta</u>	
Nº. 02001.0188-20/2015-19	
Recebido em: 28/09/2015	
Assinatura	

Assunto: Evento com fluoreto de amônio - Fábrica do Combustível Nuclear- FCN
Resende/RJ
CNPJ: 00.322.818/0020-93

Ref.: Ofício OF 02001.010603/2015-20 COEND/IBAMA e Anexo da Notificação nº
40970, Série "E", de 23/09/15.



Prezada Senhora,

Visando atender às exigências expressas no ofício em referência, encaminhamos o relatório CPRAL.N-024/15 – "Resposta ao OF 02001.010603/2015-20 COEND/IBAMA", de 23/09/2015 e ao "Anexo da Notificação nº 40970, Série E", de 23/09/15 – sobre evento com fluoreto de amônio na FCN.

Informamos que, concomitante e por solicitação, estamos enviando a mesma documentação ao escritório regional do IBAMA de Angra dos Reis/RJ, assim como ao INEA Rio de Janeiro.

Na oportunidade, colocamo-nos à disposição de V.Sas. para quaisquer informações adicionais que se façam necessárias.

Sede / Headquarters
Av. João Cabral de Melo Neto, 400
101 a 304, Barra da Tijuca
22775-057 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel.: 55 21 3797 1000
Fax.: 55 21 2537 9391
e-mail: inbrio@inb.gov.br

Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400-000 Caetité BA
Tel.: 55 77 3454 4800
Fax.: 55 77 3454 4803
e-mail: inbcaetite@inb.gov.br

Fábrica do Combustível Nuclear – FCN
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555-000 Resende RJ
Caixa Postal 8352
27580-970 Itatiaia RJ
Tel.: 55 24 3321-8844 / 3321 - 8860
Fax.: 55 24 3321-8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230-972 Buena RJ
Telefax: 55 22 2789 0101
e-mail: inbbuena@inb.gov.br

Estrada Poços Andrada Km 20,6
37701-970 Caldas MG
Caixa Postal 981
37701-970 Poços de Caldas MG
Tel.: 55 35 2107 3100
Fax.: 55 35 3722 1059 / 1904
e-mail: inbocaldas@inb.gov.br

Atenciosamente,

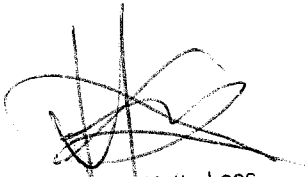
Renato Vieira da Costa
Diretor de Produção do Combustível Nuclear

RECEBID

Em, 29/09/15

Ass.: Juana

A A. A. JUSULA CORREIA,
SEM ANÁLISE E EMISSÃO DE
PARCELA TÉCNICA. DEVEREM MANEJADAS
DE IMPACTO AMBIENTAL E VERIFICAR A
PERTINÊNCIA DE ATUAIS.



Hugo Ferreira Netto Loss
COENDE/GENE/DILIC/IBAMA
Chefe de Serviço Substituto
Mat. 2073866

29/09/15

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE



Comissão Nacional de Energia Nuclear
Comissão de Segurança Nuclear

705
COEN/IBAMA/11-70
UR

FÁBRICA DE COMBUSTÍVEL NUCLEAR

FCN – RECONVERSÃO E PASTILHAS



EVENTO DE TRANSBORDO DE SOLUÇÃO DE FLUORETO DE AMÔNIO – SECADOR SPRAY

Resposta ao OF 02001.010603/2015-20 COEND/IBAMA e ao Anexo da
Notificação nº 40970, Série E, de 23/09/15

Setembro/2015

BRUNO

	RELATÓRIO	NÚMERO: CPRAL.N-024/15	DISTRIBUIÇÃO: 906 02852/11-90 MK CPRAL.N (original) IBAMA (4 cópias) SUPRO.N GQUAL.N COMAP.P CPLAQ.N CPROQ.N ASSEDPN
		FOLHA: 1/10	
ASSUNTO: Resposta ao OF 02001.010603/2015-20 COEND/IBAMA, de 23/09/2015 e ao Anexo da Notificação nº 40970, Série "E", de 23/09/15 – Sobre evento com fluoreto de amônio na FCN.			

1.0 Objetivo

Responder as informações solicitadas no OF 02001.010603/2015-20 COEND/IBAMA, de 23/09/2015 e no Anexo da Notificação nº40970, série "E".

2.0 Campo de Aplicação

Aplica-se à FCN - Reconversão e Pastilhas.

3.0 Definições e Abreviaturas

COMAP.P	Coordenação de Meio Ambiente e Proteção Radiológica
CPLAQ.N	Coordenação da Planta Química
CPRAL.N	Coordenação de Proteção Radiológica, Licenciamento e Salvaguardas
CPROQ.N	Coordenação de Processos Químicos
DPN	Diretoria de Produção do Combustível Nuclear
FCN	Fábrica de Combustível Nuclear
GQUAL.N	Gerência de Qualidade, Proteção Radiológica, Licenciamento e Salvaguardas
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
INB	Indústrias Nucleares do Brasil
Siema	Sistema Nacional de Emergências Ambientais
SUPRO.N	Superintendência de Produção do Combustível

4.0 Metodologia

4.1 Resposta ao item 1.a do Anexo da Notificação nº40970, série "E" e item 1.1 do OF 02001.010603/2015-20 COEND/IBAMA

Item 1.a: Detalhamento do procedimento de desincrustação da câmara do ciclone, apontando as causas que desencadearam o evento de transbordamento da solução.

NOME	ÓRGÃO	FUNÇÃO	RUBRICA	DATA
Érica Cilene da Costa Oliveira	CPRAL.N	ELABORAÇÃO	<i>[Assinatura]</i>	28/09/15
Sérgio Henrique Bernardelli	CPLAQ.N	ELABORAÇÃO	<i>[Assinatura]</i>	28/09/15
Reinaldo Gonzaga	CPROQ.N	ELABORAÇÃO	<i>[Assinatura]</i>	28/09/15
Rodney Santos	COMAP.P	ELABORAÇÃO	<i>[Assinatura]</i>	28/09/15
Carlos Antônio Nunes Neto	CPRAL.N	REVISÃO	<i>[Assinatura]</i>	28/09/15
Jorge de Oliveira Conceição	SUPRO.N	APROVAÇÃO	<i>[Assinatura]</i>	28/09/15
Sérgio Sangioivanni	GQUAL.N	APROVAÇÃO	<i>[Assinatura]</i>	28/09/15

EN BLANCO

	<h1>RELATÓRIO</h1>	NÚMERO CPRAL.N-024/15
		FOLHA 2/10

Resposta:

Detalhamento do procedimento de desincrustação da câmara do ciclone, apontando as causas que desencadearam o evento de transbordamento da solução.


Às 15 horas da sexta-feira, dia 18 de setembro de 2015, o secador de fluoreto de amônio (spray dryer) foi desligado, porque o processo de secagem apresentava-se comprometido devido ao acúmulo de sal de fluoreto de amônio sólido na parte interna das paredes e dos dutos do equipamento. Em decorrência disso não estava sendo possível manter o controle de temperatura e da exaustão de material para o recipiente de recolhimento do sal. Para verificar o problema, foi aberta a janela de visita superior do vaso do secador (KMF01 BH501 – vide anexo 1), o que levou à confirmação da obstrução.

O operador do turno seguinte (16hs às 24hs) foi orientado a dar início ao processo de limpeza para a desobstrução, seguindo o manual de operação do equipamento (anexo 2). Esse processo de desobstrução consiste em pulverizar a solução para limpeza, nesse caso o próprio fluoreto de amônio, por meio do atomizador, nas paredes internas do vaso do equipamento, fazendo com que essa solução percorra a tubulação até chegar ao ciclone para em seguida ser descarregada no tambor plástico, sendo o fluoreto dissolvido das superfícies internas do equipamento. No manual fornecido pela empresa fabricante do secador (Spray Process) está instruído o seguinte no tópico DESLIGAMENTO DO EQUIPAMENTO, item 6:

“Quando necessário lavar todo o equipamento, ligar o exaustor, atomizador, e bomba de alimentação (dosadora), introduzindo água no sistema até que saia água limpa pela válvula rotativa.” (vide anexo 2).

Iniciou-se o processo seguindo esta orientação, porém com as seguintes alterações: a solução é recolhida no tambor de plástico e, visando à redução de efluentes, a lavagem é feita com a própria solução de fluoreto de amônio, porque o sal de fluoreto de amônio é muito solúvel (85 g / 100 mL de água a 25 °C, vide FISPQ no anexo 3) e a solução tem concentração baixa (aprox. 150-180g/L).

O processo foi iniciado realizando a energização do painel elétrico. Aguardou-se o programa ficar habilitado e foi definido na receita do programa (vide manual do equipamento no anexo 2) o exaustor em 80% de funcionamento, o soprador em 0% (o soprador é ligado junto com o exaustor, logo para ele não operar ficou definido em 0%) e o atomizador em 90%. Definida a receita de trabalho, os equipamentos foram ligados um a um. Primeiro o exaustor e em seguida o ato-

	RELATÓRIO	NÚMERO CPRAL.N-024/15
		FOLHA 3/10

mizador. Alinhou-se o tanque KMF01 BB503 abrindo as válvulas KMF01 AA523, as válvulas de entrada (KMF01 AA525) do filtro móvel (KMF01 BZ551), as válvulas de retorno (KMF01AA530) e saída (KMF01AA510) da bomba de alimentação. Ligou-se então a bomba de alimentação e a bomba dosadora, sendo esta colocada em operação a 100% de vazão (0,27m³/h).

A solução da lavagem deveria entrar através do atomizador, pulverizando as paredes do vaso KMF01 BH501, percorrer a tubulação chegando ao ciclone (KMF01 BT551) e ser descarregada no tambor de plástico após solubilizar o sal de fluoreto de amônio em todo o equipamento.

Esse procedimento foi iniciado na noite da sexta-feira dia 18 de setembro, às 19 horas, e foi interrompido às 12 horas do sábado dia 19 de setembro. No dia 19 o operador verificou a existência de vazamento pela janela de visita e desligou o equipamento, às 12 horas. A área do secador é provida com um tanque para coleta de dreno (sump tank), interno ao prédio, com capacidade de 1 m³. O operador verificou que este tanque estava cheio e providenciou a drenagem do mesmo. Em seguida foi almoçar. Após o almoço, por volta das 13 horas, novamente foi necessária a drenagem do tanque. O operador realizou mais uma drenagem e dirigiu-se à sala de controle, sem se dar conta que o secador estava cheio de solução de fluoreto. Ao fim do turno, às 16 horas, o operador observou que a solução de fluoreto de amônio havia vazado para fora da área de contenção e iniciou o processo de bombeamento desta. A solução encheu o sump tank do galpão que abriga o equipamento, transbordou para área externa, que também tem a função de dique para recolhimento de água de chuva. Essa área externa possui uma caixa de recolhimento, com capacidade de aproximadamente 1,7 m³, para posterior descarte controlado. A solução encheu a caixa de recolhimento dessa área externa e o fluoreto de amônio retornou pelo bueiro, transbordando para fora da área dicada. Esta solução escoou para o bueiro (vide foto 1), que é utilizado para recolhimento de águas pluviais, sendo liberada na área do talude localizado ao fundo do secador spray.

O operador do turno seguinte (16hs às 24hs) deu continuidade ao procedimento de bombeamento. Além disso, visando a minimizar a quantidade de fluoreto que iria atingir a área do talude, tamponou com plástico o bueiro destinado ao recolhimento de águas pluviais (vide foto 2). Em seguida, fez uma barragem de areia (vide foto 3), impedindo com isso que a solução continuasse escoar e atingisse os citados bueiros do sistema de águas pluviais. Por volta de 20h30min foi concluído o recolhimento de toda solução que havia vazado.

709
008852/11-70
416



RELATÓRIO

NÚMERO
CPRAL.N-024/15

FOLHA
4/10



Foto 1 – Solução escoada para o bueiro



Foto 2 – Tamponamento do bueiro

	<h1>RELATÓRIO</h1>	NÚMERO CPRAL.N-024/15
		FOLHA 5/10



Foto 3 – Barragem de areia

4.2 Resposta ao item 1.b do Anexo da Notificação nº40970, série “E” e item 1.1 do OF 02001.010603/2015-20 COEND/IBAMA

Item 1.b: Estimativa dos volumes vazados e concentrações de contaminantes presentes na solução, bem como metodologia aplicada para o seu cálculo.

Resposta:

- Estimativa do volume de fluoreto de amônio vazado: 200 litros (174 litros via bueiro e 26 litros via piso de blocos intertravados).
- Concentração de contaminante: 150 a 180 g/l de fluoreto de amônio.
- Metodologia aplicada para o cálculo: utilizou-se como metodologia a diferença do volume de solução de fluoreto de amônio alimentado através de bombeamento para a câmara do secador spray e o volume de solução de fluoreto de amônio retornado para o tanque de armazenamento.

Detalhamento do método de cálculo:

Cálculo do volume de solução de fluoreto de amônio alimentado através de bombeamento para a câmara do secador spray

Capacidade da bomba: 270 l/h

Tempo de operação: 17 h

Volume de solução bombeada para a câmara: $270 \text{ l/h} \times 17 \text{ h} = 4.590 \text{ l} = 4,6 \text{ m}^3$

Volumes de solução retornados para o tanque de armazenamento:

- Volume do sump tank (interior da sala do secador spray)

$$V_{\text{Sump}} = 1 \text{ m}^3 \text{ (02 transferências)} = 2 \text{ m}^3$$

	<h1>RELATÓRIO</h1>	NÚMERO CPRAL.N-024/15
		FOLHA 6/10

- Volume da caixa de retenção (externa a área de contenção)

$$V_{caixa} = 1,7 \text{ m}^3$$

- Volumes das canaletas de recolhimento (02 localizadas dentro da área de contenção e 01 localizada fora da área de contenção)

$$V_{canaleta} = \text{Volume das canaletas internas} + \text{volume da canaleta externa}$$

$$V_{canaleta} = 0,7 \text{ m}^3$$

Volume extravasado pelo bueiro + piso de blocos intertravados

$$V_{extravasado} = \text{Volume de solução bombeada para a câmara} - (V_{Sump} + V_{caixa} + V_{canaleta})$$

$$V_{extravasado} = 4,6 \text{ m}^3 - (2 \text{ m}^3 + 1,7 \text{ m}^3 + 0,7 \text{ m}^3)$$

$$V_{extravasado} = 0,2 \text{ m}^3 \text{ (200 litros de solução de fluoreto de amônio)}$$

4.3 Resposta ao item 1.c do Anexo da Notificação nº40970, série "E" e item 1.1 do OF 02001.010603/2015-20 COEND/IBAMA

Item 1.c: Ações de resposta à emergência ambiental desencadeada para a contenção do fluxo.

Resposta:

Vide item 4 do Relatório COMAP.P 012/15 – Estudo de Investigação Preliminar – Evento de Transbordo de Solução de Fluoreto de Amônio – Secador Spray (anexo 4).

4.4 Resposta ao item 1.d do Anexo da Notificação nº40970, série "E" e item 1.1 do OF 02001.010603/2015-20 COEND/IBAMA

Item 1.d: Delimitação em planta de arranjo geral das áreas impactadas e dispositivos de drenagem pluviais direcionadores do fluxo, considerando que o efluente possa ter atingido o Ribeirão da Água Branca e/ou Reservatório de Funil.

	RELATÓRIO	NÚMERO CPRAL.N-024/15
		FOLHA 7/10

Resposta:

Vide item 5 do Relatório COMAP.P 012/15 – Estudo de Investigação Preliminar – Evento de Transbordo de Solução de Fluoreto de Amônio – Secador Spray (anexo 4).

4.5 Resposta ao item 1.e do Anexo da Notificação nº40970, série “E” e item 1.2 do OF 02001.010603/2015-20 COEND/IBAMA

Item 1.e: Apresentação dos resultados de monitoramento do volume de efluentes líquidos presentes na Lagoa de Polimento.

Resposta:

Vide item 6 do Relatório COMAP.P 012/15 – Estudo de Investigação Preliminar – Evento de Transbordo de Solução de Fluoreto de Amônio – Secador Spray (anexo 4).

4.6 Resposta ao item 1.f do Anexo da Notificação nº40970, série “E” e item 1.2 do OF 02001.010603/2015-20 COEND/IBAMA

Item 1.f: Vazão (coluna d'água) do Ribeirão da Água Branca.

Resposta:

Vide item 7 do Relatório COMAP.P 012/15 – Estudo de Investigação Preliminar – Evento de Transbordo de Solução de Fluoreto de Amônio – Secador Spray (anexo 4).

4.7 Resposta ao item 1.g do Anexo da Notificação nº40970, série “E” e item 1.2 do OF 02001.010603/2015-20 COEND/IBAMA

Item 1.g: Nível do lençol freático dos Poços de Monitoramento de água Subterrânea adjacentes, previamente e posteriormente o ocorrido, seguido de laudos de análise dos parâmetros físico-químicos (Fluoreto; Amônia; Oxigênio Dissolvido; DQO; Sólidos Totais e Dissolvidos; pH; Condutividade Elétrica), destas matrizes, conforme diretrizes protocolares estabelecidas nas Notas Técnicas 0217/2013 COEND/IBAMA e 04027/2013 CGENE/IBAMA.

Resposta:

Vide item 8 do Relatório COMAP.P 012/15 – Estudo de Investigação Preliminar – Evento de Transbordo de Solução de Fluoreto de Amônio – Secador Spray (anexo 4).

713
005852/11-70
666

	RELATÓRIO	NÚMERO CPRAL.N-024/15
		FOLHA 8/10

4.8 Resposta ao item 1.h do Anexo da Notificação nº40970, série “E” e item 1.3 do OF 02001.010603/2015-20 COEND/IBAMA

Item 1.h: Detalhamento dos procedimentos de investigação/descontaminação/destinação final de solos e dos dispositivos de drenagem contaminados, delimitando-se a extensão da pluma de contaminação.

Resposta:

Vide item 9 do Relatório COMAP.P 012/15 – Estudo de Investigação Preliminar – Evento de Transbordo de Solução de Fluoreto de Amônio – Secador Spray (anexo 4).

4.9 Resposta ao item 1.i do Anexo da Notificação nº40970, série “E”.

Item 1.i: Impactos ambientais, tais como ambientes atingidos, espécies possivelmente impactadas, etc.

Resposta:

Vide item 10 do Relatório COMAP.P 012/15 – Estudo de Investigação Preliminar – Evento de Transbordo de Solução de Fluoreto de Amônio – Secador Spray (anexo 4).

4.10 Resposta ao item 1.j do Anexo da Notificação nº40970, série “E” e item 2 do OF 02001.010603/2015-20 COEND/IBAMA

Item 1.j: Comprovante da comunicação do incidente via Siema, conforme a Instrução Normativa Ibama nº15 de 06/10/2014.

Resposta:

O Comprovante da Comunicação do incidente, via Siema, encontra-se no anexo 5.

1998

714
005852/11-77
2012


	RELATÓRIO	NÚMERO CPRAL.N-024/15
		FOLHA 9/10

4.11 Resposta ao item 1.k do Anexo da Notificação nº40970, série “E”.

Item 1.k: Detalhamento temporal dos procedimentos de contenção e limpeza.

Resposta:

- 1) **19:00h, 18/09/2015:** início da alimentação da solução de fluoreto de amônio no secador spray;
- 2) **12:00h, 19/09/2015:** o operador desligou a alimentação da solução, pois havia um vazamento de fluoreto de amônio pela janela de visita inferior da câmara do secador spray. A solução de fluoreto de amônio que vazou foi recolhida no sump tank (dentro da área de contenção) localizado no interior do prédio e retornada para o tanque de armazenamento KMF01BB503 ;
- 3) **13:00h, 19/09/2015:** o operador retornou do almoço e realizou uma nova transferência da solução contida no sump tank (dentro da área de contenção) para o tanque de armazenamento KMF01BB503 e foi para a sala de controle;
- 4) **14:50h, 19/09/2015:** o operador abriu a porta da sala de controle e verificou a área externa ao secador (contenção pluvial); não encontrou nenhuma anormalidade. Porém, não verificou a sala do secador;
- 5) **15:40, 19/09/2015:** operador saiu da sala de controle (final do turno) e identificou que a área externa estava alagada, inclusive com o transbordo da solução para a área de paralelepípedos e, conseqüentemente, para o bueiro externo (pluvial);
- 6) **16:30h, 19/09/2015:** a operação tampona a tubulação do bueiro externo (saco plástico) para eliminar o despejo da solução;
- 7) **16:40, 19/09/2015:** a equipe de bombeiros, já solicitada pelo supervisor de turno, monta a barreira de areia para evitar que a solução continuasse indo para o bueiro externo;
- 8) **19:00h, 19/09/2015:** o operador coleta toda a solução contida na canaleta (da área externa da contenção) para a parte com contenção;
- 9) **08:00h, 20/09/2015:** toda a solução contida nas caixas e canaletas de contenção do secador spray foi transferida para o tanque KMF01BB503. Recolhimento em saco plástico da areia utilizada como barreira de contenção.

	RELATÓRIO	NÚMERO CPRAL.N-024/15
		FOLHA 10/10

415
008852/11-70
tk

4.12 Resposta ao item 1.I do Anexo da Notificação nº40970, série “E”.

Item 1.I: Relatório da empresa contratada para realização dos procedimentos de resposta, se esse serviço for terceirizado.

Resposta:

Não houve empresa contratada. Todas as ações foram realizadas pelas equipes da INB.

5.0 Referências

- 5.1 Ofício OF 02001.010603/2015-20 COEND/IBAMA, de 23/09/2015.
- 5.2 Anexo da Notificação nº40970, série “E”, de 23/09/15.

6.0 Anexos

- Anexo 1 – Desenho Nº 3431-331-GE-001-F-1/1-A1 - Fluxograma de Engenharia – Tratamento de Efluentes Líquidos Inativos - Sulfato e Fluoreto de Amônio – KMF01.
- Anexo 2 – Manual de Operação do Equipamento.
- Anexo 3 – FISPQ – Nº ONU 2505 – Fluoreto de Amônio.
- Anexo 4 – Relatório COMAP.P 012/15 – Estudo de Investigação Preliminar – Evento de Transbordo de Solução de Fluoreto de Amônio – Secador Spray.
- Anexo 5 – Comprovante da Comunicação do Incidente, via Siema.

BRAND



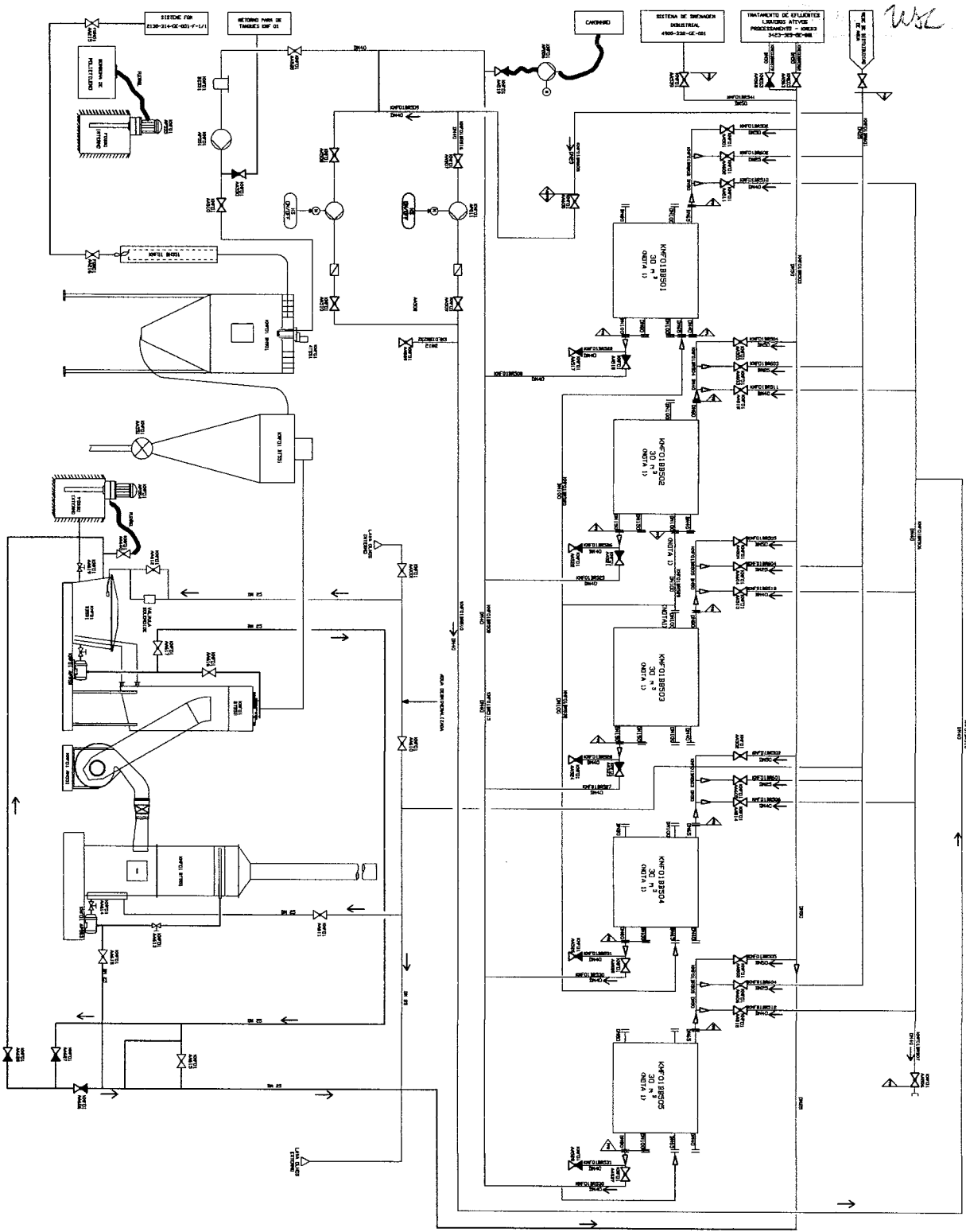
FIG
005852/11-570
RSC

Relatório CPRAL.N - 024/15 – Resposta ao OF 02001.010603/2015-20 COEND/IBAMA, de 23/09/2015 e ao Anexo da Notificação nº 40940, Série E, de 23/09/15 – Sobre evento com fluoreto de amônio na FCN.

Anexo 1

Desenho Nº 3431-331-GE-001-F-1/1-A1
Fluxograma de Engenharia
Tratamento de Efluentes Líquidos Inativos
Sulfato e Fluoreto de Amônio – KMF01

717
00582/11-70
W2



PROJETO	REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO
1	01	10/05/70	PROJETO DE INSTALAÇÃO
2	02	15/06/70	REVISÃO DE DETALHES
3	03	20/07/70	REVISÃO DE EQUIPAMENTOS
4	04	25/08/70	REVISÃO DE TUBULAÇÕES
5	05	30/09/70	REVISÃO DE INSTRUMENTAÇÃO
6	06	05/10/70	REVISÃO DE MATERIAIS
7	07	10/11/70	REVISÃO DE CUSTOS
8	08	15/12/70	REVISÃO DE SEGURANÇA
9	09	20/01/71	REVISÃO DE MANUTENÇÃO
10	10	25/02/71	REVISÃO DE OPERAÇÃO

FABRICA DE PO E PASTILHAS DE UO2
331-USN 01

FLUORGRAMA DE ENGENHARIA
TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS INATIVOS
SULFATO E FLUORATO DE AMÔNIO - KANP01

PROJETO: J.C.A.N. N.A.T.C.
REVISÃO: J.C.A.N. N.A.T.C.
DATA: 10/05/70

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	OPERAÇÃO DE BILTA	OPERAÇÃO	1	1.000,00	1.000,00
2	OPERAÇÃO DE BILTA	OPERAÇÃO	1	1.000,00	1.000,00
3	OPERAÇÃO DE BILTA	OPERAÇÃO	1	1.000,00	1.000,00
4	OPERAÇÃO DE BILTA	OPERAÇÃO	1	1.000,00	1.000,00
5	OPERAÇÃO DE BILTA	OPERAÇÃO	1	1.000,00	1.000,00
6	OPERAÇÃO DE BILTA	OPERAÇÃO	1	1.000,00	1.000,00
7	OPERAÇÃO DE BILTA	OPERAÇÃO	1	1.000,00	1.000,00
8	OPERAÇÃO DE BILTA	OPERAÇÃO	1	1.000,00	1.000,00
9	OPERAÇÃO DE BILTA	OPERAÇÃO	1	1.000,00	1.000,00
10	OPERAÇÃO DE BILTA	OPERAÇÃO	1	1.000,00	1.000,00

NOTAS

1- EQUIPAMENTO EXISTENTE.

REFERÊNCIAS DE REFERÊNCIA

331-331-01-e-1/1-11
EN 0411/70-1-1-8-3005
FLUORGRAMA DE ENGENHARIA
TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS INATIVOS
SULFATO E FLUORATO DE AMÔNIO - KANP01

LEGENDA

VALVULA INDEPENDENTE POSICIONADA

TIPO	DESCRIÇÃO	NOTAS
1	VALVULA DE ABERTURA	
2	VALVULA DE FECHAMENTO	
3	VALVULA DE REGULAGEM	
4	VALVULA DE SEGURANÇA	
5	VALVULA DE ALIVIO	
6	VALVULA DE VENTILACAO	
7	VALVULA DE VENTILACAO	
8	VALVULA DE VENTILACAO	
9	VALVULA DE VENTILACAO	
10	VALVULA DE VENTILACAO	
11	VALVULA DE VENTILACAO	
12	VALVULA DE VENTILACAO	
13	VALVULA DE VENTILACAO	
14	VALVULA DE VENTILACAO	
15	VALVULA DE VENTILACAO	
16	VALVULA DE VENTILACAO	
17	VALVULA DE VENTILACAO	
18	VALVULA DE VENTILACAO	
19	VALVULA DE VENTILACAO	
20	VALVULA DE VENTILACAO	
21	VALVULA DE VENTILACAO	
22	VALVULA DE VENTILACAO	
23	VALVULA DE VENTILACAO	
24	VALVULA DE VENTILACAO	
25	VALVULA DE VENTILACAO	
26	VALVULA DE VENTILACAO	
27	VALVULA DE VENTILACAO	
28	VALVULA DE VENTILACAO	
29	VALVULA DE VENTILACAO	
30	VALVULA DE VENTILACAO	
31	VALVULA DE VENTILACAO	
32	VALVULA DE VENTILACAO	
33	VALVULA DE VENTILACAO	
34	VALVULA DE VENTILACAO	
35	VALVULA DE VENTILACAO	
36	VALVULA DE VENTILACAO	
37	VALVULA DE VENTILACAO	
38	VALVULA DE VENTILACAO	
39	VALVULA DE VENTILACAO	
40	VALVULA DE VENTILACAO	
41	VALVULA DE VENTILACAO	
42	VALVULA DE VENTILACAO	
43	VALVULA DE VENTILACAO	
44	VALVULA DE VENTILACAO	
45	VALVULA DE VENTILACAO	
46	VALVULA DE VENTILACAO	
47	VALVULA DE VENTILACAO	
48	VALVULA DE VENTILACAO	
49	VALVULA DE VENTILACAO	
50	VALVULA DE VENTILACAO	

1947
JAN 10 1947
RECEIVED
FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION
WASHINGTON, D. C.



INSTITUTO DE DEFESA E SEGURANÇA NUCLEAR

413
05852/11-70
WCL

Relatório CPRAL.N - 024/15 – Resposta ao OF 02001.010603/2015-20 COEND/IBAMA, de 23/09/2015 e ao Anexo da Notificação nº 40940, Série E, de 23/09/15 – Sobre evento com fluoreto de amônio na FCN.

Anexo 2

Manual de Operação do Equipamento

719
005852/11-20
CML

START-UP E OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Verificação do estado do equipamento em geral, controlando os seguintes itens:

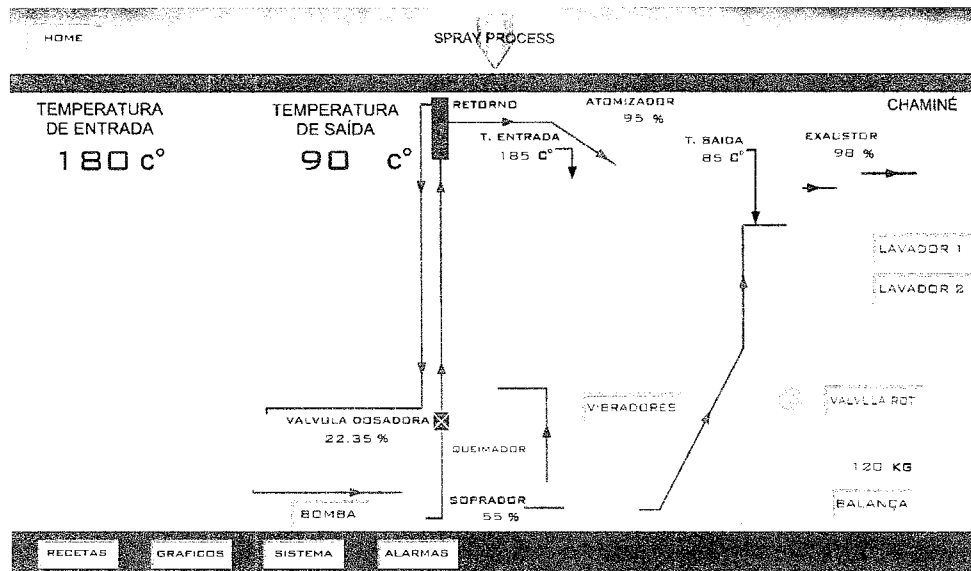
1. Linha de produto para o Tanque de Alimentação.
2. Força Motriz – as três fases.
3. Água necessária na entrada do filtro.
4. Verificar se as correias do Atomizador e Ventiladores de aspiração e impulsão estão com tensão normal.
5. No Atomizador verificar o estado e o nível do óleo de lubrificação; o eixo do atomizador deve girar livremente ao toque de mão.
6. Verificar se as portas da Câmara estão bem fechadas.
7. Verificar se a água do Lavador de Gases está no nível adequado e limpa.
8. Fechar as tampas de limpeza e que estejam bem ajustadas as abraçadeiras dos condutos interconectores.
9. Não deixar nenhuma ferramenta ou elemento solto sobre o equipamento.

ARRANQUE DO EQUIPAMENTO

1. Conectar a chave Geral e abrir a válvula de gás e as válvulas de produto.
2. Estabelecer as temperaturas desejadas de entrada, saída e as porcentagens do soprador exaustor e atomizador.

HOME	SPRAY PROCESS	
RECEITA N°	TEMPERATURA DE ENTRADA 180 c°	TEMPERATURA DE SAÍDA 90 c°
NOME DO PRODUTO	SOPRADOR 55 %	
OBSERVAÇÕES	EXAUSTOR 98 %	
	ATOMIZADOR 95 %	ATUALIZAR
GRAFICOS	SISTEMA	ALARMAS

3. Tocar na tecla atualizar para gravar as informações de trabalho.
4. Colocar número de receita nome do produto e se quiser anotar as observações desejadas, tocar na tecla atualizar para gravar as informações carregadas.
5. Tocar na tecla Home para visualizar a tela principal.



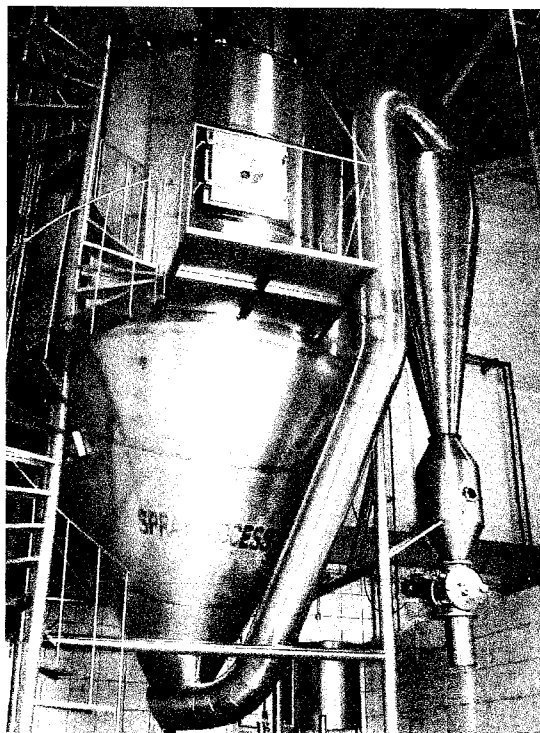
6. As temperaturas de entrada e saída e as porcentagens dos exaustores estarão gravadas na tela principal.
7. Ligar o exaustor: Ele irá ligar o exaustor e o soprador conjuntamente, mediante os inversores de frequência até a porcentagem colocada na receita.
8. Ligar os lavadores e os vibradores.
9. Ligar o forno no automático e aguardar a sequência interna do microprocessador do queimador encender a chama.
10. Ligar o atomizador, ele partira mediante o inversor de frequência até a velocidade colocada na receita.
11. Ligar a bomba centrífuga de recirculação, verificar que o produto esteja recirculando normalmente.
12. Quando a temperatura de entrada atingir aproximadamente 150°C ligar manualmente a válvula dosadora e abri-la a uma porcentagem onde a temperatura de saída, abaixe lentamente e não seja inferior aos 90°C.
13. Quando a temperatura de entrada atingir a temperatura da receita e a temperatura de saída no modo manual atingir aproximadamente a temperatura da receita colocar a válvula reguladora no automático.
14. Quando as temperaturas de entrada e saída estejam estabilizadas com água abrir a entrada do produto e fechar seguidamente a entrada de água.
15. Se o equipamento estiver trabalhando com válvula rotativa liga-la, se o equipamento estiver trabalhando com válvula de descarga abri-la para que o produto obtido se deposite no recipiente de 200 Litros.

721
003852/11-70
WRC

16. Verificar periodicamente o funcionamento geral da planta durante todo o processo de secagem.

DESLIGAMENTO DO EQUIPAMENTO

1. Terminado o processo de secagem abre-se a água do filtro e fecha-se a de produto. Deixar circular água limpa para limpar o interior do conduto de alimentação e bomba recirculadora e válvula dosadora.
2. Quando estes elementos ficarem limpos com o passo da água pode se desligar o queimador, bomba de recirculação e válvula dosadora
3. Deixar o soprador, exaustor e o atomizador ligado até as temperaturas de entrada e saída atingirem 50°C.
4. Após essa operação pode se desligar todo o equipamento.
5. Abrir a porta da câmara e lavar interiormente com água a pressão, deixando sair água pela descarga inferior rosqueada.
6. Quando necessário lavar todo o equipamento, ligar o exaustor, atomizador, e bomba de Alimentação (dosadora), introduzindo água no sistema até que saia água limpa pela Válvula rotativa.
7. Verificar a limpeza, descontaminar com vapor, (se necessária) segundo a necessidade, e começar o ciclo novamente.





722
00852/11-70
SXC

Relatório CPRAL.N - 024/15 – Resposta ao OF 02001.010603/2015-20 COEND/IBAMA, de 23/09/2015 e ao Anexo da Notificação nº 40940, Série E, de 23/09/15 – Sobre evento com fluoreto de amônio na FCN.


Anexo 3

FISPQ – Nº ONU 2505 – Fluoreto de Amônio

Ficha de Informação de Produto Químico

IDENTIFICAÇÃO

Help

Número ONU	Nome do produto	Rótulo de risco
2505	FLUORETO DE AMÔNIO	 TOXICO

Número de risco 60	Classe, Subclasse 6.1
Sinónimos FLUORETO DE AMÔNIO NEUTRO.	
Aparência SÓLIDO; BRANCO; SEM ODOR; AFUNDA E MISTURA COM ÁGUA	
Formula molecular NH ₄ F	Família química SAL INORGÂNICO
Fabricantes Para informações atualizadas recomenda-se a consulta às seguintes instituições ou referências: <u>ABIQUIM - Associação Brasileira da Indústria Química</u> : Fone 0800-116270 <u>ANDEF - Associação Nacional de Defesa Vegetal</u> : Fone (11) 3081-5033 <u>Revista Química e Derivados - Guia geral de produtos químicos</u> , Editora QD: Fone (11) 3826-6899 <u>Programa Agrôfit - Ministério da Agricultura</u>	

MEDIDAS DE SEGURANÇA

Help

Medidas preventivas (imediatas) EVITAR CONTATO COM O SÓLIDO E O PÓ. MANTER AS PESSOAS AFASTADAS. PARAR O VAZAMENTO, SE POSSÍVEL. ISOLAR E REMOVER O MATERIAL DERRAMADO.
Equipamentos de Proteção Individual (EPI) USAR LUVAS, BOTAS E ROUPAS DE BORRACHA BUTÍLICA OU NATURAL, PVC OU NEOPRENE, MÁSCARA FACIAL PANÓRAMA COM FILTRO COMBINADO CONTRA GASES ÁCIDOS E AERODISPERSÓIDES.

RISCOS AO FOGO

Help

Ações a serem tomadas quando o produto entra em combustão NÃO É INFLAMÁVEL.
Comportamento do produto no fogo PODE SUBLIMAR QUANDO AQUECIDO E CONDENSAR EM SUPERFÍCIES FRIAS.
Produtos perigosos da reação de combustão PODE FORMAR GASES TOXICOS DE AMÔNIA E FLUORETO DE HIDROGÊNIO.
Agentes de extinção que não podem ser usados NÃO PERTINENTE.
Limites de inflamabilidade no ar Limite Superior: NÃO É INFLAMÁVEL Limite Inferior: NÃO É INFLAMÁVEL
Ponto de fulgor NÃO É INFLAMÁVEL
Temperatura de ignição NÃO PERTINENTE
Taxa de espuma NÃO PERTINENTE
Taxa de evaporação (etere=2) DADO NÃO DISPONÍVEL

NFPA (National Fire Protection Association):
 Perigo de Saúde (Azul): 2
 Inflamabilidade (vermelho): 0
 Reatividade (Amarelo): 1

724
 005852/11-40
 UN

PRÓPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS E AMBIENTAIS

Help

Peso molecular 37,04	Ponto de ebulição (°C) DECOMPÕE	Ponto de fusão (°C) NÃO PERTINENTE
Temperatura crítica (°C) NÃO PERTINENTE	Pressão crítica (atm) NÃO PERTINENTE	Densidade relativa do vapor NÃO PERTINENTE
Densidade relativa do líquido (em sólido) 1,32 A 25 °C (SOLIDO)	Pressão de vapor NÃO PERTINENTE	Calor latente de vaporização (cal/g) NÃO PERTINENTE
Calor de combustão (cal/g) NÃO PERTINENTE	Viscosidade (cP) DADO NÃO DISPONÍVEL	
Solubilidade na água: 85 g/100 mL DE ÁGUA A 25 °C	pH 6 (50g/L)	
Reatividade química com água: DISSOLVE E FORMA SOLUÇÃO DILUÍDA DE ÁCIDO FLUORIDRÍCO.		
Reatividade química com materiais comuns: PODE CORROER VIDRO, CIMENTO E A MAIORIA DOS METAIS.		
Polimerização: NÃO OCORRE		
Reatividade química com outros materiais: DADO NÃO DISPONÍVEL.		
Degradabilidade: PRODUTO INORGÂNICO.		
Potencial de concentração na cadeia alimentar: NENHUM.		
Demanda bioquímica de oxigênio (DBO): DADO NÃO DISPONÍVEL.		
Neutralização e disposição final: DISSOLVER CUIDADOSAMENTE O MATERIAL EM ÁGUA. NEUTRALIZAR IMEDIATAMENTE COM CARBONATO DE SÓDIO (PRIMEIRO, ADICIONAR UM POUCO DE ÁCIDO CLORÍDRICO SEGUIDO POR CARBONATO DE SÓDIO, SE O MATERIAL NÃO SE DISSOLVER COMPLETAMENTE). ADICIONAR CLORETO DE CÁLCIO EM EXCESSO, ATÉ PRECIPITAR O FLUORETO E/OU O CARBONATO. SEPARAR OS INSOLUÍVEIS PARA DISPOSIÇÃO EM UM ATERRO PARA PRODUTOS QUÍMICOS. RECOMENDA-SE O ACOMPANHAMENTO POR UM ESPECIALISTA DO ÓRGÃO AMBIENTAL.		

INFORMAÇÕES ECOTOXICOLÓGICAS

Help

Toxicidade - limites e padrões: L.P.O.: DADO NÃO DISPONÍVEL P.P.: 1,5 mg/L (AMOMIA); 1,5 mg/L (FLUORETO) IDLH: DADO NÃO DISPONÍVEL LT: Brasil - Valor Médio 48h: DADO NÃO DISPONÍVEL LT: Brasil - Valor Teto: DADO NÃO DISPONÍVEL LT: EUA - TWA: 2,5 mg/m ³ (COMO FLUOR) LT: EUA - STEL: NÃO ESTABELECIDO
Toxicidade ao homem e animais superiores (vertebrados): M.D.T.: DADO NÃO DISPONÍVEL M.C.T.: DADO NÃO DISPONÍVEL
Toxicidade: Espécie: RATO
Via Cutânea (DL 50): 32 mg/kg (INTRAP.)
Toxicidade: Espécie: CAMUNDONGO
Toxicidade: Espécie: OUTROS Via Oral (DL 50): COBAIA: 250 mg/kg via Cutânea (DL 50): RÁ : LDLo = 280 mg/kg; COBAIA : LDLo =

200 mg/kg (SUBCUT.)		
Toxicidade aos organismos aquáticos: PEIXES : Espécie PIMEPHALES PROMELAS: CL50(24, 48, 96 h) = 438; 417; 364 mg/L.		
Toxicidade aos organismos aquáticos: CRUSTACEOS : Espécie PALAEMONETES PUGIO: CL50 (24, 48, 96 h) = 160; 93; 75 mg/L.		
Toxicidade aos organismos aquáticos: ALGAS : Espécie		
Toxicidade a outros organismos: BACTERIAS		
Toxicidade a outros organismos: MUTAGENICIDADE		
Toxicidade a outros organismos: OUTROS		
Informações sobre intoxicação humana		
Tipo de contato PÓ	Síndrome tóxica IRRITANTE PARA O NARIZ E A GARGANTA. IRRITANTE PARA OS OLHOS. SE INALADO, CAUSARÁ TOSSE OU DIFICULDADE RESPIRATORIA.	Tratamento MANTER AS PALPEBRAS ABERTAS E ENXAGUAR COM MUITA ÁGUA. SE A RESPIRAÇÃO FOR DIFICULTADA OU PARAR DAR OXIGÊNIO OU FAZER RESPIRAÇÃO ARTIFICIAL.
Tipo de contato SÓLIDO	Síndrome tóxica QUEIMARÁ A PELE. QUEIMARÁ OS OLHOS. VENENOSO SE INGERIDO.	Tratamento REMOVER ROUPAS E SAPATOS CONTAMINADOS E ENXAGUAR COM MUITA ÁGUA. MANTER AS PALPEBRAS ABERTAS E ENXAGUAR COM MUITA ÁGUA. MANTER A VÍTIMA AQUECIDA.

DADOS GERAIS

Help

Temperatura e armazenamento AMBIENTE.
Ventilação para transporte ABERTA.
Estabilidade durante o transporte ESTÁVEL.
Uso FABRICAÇÃO DE FLUORETOS, ANTI-SÉPTICO EM FERMENTAÇÃO DE CERVEJA; MORDENTE TÊXTIL; PRESERVAÇÃO DA MADEIRA, AGENTE ANTITRAÇA.
Grau de pureza 96,0 % (TÉCNICO).
Radioatividade NÃO TEM.
Método de coleta PARA FLUORÉTO: MÉTODO 8. PARA NH3: MÉTODO 14.
Código NAS (National Academy of Sciences) NÃO LISTADO

OBSERVAÇÕES

Help

POTENCIAL DE IONIZAÇÃO (PI) = DADO NÃO DISPONÍVEL.
--

NOVA CONSULTA




736
005852/11-40
WK

Relatório CPRAL.N - 024/15 – Resposta ao OF 02001.010603/2015-20 COEND/IBAMA, de 23/09/2015 e ao Anexo da Notificação nº 40940, Série E, de 23/09/15 – Sobre evento com fluoreto de amônio na FCN.

Anexo 4

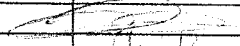
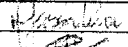



Relatório COMAP.P 012/15 – Estudo de Investigação Preliminar – Evento de Transbordo de Solução de Fluoreto de Amônio – Secador Spray.


737
005852/11-70
WA

	RELATÓRIO	NÚMERO COMAP.P 012/15
		FOLHA 1/26
ASSUNTO: ESTUDO DE INVESTIGAÇÃO PRELIMINAR – EVENTO DE TRANSBORDO DE SOLUÇÃO DE FLUORETO DE AMÔNIO – SECADOR SPRAY		SISTEMA (S) -

Sumário

1. Objetivo	2
2. Introdução	2
3. Estudos Prévios	2
4. Ações de resposta à emergência ambiental desencadeada para a contenção do fluxo ...	6
5. Delimitação em planta de arranjo geral das áreas impactadas e dispositivos de drenagem pluviais direcionadores do fluxo, considerando que o efluente possa ter atingido o Ribeirão da Água Branca e/ou reservatório de Funil	7
6. Apresentação dos resultados de monitoramento do volume de efluentes líquidos presentes na Lagoa de Polimento	8
7. Vazão (coluna d'água) do ribeirão da Água Branca	9
8. Nível do lençol freático dos poços de monitoramento de água subterrânea adjacentes, previamente e posteriormente o ocorrido, seguido de laudos de análise dos parâmetros físico-químicos (fluoreto; amônia; oxigênio dissolvido; DQO; sólidos totais e dissolvidos; pH; condutividade elétrica) dessas matrizes, conforme diretrizes protocolares estabelecidas nas notas técnicas 0217/2013 COEND/IBAMA e 04027/2013 CGENE/IBAMA. ...	9
9. Detalhamento dos procedimentos de investigação/descontaminação/destinação final de solos e dos dispositivos de drenagem contaminados, delimitando-se a extensão da pluma de contaminação.	10
10. Impactos ambientais, tais como ambientes atingidos, espécies possivelmente impactadas, etc;	21

NOME	ORGÃO	FUNÇÃO	RUBRICA	DATA
Adelino De Santi Junior	COMAP.P	Elaboração		28/07/15
Michele Sabbá	COMAP.P	Elaboração		28/07/15
Carlos Novaes	COMAP.P	Revisão		27/09/15
Sérgio Henrique Bernardelli	CPLAQ.N	Revisão		28/07/15
Rodney Santos	COMAP.P	Aprovação		28/07/15

	ESTUDO DE INVESTIGAÇÃO PRELIMINAR – EVENTO DE TRANSBORDO DE SOLUÇÃO DE FLUORETO DE AMÔNIO – SECADOR SPRAY	728 05850/11-10 NÚMERO NR COMAP.P 012/15
		FOLHA 2/26

1. Objetivo

O presente relatório tem por objetivo apresentar as informações do plano de monitoração ambiental decorrentes do evento de transbordamento de solução de fluoreto de amônio ocorrido no dia: 19/09/2015, nas proximidades do secador spray.

2. Introdução

No dia 19/09/2015, durante a execução do processo de desincrustação da câmara do ciclone do secador spray, ocorreu o transbordo da solução de fluoreto de amônio do interior do galpão de operação do secador spray para a área externa.

Uma determinada quantidade do líquido proveniente do evento não radiológico transbordou e alcançou a área do pátio de blocos intertravados e um bueiro do sistema de captação de água de chuvas, no qual seu deságue é orientado para o talude, localizado nas proximidades do secador spray.

Frente ao cenário, foi iniciado o processo de monitoração ambiental a partir do dia 20/09/2015, com coleta amostras do efluente no interior da lagoa de polimento, da água dos poços de monitoração subsuperficial – instalados no entorno do secador spray e do solo das adjacências, com a finalidade de verificar a presença dos elementos fluoreto e amônia nos locais avaliados, devido os possíveis impactos resultantes do escoamento.

No dia 21/09/2015 o IBAMA e a CNEN foram informados do evento pela Diretoria de Produção Nuclear.

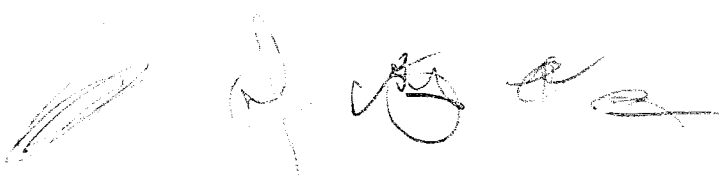
No dia 23/09/2015 o IBAMA, em visita para avaliação devido ao ocorrido, emitiu a notificação nº 40970, série "E" contendo uma série de exigências.

3. Estudos Prévios

Através da elaboração de um modelo hidrogeológico da área da FCN/INB Resende, realizado em 2014, constatou-se que a água da superfície freática corre das áreas de maior potencial para as áreas de menor potencial. Foram desenhadas as linhas de fluxo preferencial do aquífero aberto e do divisor de águas que separa a direção de fluxo da água subterrânea dentro da área de estudo, vide figura 1.

O modelo gerado no trabalho indicou que a velocidade de fluxo subterrâneo na área é em geral da ordem de 10^{-6} cm/s, sendo mais alta por conta da existência de sedimentos mais arenosos e menos consolidados, como nos depósitos aluvionares e nas vertentes da Represa de Funil.

O mapa potenciométrico apresentado (figura 1) é indicador do escoamento preferencial das correntes líquidas aquosas superficiais e subsuperficiais na região.



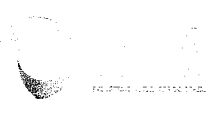
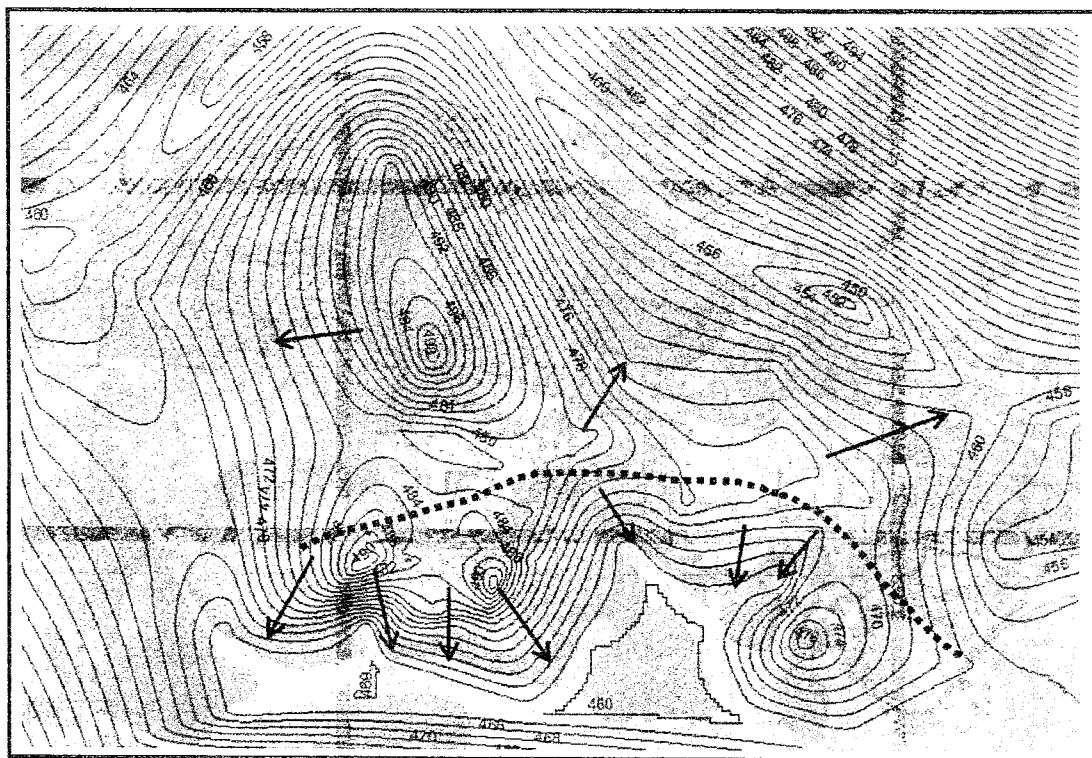
	ESTUDO DE INVESTIGAÇÃO PRELIMINAR – EVENTO DE TRANSBORDO DE SOLUÇÃO DE FLUORETO DE AMÔNIO – SECADOR SPRAY	NÚMERO 739 00330/11-40 COMAP.P.012/15
		FOLHA 3/26

Figura 1 Mapa Potenciométrico - direção de fluxo de água (Geoanalysis, 2015).



Em 2015, através de estudos hidrogeológicos da Bacia de Rejeitos e da Lagoa de Polimento, foram realizadas sondagens e posterior instalação de 9 poços de monitoramento do tipo INA (figura 2), distribuídos no entorno da lagoa de polimento (INAs 01, 02, 03 e 04) e bacia de rejeito (INAs 05, 06, 07, 08 e 09), vide figura 2. As sondagens atingiram no máximo 10 metros de profundidade (o nível d'água na área está em torno de 6 metros de profundidade) e durante a execução foram coletadas amostras a cada metro, que foram posteriormente quarteadas e separadas em 3 grupos representativos por faixa de solo, entre 1 e 3 metros (A), 4 e 6 metros (B) e finalmente entre 7 e 9 metros (C), perfazendo um total de 29 amostras. Para amostras de solo foram analisados os seguintes parâmetros: N-Amônico, Urânio e Fluoreto (tabela 1).

[Assinaturas manuscritas]

	ESTUDO DE INVESTIGAÇÃO PRELIMINAR – EVENTO DE TRANSBORDO DE SOLUÇÃO DE FLUORETO DE AMÔNIO – SECADOR SPRAY	730 003952/11-40 NÚMERO <i>WK</i>
		COMAP.P 012/15 FOLHA 4/26

Figura 2 Imagem área da INB em Resende capturada do *Google Earth*. Pontos de sondagem e coleta do estudo hidrogeológico realizado em 2015.

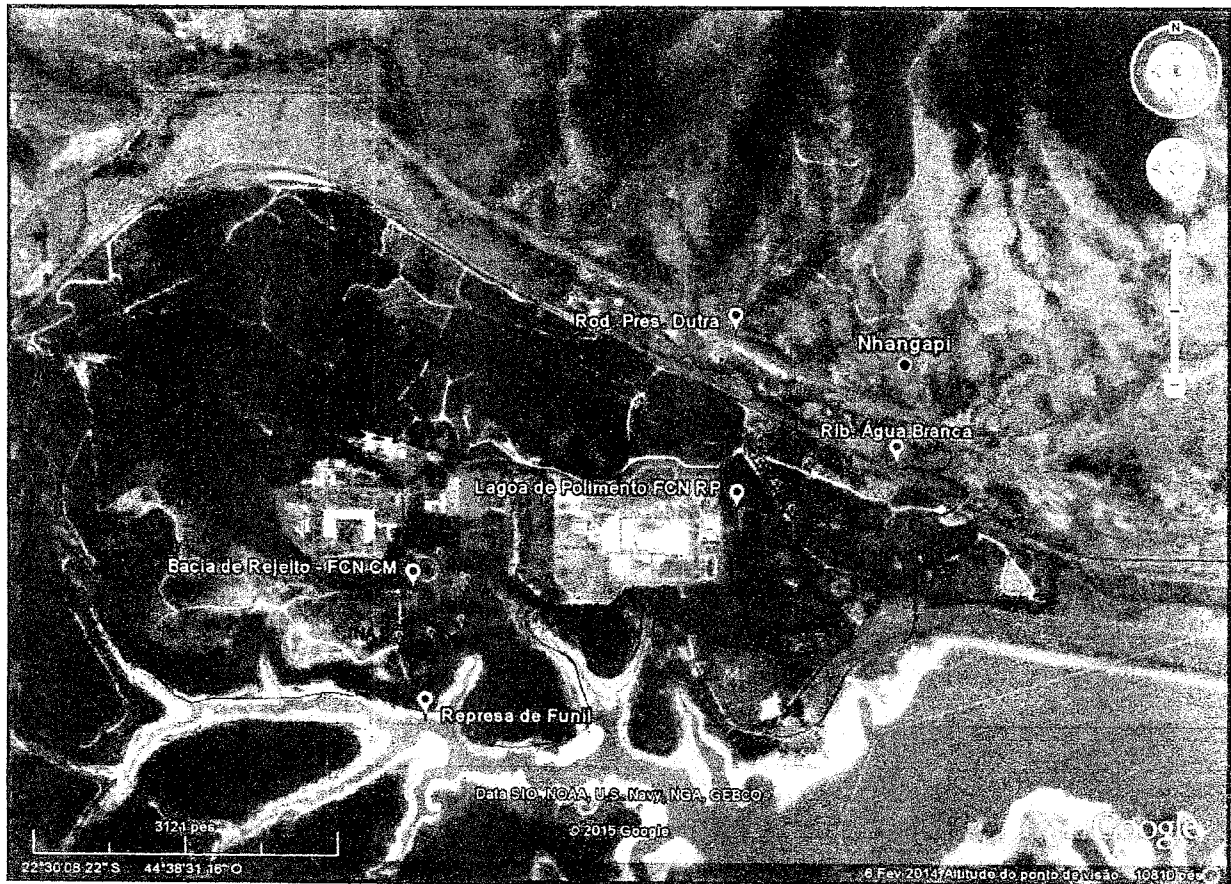
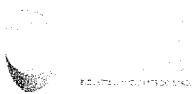


Tabela 1 Resultados das análises de amostras de solo (mg/Kg)

Poço/Amostra	N-Amoniacal (mg/Kg)	Urânio (mg/Kg)	Fluoreto (mg/Kg)
LQ*	1,000	0,010	0,200
INA 01 A	<1,000	< 0,010	<0,200
INA 01 B	<1,000	< 0,010	<0,200
INA 01 C	<1,000	< 0,010	21,100
INA 02 A	<1,000	< 0,010	2,580
INA 02 B	<1,000	< 0,010	<0,200
INA 02 C	<1,000	< 0,010	2,480

[Handwritten signatures and initials]

	ESTUDO DE INVESTIGAÇÃO PRELIMINAR – EVENTO DE TRANSBORDO DE SOLUÇÃO DE FLUORETO DE AMÔNIO – SECADOR SPRAY	NÚMERO 1131 COMAP.P 012/15
		FOLHA 5/26


INA 03 A	<1,000	< 0,010	15,400
INA 03 B	<1,000	< 0,010	<0,200
INA 03 C	<1,000	< 0,010	<0,200
INA 04 A	<1,000	< 0,010	<0,200
INA 04 B	<1,000	< 0,010	25,730
INA 04 C	<1,000	< 0,010	<0,200
INA 05 A	<1,000	< 0,010	3,710
INA 05 B	<1,000	< 0,010	12,840
INA 05 C	<1,000	< 0,010	2,170
INA 06 A	<1,000	< 0,010	2,250
INA 06 B	<1,000	< 0,010	3,030
INA 06 C	<1,000	< 0,010	<0,200
INA 07 A	<1,000	< 0,010	2,260
INA 07 B	<1,000	< 0,010	<0,200
INA 07 C	<1,000	< 0,010	4,290
INA 08 A	<1,000	< 0,010	7,670
INA 08 B	<1,000	< 0,010	21,370
INA 08 C	<1,000	< 0,010	6,150
INA 09 A	<1,000	< 0,010	<0,200
INA 09 B	<1,000	< 0,010	<0,200
INA 09 C	<1,000	< 0,010	<0,200

LQ= Limite de quantificação. Os laudos originais estão anexos ao relatório Geoanalysis, 2015. Geoanalysis enviou uma amostra em duplicata de solo para análise, denominada no relatório original, INA 10 A e B cujos valores foram (N-amoniaco <1,000; U <0,010 e F <0,200 (mg/Kg));

Posteriormente à sondagem, foram instalados 9 poços de monitoramento do tipo INA (Indicadores de Nível d'Água) cujo propósito é captar toda a água da coluna freática que possa acumular ou possivelmente migrar no solo das imediações dos poços. Sendo instalados no entorno da lagoa de polimento (lagoa 2) poços 01 a 04 e no entorno da bacia de rejeito (lagoa 1), os poços 05 a 09.



932
07/09/15-70

	ESTUDO DE INVESTIGAÇÃO PRELIMINAR – EVENTO DE TRANSBORDO DE SOLUÇÃO DE FLUORETO DE AMÔNIO – SECADOR SPRAY	NÚMERO COMAP.P 012/15
		FOLHA 6/26

Durante a amostragem os INAs 01, 05, 06 e 07 não apresentaram água e portanto foram analisadas seis amostras. Os parâmetros analisados para as amostras de água foram fluoreto, nitrogênio amoniacal (N), urânio total, ferro, pH, condutividade e temperatura (tabela 2).

Tabela 2 Resultados das análises de amostras de água.

INAs	pH	Condutividade μS/cm	Temperatura °C	N-Amoniacal mg/L	Fluoreto mg/L	Ferro _{total} mg/L	Urânio _{total} mg/L
02	6,3	248,0	22	< 1,0	0,336	817,9	<0,010
03	6,1	80,5	23	< 1,0	<0,2	0,80	<0,010
04	6,1	105,9	24	< 1,0	<0,2	516,5	<0,010
08	6,0	581,0	23	< 1,0	<0,2	<0,050	<0,010
09	6,2	54,3	23	2,02	<0,2	0,58	<0,010
10*	7,1	<1,000	21	<1,00	<0,2	<0,050	<0,010
LQ	1,0	1,0	-	1,0	0,2	0,050	<0,010

*Água destilada do laboratório de Monitoração Ambiental da INB-Resende.


Elementos como: fluoreto, amônia e urânio foram detectados no solo e água em diferentes pontos de localização na INB-Resende e subsidiaram as avaliações dos possíveis ambientes impactados.

4. Ações de resposta à emergência ambiental desencadeada para a contenção do fluxo

No dia 19/09/2015 durante o evento de transbordo as mediadas tomadas para a contenção do fluxo da solução de fluoreto de amônio foram:

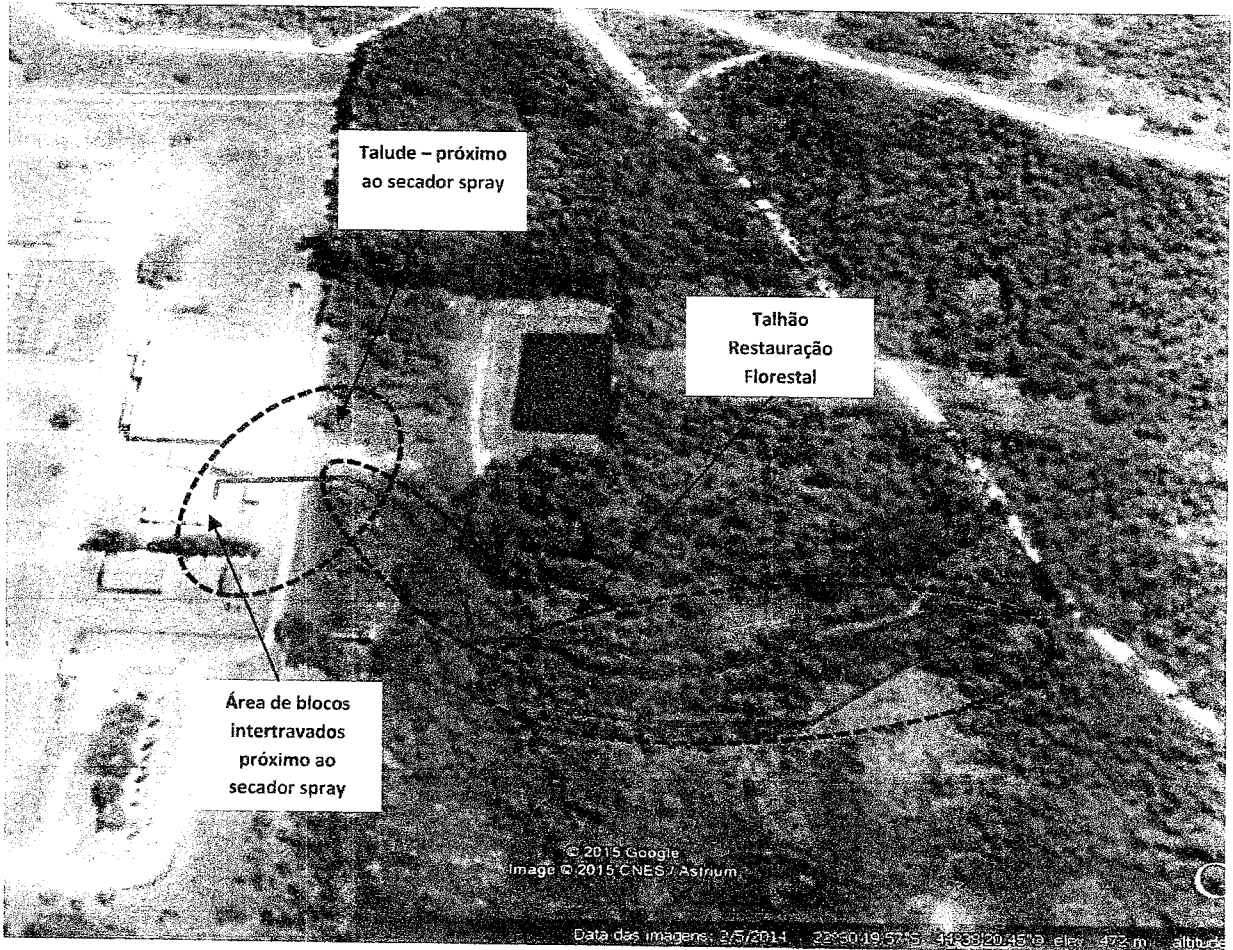
1. Suspensão imediata da operação;
2. Tamponamento do duto do bueiro que dá acesso à rede de água pluvial ao talude;
3. Contenção da solução com areia, interrompendo o fluxo da solução da área de contenção para o ralo da rede pluvial;
4. Aspiração do material extravasado da área de contenção e do tanque de coleta de drenagem da sala para o tanque de armazenamento de fluoreto de amônio.



	<p>ESTUDO DE INVESTIGAÇÃO PRELIMINAR – EVENTO DE TRANSBORDO DE SOLUÇÃO DE FLUORETO DE AMÔNIO – SECADOR SPRAY</p>	<p>733</p> <p>00832/11-10</p> <p>NUMERO</p> <p>COMAP.P 012/15</p>
		<p>FOLHA</p> <p>7/26</p>

5. Delimitação em planta de arranjo geral das áreas impactadas e dispositivos de drenagem pluviais direcionadores do fluxo, considerando que o efluente possa ter atingido o Ribeirão da Água Branca e/ou reservatório de Funil

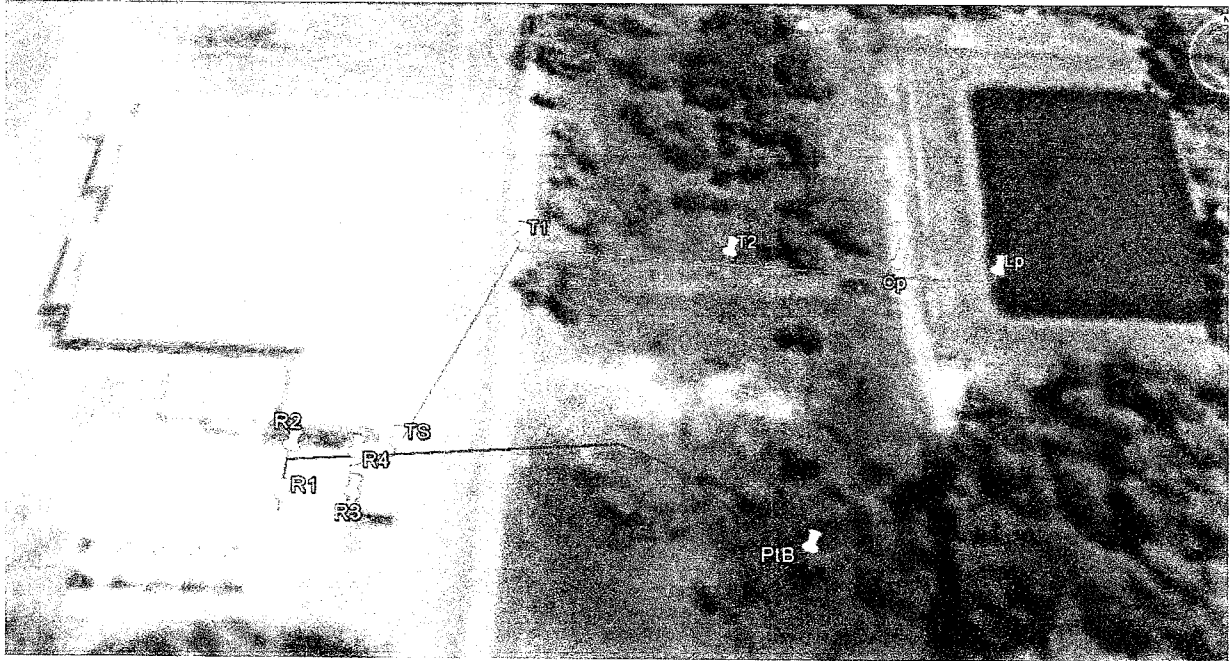
Figura 3 Arranjo geral das possíveis áreas contaminadas



[Handwritten signatures and marks]

RECEIVED

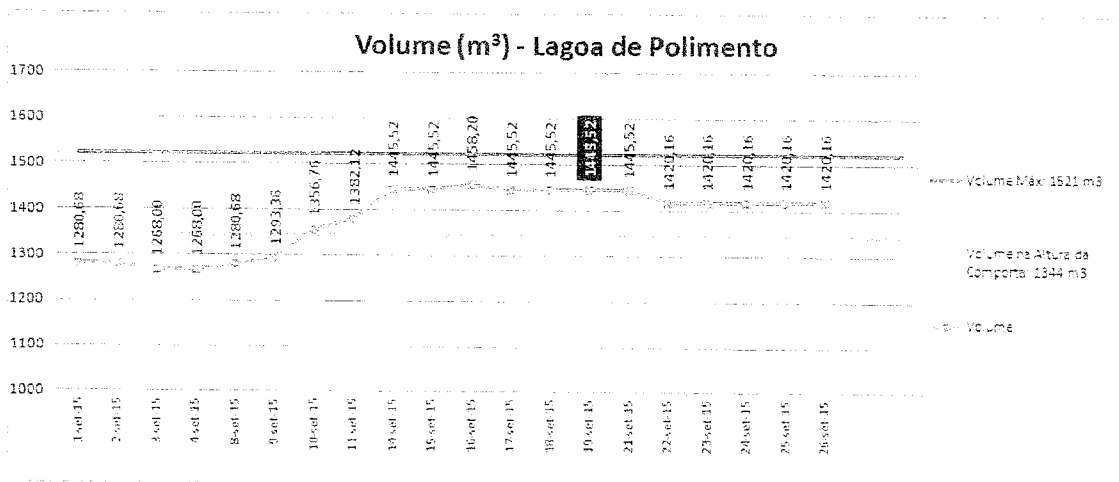
Figura 4 Dispositivos de drenagem pluviais e de efluentes industriais direcionadores do fluxo




Legenda: R1 e R2 – Bueiros direcionadores de fluxo de águas pluviais; R3 e R4 – Bueiros direcionadores de fluxos oriundos da área dicada externa ao secador spray; TS – Sump Tank; T1 e T2 – Tubulação de escoamento de efluentes industriais para lagoa de polimento; Cp – Calha Parshall (vertedouro); Lp – Lagoa de Polimento; PtB – canaleta de drenagem pluvial.

6. Apresentação dos resultados de monitoramento do volume de efluentes líquidos presentes na Lagoa de Polimento

Gráfico 1 Variação temporal do volume de efluente aportado na Lagoa de Polimento



Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

	ESTUDO DE INVESTIGAÇÃO PRELIMINAR – EVENTO DE TRANSBORDO DE SOLUÇÃO DE FLUORETO DE AMÔNIO – SECADOR SPRAY	735 005852/11-0 NÚMERO COMAP.P 012/15
		FOLHA 9/26

Conforme apresentado no gráfico 1, não houve variação substancial de aporte na lagoa de polimento entre os dias: 19 – 21 de setembro/2015. Cabe ressaltar que a lagoa de polimento contém uma comporta de bloqueio e os lançamentos para o corpo receptor ribeirão da Água Branca é eventualmente realizado, conforme procedimento SUPRO.N/IO-078.

7. Vazão (coluna d'água) do ribeirão da Água Branca

A vazão do ribeirão Água Branca foi calculada através da medida da sessão transversal e velocidade no ponto de medição, de coordenadas: 22°30'20,23918"S, 44°37'17,17848"W. A vazão do ribeirão Água Branca medida no dia 25/09/2015 foi de 0,58m³/s.

8. Nível do lençol freático dos poços de monitoramento de água subterrânea adjacentes, previamente e posteriormente o ocorrido, seguido de laudos de análise dos parâmetros físico-químicos (fluoreto; amônia; oxigênio dissolvido; DQO; sólidos totais e dissolvidos; pH; condutividade elétrica) dessas matrizes, conforme diretrizes protocolares estabelecidas nas notas técnicas 0217/2013 COEND/IBAMA e 04027/2013 CGENE/IBAMA.

Tabela 3 Resultados de monitoramento de água dos poços instalados no entorno do secador spray

Data COLETA	DESCRIÇÃO DA AMOSTRA	AMÔNIA	FLUORETO	pH	OD (mgL ⁻¹)	CONDUT (mS/cm)	DQO (mgL ⁻¹)	ST (mgL ⁻¹)	SD (mgL ⁻¹)	NIVEL (cm)
		MÉDIA (mgL ⁻¹)	MÉDIA (mgL ⁻¹)							
23/09/2015	ASB 079	0,0914	0,0701	5,16	7,17	226	3,1	278,40	254,00	420
	ASB 084	1,77	0,157	6,34	7,96	225	1,9	385,20	302,40	400
	ASB 085	29,75	2,70	3,77	6,79	560	2,9	1190,80	928,40	390
	ASB 086	21,95	5,380	3,78	7,18	2033	3,9	111,60	86,40	390
	ASB 087	18,35	0,0860	5,75	7,7	49,5	2,9	171,20	56,40	390
	ASB 088	1,76	0,171	7,39	3,98	341	14,4	503,00	394,00	400
	ASB 089	1,35	16,35	5,16	7,17	226	7,3	281,60	186,40	140

Não há informação de monitoração ambiental do nível dos poços em momento anterior ao evento de transbordo, observa-se, porém a presença de valores significativos de fluoreto e amônia nos poços ASB085, ASB086, ASB087 e ASB089, quando comparados aos resultados apresentados na tabela 2.




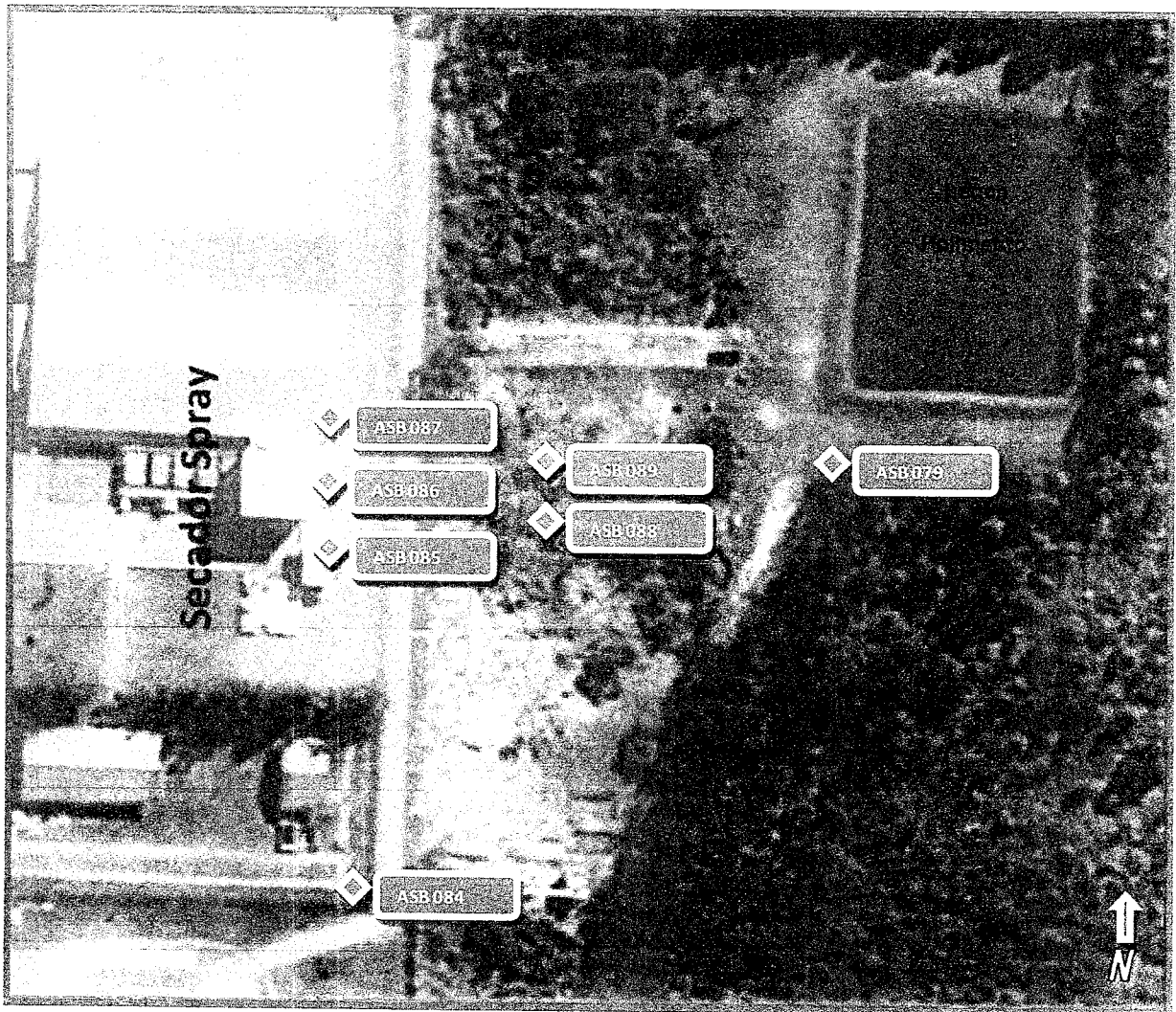
	ESTUDO DE INVESTIGAÇÃO PRELIMINAR – EVENTO DE TRANSBORDO DE SOLUÇÃO DE FLUORETO DE AMÔNIO – SECADOR SPRAY	730 00323/11-70 NÚMERO WJ
		COMAP.P 012/15 FOLHA 10/26


Figura 5 Localização dos poços listados na tabela 3



9. Detalhamento dos procedimentos de investigação/descontaminação/destinação final de solos e dos dispositivos de drenagem contaminados, delimitando-se a extensão da pluma de contaminação.

No dia 20/09/2015, domingo às 10h00hrs, a COMAP.P realizou a primeira avaliação após a ocorrência. Foram obtidos vários registros fotográficos, incluindo a área de contêineres atingida pela solução de fluoreto de amônio (figuras 6, 7 e 8); foram coletadas amostras de solo das adjacências do secador spray e amostras do efluente da lagoa de polimento.

(Handwritten signatures and initials)

	ESTUDO DE INVESTIGAÇÃO PRELIMINAR – EVENTO DE TRANSBORDO DE SOLUÇÃO DE FLUORETO DE AMÔNIO – SECADOR SPRAY	NÚMERO <i>734</i> <i>003852/14-20</i> COMAP.P 012/15
		FOLHA 11/26

**Figura 6 Área de containers - blocos intertravados após contato com solução de fluoreto de amônio
– FCN II - dia: 20/09/2015**

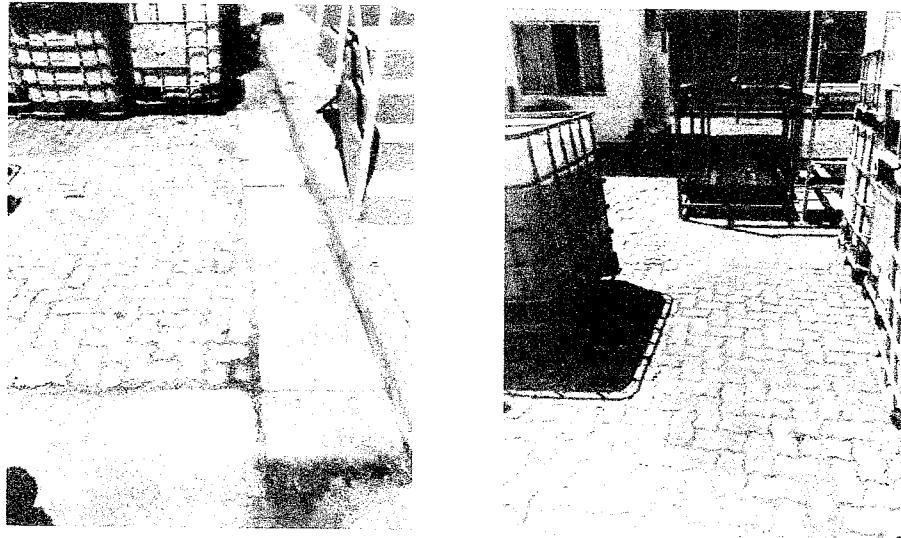
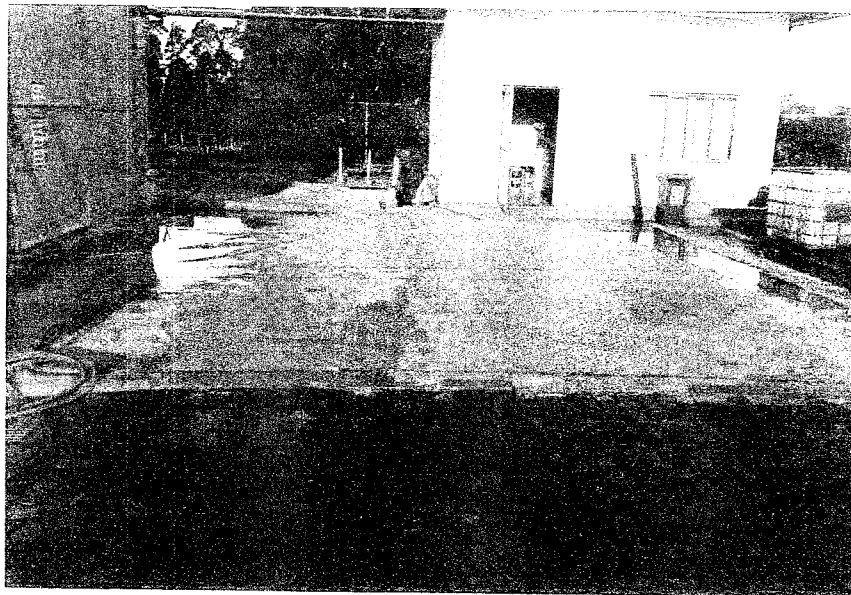


Figura 7 Área dicada construída para contenção de fluoreto de amônio na FCN II – dia: 19/09/2015



[Handwritten signatures and initials]


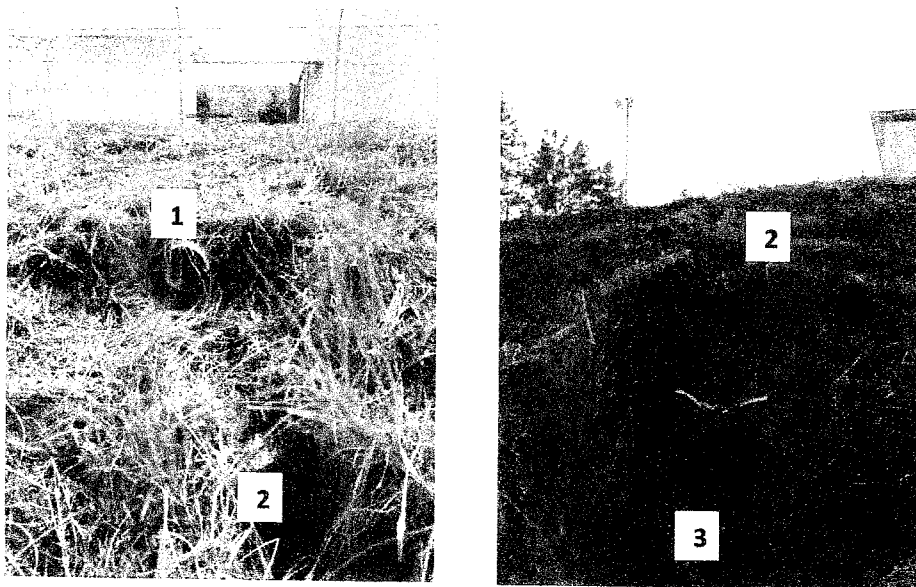
	ESTUDO DE INVESTIGAÇÃO PRELIMINAR – EVENTO DE TRANSBORDO DE SOLUÇÃO DE FLUORETO DE AMÔNIO – SECADOR SPRAY	733 005852/11-70 NÚMERO COMAP.P 012/15
		FOLHA 12/26

Figura 8 1 - Tubulação de escoamento de rede pluvial, por onde fluiu a solução de fluoreto de amônio que alcançou o talude, atrás do secador spray; 2- Meia cana de escoamento superficial; 3 – Manilha da escoamento de rede pluvial.



O procedimento interno SUPRO.N/IO-078 determina a amostragem em dois pontos, que na tabela 4 abaixo, estão identificadas como: EFL054 –ENTRADA e EFL054 – VÉRTICE 1. O maior número de amostras coletadas no dia: 20/09/2015 se fez necessário devido à possibilidade lenta de homogeneização da lagoa de polimento, caso algum quantitativo da solução de fluoreto de amônio alcançasse a lagoa.

No dia 21/09/2015 foram emitidos os primeiros resultados de análise das amostras coletadas do efluente da lagoa de polimento, indicando que não houve alteração significativa nas concentrações de fluoreto e amônia no interior da Lagoa de Polimento (vide tabela comparativa abaixo).

[Handwritten signatures and initials]


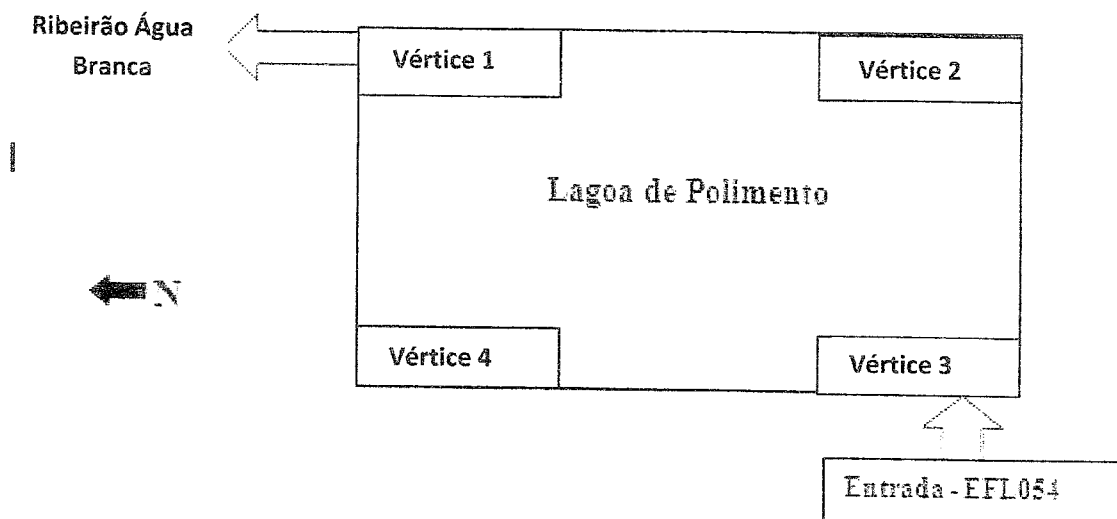
	ESTUDO DE INVESTIGAÇÃO PRELIMINAR – EVENTO DE TRANSBORDO DE SOLUÇÃO DE FLUORETO DE AMÔNIO – SECADOR SPRAY	NÚMERO 739 003552/11-40 COMAP.P 012/15
		FOLHA 13/26

Tabela 4 Resultados de monitoração ambiental da Lagoa de Polimento – data: 20/09/2015 e 15/09/2015.


Data COLETA	DESCRIÇÃO DA AMOSTRA	Nº DO CONSECUTIVO	Amônia (mg/L)	Fluoreto (mg/L)
20/09/15	EFL054 - ENTRADA	1206	4,83	6,12
	EFL054 - VERTICE1	1207	0,17	6,05
	EFL054 - VERTICE2	1208	0,15	5,99
	EFL054 - VERTICE3	1209	0,15	5,95
	EFL054 - VERTICE4	1210	0,24	6,11
	EFL054 - MIX	1211	0,14	6,14
15/09/15	EFL054 - ENTRADA	1178	2,2	8,82
	EFL054 - VERTICE1	1179	0,09	6,51

obs.: mix é a amostra composta de todos os vértices.

Figura 9 Identificação dos pontos de amostragem dos efluentes da Lagoa de Polimento.





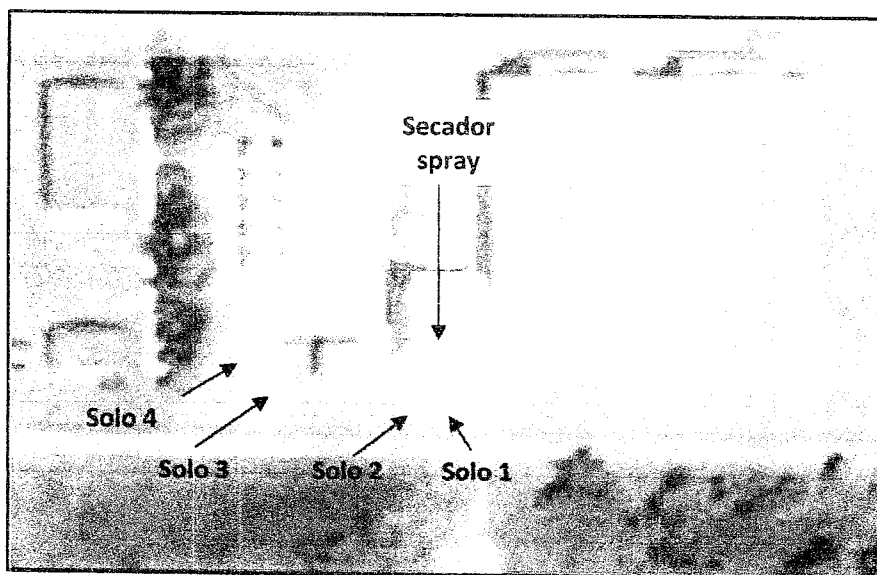
	ESTUDO DE INVESTIGAÇÃO PRELIMINAR – EVENTO DE TRANSBORDO DE SOLUÇÃO DE FLUORETO DE AMÔNIO – SECADOR SPRAY	NÚMERO 740 005852/11-70 WJ
		COMAP.P 012/15 FOLHA 14/26

No dia 22/09/2015 foram emitidos os resultados das amostras de solo coletadas nas adjacências do secador spray, que apresentaram concentração elevada de fluoreto e amônia, quando comparado às aos resultados tabela 1.

Tabela 5 Resultados de monitoração ambiental do solo nas adjacências do secador spray – data: 19/09/2015


Data COLETA	AMOSTRA	Nº DO CONSECUTIVO	AMÔNIA		FLUORETO	
			conc. final na amostra (mg/kg)	MÉDIA (mg/kg)	conc. final na amostra (mg/kg)	MÉDIA (mg/kg)
19/09/2015	SOLO 1 - GALPAO	1212	1444,4	1485,6	4424,2	4777,9
			1526,9		5131,6	
	SOLO 2 - GALPAO	1213	421,3	398,0	854,7	928,5
			374,7		1002,2	
	SOLO 3 - SALA OP	1214	112,1	113,2	46,0	50,4
			114,3		54,8	
	SOLO 4 - SALA OP	1215	120,9	112,8	6,31	6,30
			104,8		6,29	

Figura 10 Identificação dos pontos de amostragem do solo nas adjacências do secador spray



Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

741
005852/11-30

	ESTUDO DE INVESTIGAÇÃO PRELIMINAR – EVENTO DE TRANSBORDO DE SOLUÇÃO DE FLUORETO DE AMÔNIO – SECADOR SPRAY	NÚMERO COMAP.P 012/15
		FOLHA 15/26

Diante das informações até aqui expressadas e avaliação em campo, preliminarmente conclui-se que a solução de fluoreto de amônio que transbordou pelo dique de contenção atingiu o solo nas adjacências do secador spray e percorreu por um bueiro da rede de águas pluviais, que tem seu deságue orientado para um único ponto na área do talude, próximo à lagoa de polimento (figuras: 6, 7 e 8) e sequencialmente foi direcionado, via calha aberta no solo, para o talhão de restauração florestal.

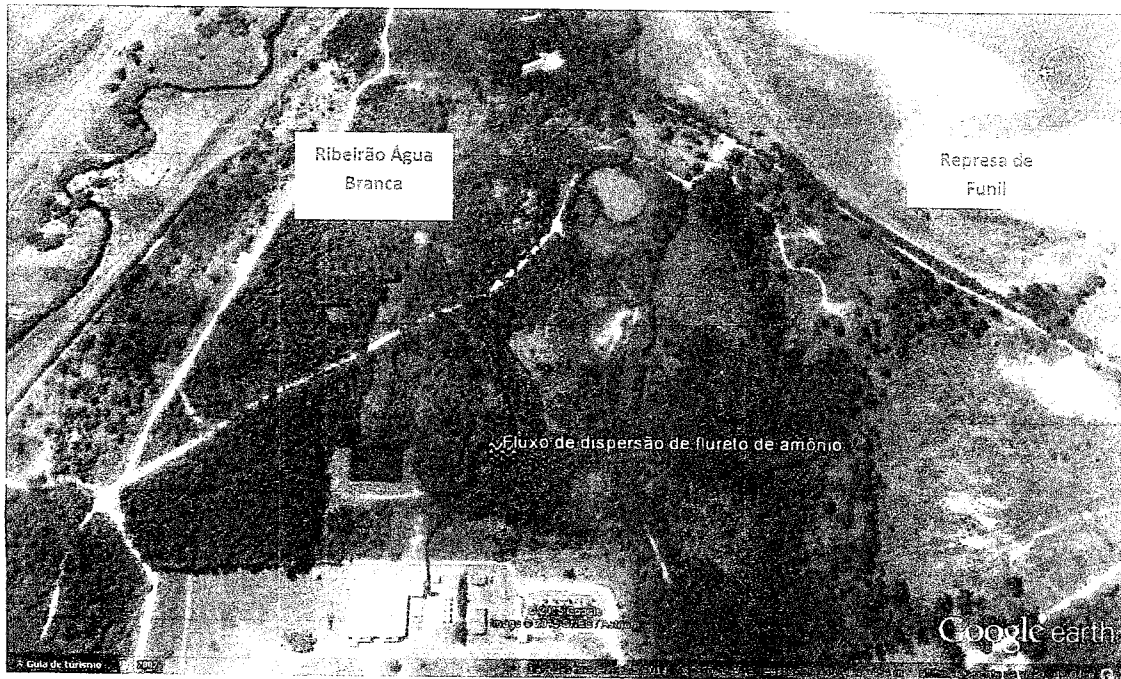
Foi realizada avaliação em campo a fim de identificar a extensão das prováveis áreas impactadas pela solução de fluoreto de amônio.

Devido o difícil acesso, por causa da densa vegetação, foi realizada a abertura da área com roçadeiras mecânicas no dia: 24/09/2015. Depois de acessada a área, visualizou-se a continuidade da calha por onde o fluxo de solução de fluoreto de amônia fluiu. Após limpeza da área foi possível identificar visualmente o provável percurso de dispersão do fluoreto de amônio, a partir da cerca que separa o talude da FCN II e o talhão de restauração florestal, que perfaz um total de 400m (vide figura 11), registrado com auxílio de GPS.

Nesta área (figura 11), a equipe técnica identificou um volume significativo de água indicando que o fluoreto de amônio está acumulado no local devido às características do relevo - em um canal pré-existente, de fluxo lento, de largura variável (0,4 a 3 metros) e profundidade também variável (40 a 100 centímetros).

O canal segue na direção oeste-leste e após aproximadamente 200 metros curva-se, retorna e passa a fluir em sentido oposto, não se direcionando para o ribeirão Água Branca ou a represa de Funil. Após 380m, o volume de água reduz gradualmente até secar.

Figura 11 Delimitação destacada da provável dispersão superficial de fluoreto de amônio

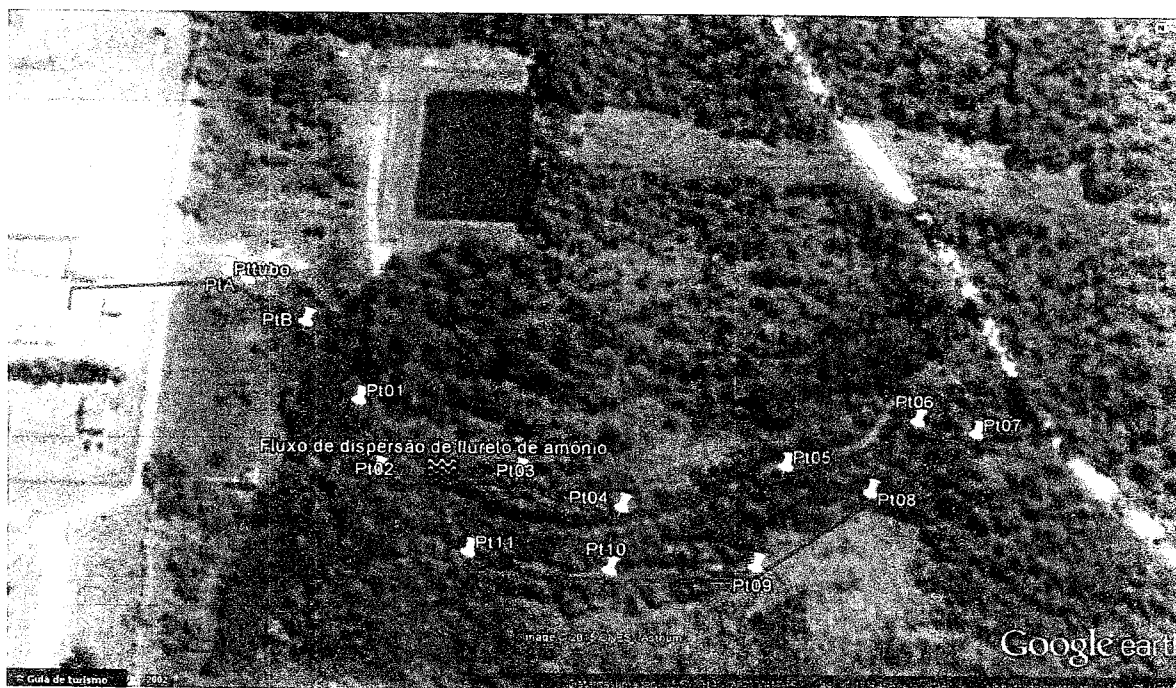


Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

	ESTUDO DE INVESTIGAÇÃO PRELIMINAR – EVENTO DE TRANSBORDO DE SOLUÇÃO DE FLUORETO DE AMÔNIO – SECADOR SPRAY	NÚMERO <i>WA</i> COMAP.P 012/15
		FOLHA 16/26

No dia 24/09/2015, após identificação do campo de monitoração foram coletadas amostras das matrizes: solo, sedimento, água, fauna e flora, sendo sua distribuição de acordo com a figura abaixo.

Figura 12 Pontos de coleta do plano de monitoração ambiental



Legenda: PtA – Saida da manilha talude (ref. 0m); PtB (+18m); Pt01 (+37m); Pt02 (+74m); Pt03 (+111m); Pt04 (+148m); Pt05 (+185m); Pt06 (+222m); Pt07 (+259m); Pt08 (+296m); Pt09 (+333m); Pt10 (+370m); Pt11 leito seco (+400m).

Os dados de monitoração de águas superficiais (tabela 6), solos (tabela 7) e sedimentos coletados de acordo com o plano de amostragem apresentado na figura 12 reforçam o indicativo de contaminação da área devido a elevados valores dos parâmetros monitorados, quando comparados aos dados apresentados nos estudos prévios de sondagem do sitio da INB-Resende (tabelas 1 e 2).

[Handwritten signatures and initials]

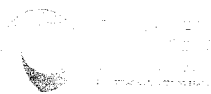
	ESTUDO DE INVESTIGAÇÃO PRELIMINAR – EVENTO DE TRANSBORDO DE SOLUÇÃO DE FLUORETO DE AMÔNIO – SECADOR SPRAY	743 025852/11-70 NÚMERO UKC COMAP.P 012/15
		FOLHA 17/26

Tabela 6 Resultados de fluoreto, amônia e pH em águas superficiais

Data COLETA	DESCRIÇÃO DA AMOSTRA	AMÔNIA	FLUORETO	pH
		MÉDIA (mg.L ⁻¹)	MÉDIA (mg.L ⁻¹)	
24/09/2015	Pt01 - 37m	146,0	117,3	7,64
	Pt02 - 74m	365,5	704,0	6,33
	Pt03 - 111m	528,0	1115,0	7,57
	Pt04 - 148m	324,0	741,5	7,31
	Pt05 - 185m	18,8	39,0	6,5
	Pt06 - 222m	11,4	35,5	6,57
	Pt07 - 259m	0,25	14,7	6,54
	Pt08 - 296m	0,19	26,8	6,54
	Pt09 - 333m	0,20	13,6	6,34
	Pt10 - 370m	4,91	24,0	5,85
25/09/2015	Pttubo Lavagem Inicial Manilha	817,0	1900,0	5,28
	Pttubo Lavagem Final Manilha	205,0	426,5	4,19
	PtA - Manilha - 0m	13,3	34,1	7,45
	PtB - Manilha- 18 m	168,5	390,0	5,09



	ESTUDO DE INVESTIGAÇÃO PRELIMINAR – EVENTO DE TRANSBORDO DE SOLUÇÃO DE FLUORETO DE AMÔNIO – SECADOR SPRAY	744 005857/11-70 NÚMERO <i>WSC</i> COMAP.P 012/15
		FOLHA 18/26


Tabela 7 Resultados de fluoreto e amônia em solos e sedimentos

Data COLETA	AMOSTRA	Nº DO CONSECUTIVO	AMONIA	FLUORETO
			MÉDIA (mg/Kg)	MÉDIA (mg/Kg)
24/09/2015	Pt01 -SOLO	1277	32,3	1255,7
	Pt02 -SOLO	1278	125,2	440,3
	Pt03 -SOLO	1279	558,9	1912,7
	Pt04 -SOLO	1280	106,7	123,2
	Pt05 -SOLO	1281	56,3	171,2
	Pt06 -SOLO	1282	62,3	112,6
	Pt07 -SOLO	1283	62,9	134,5
	Pt08 -SOLO	turfa	-	-
	Pt09 -SOLO	turfa	-	-
	Pt10 -SOLO	1292	123,2	95,8
	Pt01 - SEDIMENTO	1268	1628,8	6392,3
	Pt02 - SEDIMENTO	1269	585,2	2938,5
	Pt03 - SEDIMENTO	1270	123,9	440,7
	Pt04 - SEDIMENTO	1271	74,9	363,5
	Pt05 - SEDIMENTO	1272	92,6	245,7
	Pt06 - SEDIMENTO	1273	128,7	373,6
	Pt07 - SEDIMENTO	1274	154,8	162,1
	Pt08 - SEDIMENTO	1275	73,7	125,5
	Pt09 - SEDIMENTO	1276	121,7	166,5
	Pt10 - SEDIMENTO	1289	75,7	135,3
25/09/2015	PtA -SOLO	1293	240,9	918,3
	PtB -SOLO	1294	287,3	694,7
	PtA - SEDIMENTO	1290	20821,2	46923,5
	PtB - SEDIMENTO	1291	1415,9	5800,2

As atividades analíticas executadas no Laboratório de Monitoração Ambiental (LMA) encontram-se estabelecidas e documentadas em procedimentos e instruções operacionais e de gestão específicos, submetidos ao "Programa de garantia da qualidade das instalações da FCN - GQ-008", condizente com a norma CNEN NN 1.16, encaminhados à CNEN através do documento INB CE ASSRPR-190/08, de 07/10/2008.

Todos os equipamentos utilizados são rastreáveis e calibrados periodicamente. O procedimento adotado faz parte do Sistema de Gestão da Qualidade e garante a aptidão necessária para a realização dos procedimentos analíticos. Ainda dentro deste contexto, o LMA participa do "Programa Nacional de

745
08859/11-70

	ESTUDO DE INVESTIGAÇÃO PRELIMINAR – EVENTO DE TRANSBORDO DE SOLUÇÃO DE FLUORETO DE AMÔNIO – SECADOR SPRAY	NÚMERO 118
		COMAP.P 012/15 FOLHA 19/26

Intercomparação de resultados de análise de radionuclídeos em amostras ambientais”, coordenado pelo Instituto de Radioproteção e Dosimetria (IRD).

Tabela 8. Métodos de análise e limites de detecção

ANÁLISE	MÉTODO	LIMITE DE DETECÇÃO
Acidez	Volumetria ¹	0,1 mg L ⁻¹
Alcalinidade	Volumetria ¹	0,1 mg L ⁻¹
Bicarbonato	Volumetria ¹	0,12 mg L ⁻¹
Cálcio	Espectrofotométrico ²	0,05 mg L ⁻¹
Carbonato	Volumetria ¹	0,06 mg L ⁻¹
Cloreto	Eletrodo Seletivo ³	1,8 0,mg L ⁻¹
Cor	Espectrofotométrico ⁴	1 mg Pt-Co L ⁻¹
Condutividade	Eletrométrico ⁵	1 µS/cm
DSO	Manométrico ⁷	0,1 mg L ⁻¹
DQO	Espectrofotométrico ⁶	0,7 mg L ⁻¹
Dureza	Espectrofotométrico ⁵	0,05 mg L ⁻¹
Ferro	Espectrofotométrico ²	0,02 mg L ⁻¹
Fluoreto	Eletrodo Seletivo ³	0,02 mg L ⁻¹
Fósforo total	Espectrofotométrico ⁵	0,02 mg L ⁻¹
Nitrato	Espectrofotométrico ⁵	0,1 mg L ⁻¹
N Amoniacal	Eletrodo Seletivo ³	0,01 mg L ⁻¹
N Total	Espectrofotométrico ²	0,5 mg L ⁻¹
Ortofosfato	Espectrofotométrico ⁵	0,02 mg L ⁻¹
Oxigênio Dissolvido	Luminescência ⁴	0,1 mg L ⁻¹
ph	Eletrométrico ⁵	0,1
Sólidos Dissolvidos	Gravimetria ⁴	0,1 mg L ⁻¹
Sólidos Totais	Gravimetria ⁴	0,1 mg L ⁻¹
Sulfato	Espectrofotométrico ⁵	2 mg L ⁻¹
Temperatura	Eletrométrico ⁴	0,1° C
Alfa total	PGA ⁸	-
Urânio Total	Fluorimetria ⁹	0,001 mg L ⁻¹

1 Manual de Instruções do Titro Plus 545, nov/2010

2 Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 20th Ed., American Public Health Association, Washington, 1995

3 Annual Book of ASTM Standards, Part 31, Water, 1979.

4 Manual HACH H 24001 - março de 2004, 3ª edição.

5 The Handbook DR/2500 2500 Laboratory Spectrophotometer - HACH-2003/2004

6 Manual ORION de eletrodos

7 Manual HACH B DO TROSTAT - Apertus Catalog 2002

8 Procedimentos de ORPAL 10/RP 001 e 10/RP 002



	ESTUDO DE INVESTIGAÇÃO PRELIMINAR – EVENTO DE TRANSBORDO DE SOLUÇÃO DE FLUORETO DE AMÔNIO – SECADOR SPRAY	746 005052/14-70 NÚMERO WAC
		COMAP.P 012/15 FOLHA 20/26

Os resultados de monitoramento ambiental indicam que a área foi afetada e, portanto, se faz necessário medidas mitigadoras para reduzir os impactos gerados.

Segue abaixo o plano de ação proposto:

1. Lavagem e descontaminação do piso das áreas externas ao secador spray, realizada no dia 23/09/2015;
2. Lavagem e descontaminação do piso das áreas de contenção interna do secador spray;
3. Limpeza do bueiro de recolhimento de águas pluviais externo à área de contenção (local de extravazamento da solução de fluoreto de amônio para o talude) com recolhimento de solução para armazenamento e posterior tratamento;
4. Retirada dos blocos intertravados no local onde houve derramamento de fluoreto de amônio e providências quanto a presença de possíveis elementos contaminantes no solo;
5. Raspagem do solo partindo do talude até em uma extensão estimada de 20 metros da canaleta de escoamento;
6. Acondicionamento dos resíduos sólidos oriundos do processo de raspagem do solo em caçambas protegidas de chuva para análise e posterior destinação ambientalmente adequada;
7. Esvaziamento da lagoa de polimento;
8. Transferência de todo volume do líquido contido na canaleta de escoamento, para a lagoa de polimento. Deverá ser mantida uma reserva de segurança de 300 m³ na lagoa de polimento para caso de chuvas;
9. Posteriormente, com autorização do IBAMA, deverá ser efetuada a liberação controlada do efluente da lagoa de polimento.

Qualquer resíduo sólido gerado será classificado de acordo com os critérios normativos da - NBR 10004:2004.

O resíduo sólido gerado oriundo da contenção foi segregado, acondicionado e identificado em bombona e armazenado nas proximidades da portaria 1 (P1) da INB – Resende.

O transporte externo e a destinação final deste e quaisquer outros resíduos serão realizados por empresas contratadas devidamente licenciadas para tais atividades, as quais deverão possuir a seguinte documentação:

- Licença ambiental de operação expedida pelo órgão ambiental estadual competente (INEA, no caso da empresa estar sediada no estado do Rio de Janeiro) que atenda o escopo do serviço a ser executado, conforme Res. nº CONAMA 237/97;
- Cadastro Técnico Federal do IBAMA (CTF), conforme Lei nº 10165/2000 e Instrução Normativa IBAMA nº 10/2001;
- Autorização Ambiental de Transporte Interestadual de Produtos Perigosos: Autorização expedida pelo IBAMA para o exercício da atividade de transporte interestadual de produtos perigosos, conforme Art 7º da Lei Complementar nº 140/2011 e Art. 5º da Instrução Normativa IBAMA nº

ENDING

	<p align="center">ESTUDO DE INVESTIGAÇÃO PRELIMINAR – EVENTO DE TRANSBORDO DE SOLUÇÃO DE FLUORETO DE AMÔNIO – SECADOR SPRAY</p>	<p align="right">747 003852/11-70</p> <p>NÚMERO COMAP.P 012/15</p>
		<p>FOLHA 21/26</p>

05/2012. (Obs.: Essa autorização é obrigatória somente para transporte interestadual de produtos perigosos).

O transporte externo se dará mediante elaboração de manifesto de resíduos, conforme preconizado pelo INEA.

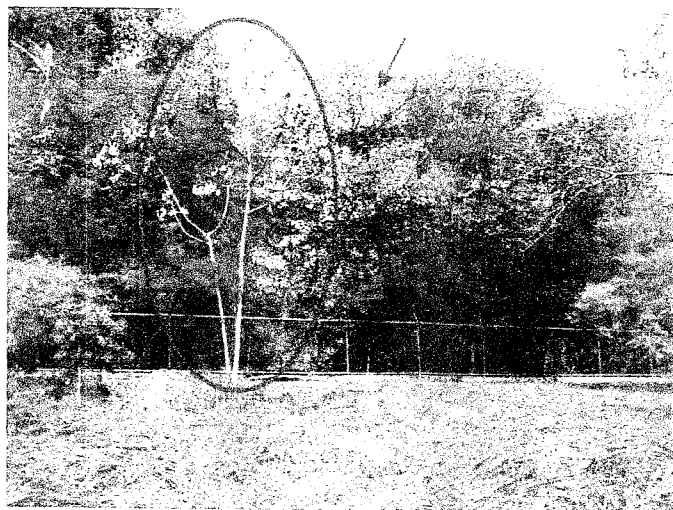
10. Impactos ambientais, tais como ambientes atingidos, espécies possivelmente impactadas, etc;

Em função dos resultados de Monitoração Ambiental (tabelas 4, 5, 6 e 7) e avaliação visual em campo, os prováveis impactos se limitam as seguintes áreas:


- Piso de blocos intertravados adjunto a sala de operação do secador spray;
- Solos do entorno do secador spray;
- Talude próximo a lagoa de polimento;
- Canaleta de água pluvial (água, solo, sedimentos e biota) em talhão de restauração;

Como consequência dos impactos sobre os elementos abióticos, foram identificados possíveis danos à biota (fauna e flora) as margens da canaleta de água pluvial. Foram encontrados sinais de toxicidade sobre a vegetação nos trechos 1, 2, 3, 4 e 5 e animais nativos mortos nos trechos 3 e 4 (figuras 13, 14 e 15). Esses trechos possuem cerca de 40 metros de extensão (figura 14). A vegetação rasteira (gramíneas e vegetais de pequeno porte) da faixa marginal do trecho 1 apresenta sinais de morte por intoxicação ou dessecação rápida. Foram encontradas seis árvores nativas (*Cecropia spp.* – embaúba) com sinais de intoxicação nas áreas marginais dos trechos 1 e 2.

Figura 13 Árvores com folhas amareladas ao fundo (setas) e embaúba morta à frente (circulada)



[Handwritten signatures and initials]

	ESTUDO DE INVESTIGAÇÃO PRELIMINAR – EVENTO DE TRANSBORDO DE SOLUÇÃO DE FLUORETO DE AMÔNIO – SECADOR SPRAY	748 005852/11-70 NÚMERO WK
		COMAP.P 012/15 FOLHA 22/26

Foram observadas manchas amareladas nas copas de algumas árvores do entorno do final do 2º trecho, no entanto, devido à heterogeneidade da vegetação, apenas alguns indivíduos de *Mimosa caesalpiniaefolia* (sabiá), espécie amazônica utilizada para formação de cercas vivas, foram identificados entre a vegetação afetada. Não há sinais visíveis de atividade de artropodofauna (aracnídeos, insetos, etc) na área marginal do 1º trecho, embora esteja presente em outros locais adjacentes (incluindo a lagoa de polimento).

Figura 14 Fluxo observável de efluente da área do secador spray, nos trechos onde foram encontrados indícios de impactos sobre a biota estão numerados em destaque.

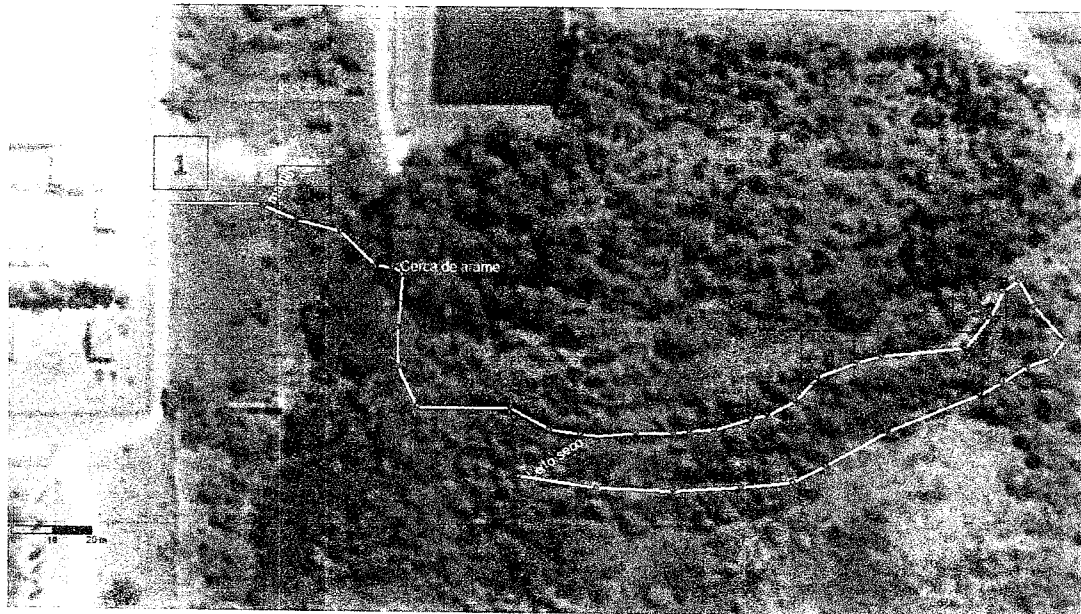
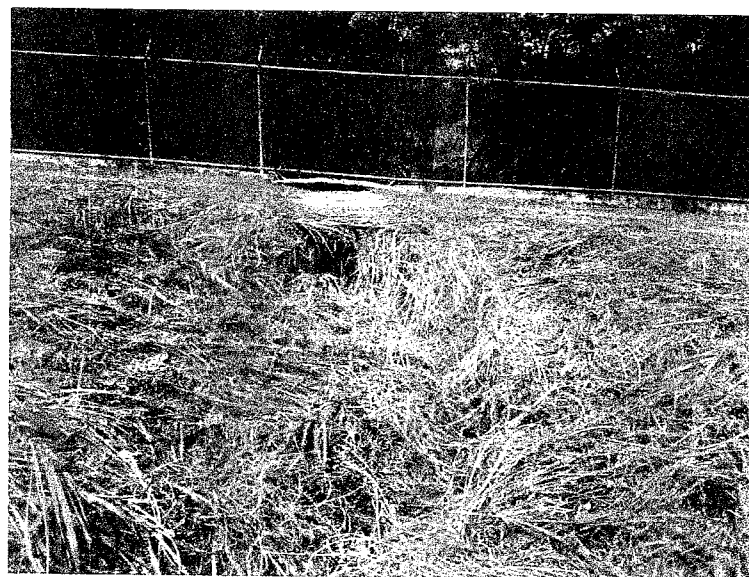



Figura 15 Gramíneas e herbáceas mortas na margem da calha do fluxo de água do secador spray



Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

ENDING

	<p>ESTUDO DE INVESTIGAÇÃO PRELIMINAR – EVENTO DE TRANSBORDO DE SOLUÇÃO DE FLUORETO DE AMÔNIO – SECADOR SPRAY</p>	<p>NÚMERO 749 03852/11-70 USC</p> <p>COMAP.P 012/15</p>
		<p>FOLHA</p> <p>23/26</p>

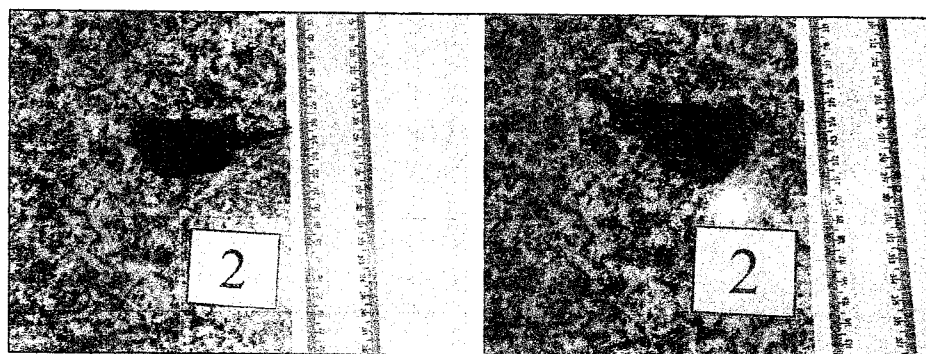
No 3º trecho foram observados possíveis impactos sobre 4 árvores, sendo 3 nativas da mata atlântica (*Cecropia spp.* – embaúba) e uma exótica (*Mimosa caesalpiniaefolia* – sabiá), figura 13, e 4 animais mortos nos primeiros 10 metros do canal de escoamento (figuras 16, 17, 18 e 19). De maneira similar aos trechos anteriores não foram observadas atividade da artropodofauna comum a locais úmidos.

Figura 16 Saracura-três-potes (*Aramides cajanea*)



O 3º trecho apresenta indícios da presença de mais animais mortos que não puderam ser encontrados. Todos os animais mortos recolhidos estão em estado inicial de decomposição tendo sido encontrados dentro canaleta.

Figura 17 Coleirinho (*Sporophila caerulescens*)



Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.


	ESTUDO DE INVESTIGAÇÃO PRELIMINAR – EVENTO DE TRANSBORDO DE SOLUÇÃO DE FLUORETO DE AMÔNIO – SECADOR SPRAY	750 003853/11-70 NÚMERO COMAP.P 012/15 WK
		FOLHA 24/26

Figura 18 Ararinha (*Forpus xanthopterygius*)

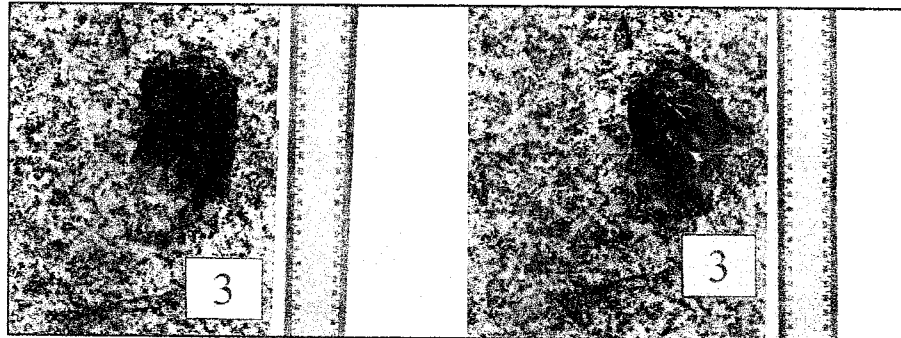
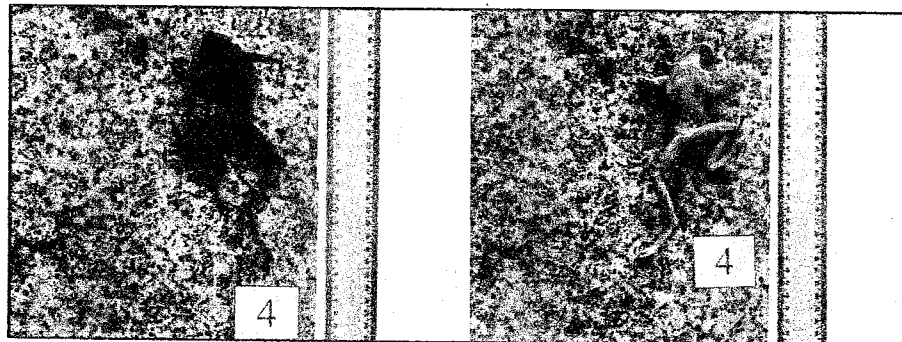
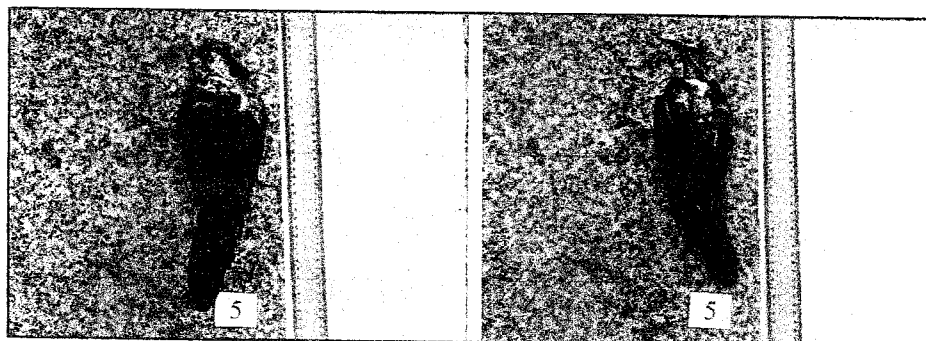


Figura 19 Rã (*Hypsiboas spp*)




No 4º trecho foi encontrada uma ave morta (figura 20) e vegetação de área úmida (*Commelina L.*) que ao longo do dia 24/09/2015 desenvolveu sinais de intoxicação. Já no final do dia toda a biomassa dessa gramínea estava dessecada, embora dentro do canal de água (figura 21).

Figura 20 Juriti (*Leptotila rufaxilla*)



[Handwritten signatures and initials]

MEMORANDUM

	ESTUDO DE INVESTIGAÇÃO PRELIMINAR – EVENTO DE TRANSBORDO DE SOLUÇÃO DE FLUORETO DE AMÔNIO – SECADOR SPRAY	751 005852/11-70 NÚMERO WSC COMAP.P 012/15
		FOLHA 25/26

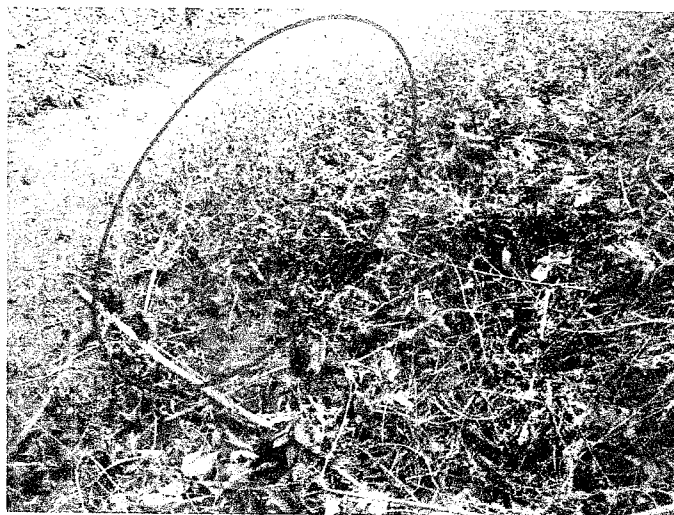


Figura 21 *Commelina L.* em processo de dessecação (circulada)

No 5º trecho não foram encontrados sinais de intoxicação na vegetação durante o dia 24/09/2015. No entanto, ao longo do dia 25, gramíneas de áreas encharcadas do gênero *Commelina* começaram a apresentar sinais de intoxicação nas bordas mais imersas na água (figura 22).

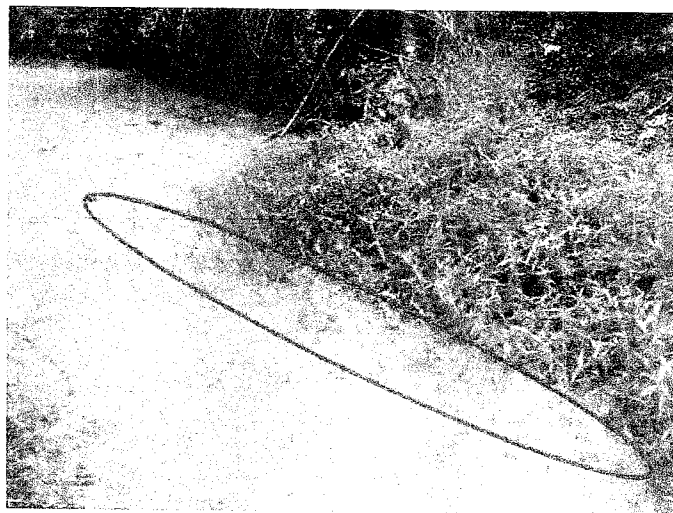


Figura 22- *Commelina L.* com sinais iniciais de intoxicação (circulada).

Não foram encontrados indícios de intoxicação da biota nos demais trechos, posteriores ao 5º trecho, até o início da tarde do dia 25/09/2015. A biota possivelmente impactada foi encaminhada para análise toxicológica (empresa terceirizada), no caso dos animais. Foram também coletadas amostras da vegetação para realização de análise da concentração de fluoreto no laboratório de monitoração ambiental. Devido o

[Handwritten signatures]

EMERSON

	ESTUDO DE INVESTIGAÇÃO PRELIMINAR – EVENTO DE TRANSBORDO DE SOLUÇÃO DE FLUORETO DE AMÔNIO – SECADOR SPRAY	NÚMERO 752 COMAP.P 012/15 WC
		FOLHA 26/26

tempo de execução das análises os resultados das amostras de matriz vegetal serão informados em relatório complementar.

Ainda neste aspecto, será providenciada a contratação de empresa terceirizada para realização de análise toxicológica, a fim de verificar se a morte dos animais encontrados está de alguma maneira associada ao evento ocorrido.

753
00582/11-70
MK

Relatório CPRAL.N - 024/15 – Resposta ao OF 02001.010603/2015-20 COEND/IBAMA, de 23/09/2015 e ao Anexo da Notificação nº 40940, Série E, de 23/09/15 – Sobre evento com fluoreto de amônio na FCN.

Anexo 5

Comprovante da Comunicação do Incidente, via Siema

MEMPHIS

Re: Comunicado de Evento nas Indústrias Nucleares do Brasil - FCN - Resende

emergenciasambientais.sede@ibama.gov.br
[emergenciasambientais.sede@ibama.gov.br]

Enviado: sexta-feira, 25 de setembro de 2015 13:13

Para: Sérgio Sangiovanni

Cc: Renato Vieira da Costa; Jorge de Oliveira Conceição; Carlos Antônio Nunes Neto; Maurício Valim do Val; José Augusto de Castro Meirelles; Cesar Gustavo Silveira da Costa; Paulo Sergio Conceição Luz; Rodney Santos

Prezado Sérgio,

Confirmamos recebimento deste email.

Att,
Equipe Cgema

Citando Sérgio Sangiovanni <sangiovanni@inb.gov.br>:

Prezado(a),

Venho através desta mensagem complementar a mensagem anteriormente enviada (abaixo) com as seguintes informações:

- Seguem em anexo os arquivos mencionados no e-mail anterior (abaixo) em seu penúltimo parágrafo;

- O transbordo da solução foi controlado/extinto no próprio dia 19 de setembro de 2015.

Pedimos a gentileza de confirmar o recebimento das mensagens.

Atenciosamente,

Sergio Sangiovanni

Gerente

BRAND

005832/11-70

UAC

Gerência da Qualidade, Proteção Radiológica,

Licenciamento e Salvaguardas - GQUAL.N

Indústrias Nucleares do Brasil S.A- INB

Rod. Presidente Dutra, Km 330 Engº Passos

Resende- RJ- CEP: 27555-000

Tel.: +55 (24) 24 3321-8707 / 8727 Fax: +55 (24) 24 3321-8797

E-mail: gqual@inb.gov.br / sangiovanni@inb.gov.br

www.inb.gov.br

De: Sérgio Sangiovanni

Enviada em: sexta-feira, 25 de setembro de 2015 12:32

Para: 'emergenciasambientais.sede@ibama.gov.br'

Cc: Renato Vieira da Costa; Jorge de Oliveira Conceição; Carlos Antônio Nunes Neto; Maurício Valim do Val; José Augusto de Castro Meirelles; Cesar Gustavo Silveira da Costa; Paulo Sergio Conceição Luz; Rodney Santos

Assunto: Comunicado de Evento nas Indústrias Nucleares do Brasil - FCN - Resende

Prezado(a),

Vimos por esta mensagem informar, conforme previsto no parágrafo 2º do Art. 7º da Instrução Normativa IBAMA nº 15 de 6 de outubro de 2014, que às 15h 40min do dia 19 de setembro de 2015 foi constatado o transbordamento de solução de fluoreto de amônio para o interior da sala de operação do secador spray e de lá para a área externa ao secador da Fábrica de Combustível Nuclear da empresa Indústrias Nucleares do Brasil S.A. - INB. O evento ocorreu durante a execução do processo de desincrustação da câmara do ciclone do secador spray.

Conforme a itemização prevista no referido parágrafo, apresentamos as seguintes informações:

I. local do acidente, município e unidade da federação;

Fábrica de Combustível Nuclear (FCN): Rodovia Presidente Dutra, km 330; Distrito de Engenheiro Passos; Resende-RJ.

FINANCIAL

756

0058501 11-30

MAC

II. data e hora do acidente;

19 de setembro de 2015 às 15h 40min.

III. empreendimento que deu origem ao acidente;

Fábrica de Combustível Nuclear (FCN) da empresa Indústrias Nucleares do Brasil S.A. (INB): Unidade de secagem (secador spray).

IV. produto(s) envolvido(s) e quantidade estimada;

200 litros de solução de fluoreto de amônio na concentração aproximada de 170 g/L.

V. ambientes atingidos e impactos identificados;

Foi atingida uma área de cerca de 35 m², coberta por blocos de concreto intertravados, localizada em frente à unidade de secagem (secador spray). Além desta, investiga-se a extensão do transbordamento para a calha formada pelo escoamento de águas pluviais.

Foram identificados os seguintes impactos:

- Geração de resíduos sólidos oriundos das medidas imediatas para interromper o fluxo de solução para a rede pluvial, constituídos de areia e material sintético para o tamponamento do ralo da rede pluvial; e*
- Provável contaminação de solo, água e vegetais.*

VI. providências já tomadas; e

- Suspensão imediata da operação;*
- Contenção da solução com areia interrompendo o fluxo da solução da área de contenção para o ralo da rede pluvial;*
- Tamponamento do duto do bueiro que dá acesso a rede de água pluvial ao talude;*
- Aspiração do material extravasado da área de contenção e do tanque de coleta de drenagem da sala para o tanque de armazenamento de fluoreto de amônio.*

VII. identificação do comunicante: nome completo, telefone e nome da instituição/empresa".

Sergio Sangiovanni, (24) 3321-8727, Indústrias Nucleares do Brasil S.A. - INB

757

005852/11-70

USC

Adicionalmente, a fim de justificar o emprego do recurso preconizado no Art. 7º da Instrução Normativa IBAMA nº 15 de 6 de outubro de 2014, informamos que não obtivemos sucesso nas inúmeras tentativas de acessar o sistema eletrônico SIEMA (<http://siscom.ibama.gov.br/siema>). Embora não haja qualquer pendência da parte desta empresa junto ao Cadastro Técnico Federal, o sistema retorna a informação "Usuário não cadastrado no Cadastro Técnico Federal - CTF ou sem e-mail cadastrado no CTF. Acesse o link <https://servicos.ibama.gov.br> para se cadastrar ou para fazer o recadastramento" (vide anexo "falha_siema_ctf.jpg"). A situação cadastral foi confirmada por telefone junto ao IBAMA (61 3316 1677) e pelo site (<https://servicos.ibama.gov.br/ctf/sistema.php>), através do Certificado de Regularidade e Comprovante de Inscrição (respectivamente, anexos "certificado_de_regularidade_ctf_fcn.pdf" e "comprovante_inscricao_ctf_fcn.pdf") e não foi identificada qualquer pendência ou irregularidade. Colocamo-nos à disposição para receber orientações a esse respeito, a fim de regularizar o reporte. Conforme o preconizado no parágrafo 3º do Art. 7º da Instrução Normativa IBAMA nº 15 de 6 de outubro de 2014, comprometemo-nos a efetuar a comunicação via SIEMA assim que as dificuldades com o sistema forem sanadas. Saliente-se que os órgãos reguladores de âmbito estadual (INEA) e federal (IBAMA e CNEN) foram prontamente informados a respeito do evento de que trata esta mensagem.

Não obstante e ainda conforme o preconizado no caput do Art. 7º da Instrução Normativa IBAMA nº 15 de 6 de outubro de 2014, solicitamos e antecipadamente agradecemos a essa respeitosa instituição pelos bons préstimos de confirmar o recebimento desta mensagem.

Atenciosamente,

Sergio Sangiovanni

Gerente

Gerência da Qualidade, Proteção Radiológica,

Licenciamento e Salvaguardas - GQUAL.N

Indústrias Nucleares do Brasil S.A- INB

Rod. Presidente Dutra, Km 330 Engº Passos

Resende- RJ- CEP: 27555-000

Tel.: +55 (24) 24 3321-8707 / 8727 Fax: +55 (24) 24 3321-8797

E-mail: gqual@inb.gov.br / sangiovanni@inb.gov.br

www.inb.gov.br

EM BRANCO

758
005853/11-70
MX

Aviso Legal:

Esta mensagem é confidencial e dirigida apenas ao destinatário, e o seu emitente é responsável por seu conteúdo e endereçamento. Se a recebeu por erro solicitamos que comunique ao remetente e a elimine, assim como qualquer documento anexo. A transmissão incorreta desta mensagem não acarreta a perda de sua confidencialidade. É vedado a qualquer pessoa que não seja destinatário usar, revelar, distribuir ou copiar, ainda que parcialmente, esta mensagem.

Disclaimer:

This message is confidential and intended exclusively for the addressee, the issuer being responsible for its content and addressing. If you received it by mistake, please notify the sender and delete the message and any attachment. The incorrect transmission of this message does not entail the loss of its confidentiality. Any person other than the addressee is forbidden from using, disclosing, distributing or copying this message even partially.

Para comunicar um incidente basta acessar: <http://siscom.ibama.gov.br/siema>

Atenciosamente,

Coordenação Geral de Emergências Ambientais - CGEMA
Diretoria de Proteção Ambiental - DIPRO
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
E-mail: emergenciasambientais.sede@ibama.gov.br
Tel : 61-3316 1070
Celular da Emergência : 61-9909 4142
<http://www.ibama.gov.br/>
<http://siscom.ibama.gov.br/siema>

EM BRANCO

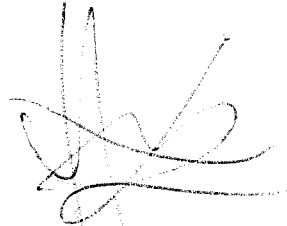
RECEBIDO

Em 04/10/15

Ass: Jean

A Sr. Jesus Gomes,

para análise e minuta de
Anúncios de Torna

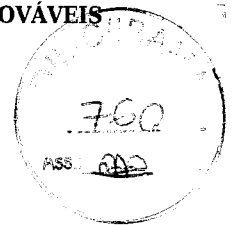


Hugo Ferreira Netto
COEN/D/GENE/DILIC/IBAMA
Chefe de Serviço Substituto
Mat. 2073866

04/10/15



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



DESP. ENC. ABERT. 02001.001420/2015-13 COEND/IBAMA

Brasília, 30 de novembro de 2015

Ao Arquivo Setorial da SETORIAL DILIC

Solicitamos o encerramento e abertura de volume do processo nº 02001.005852/2011-70. Após o encerramento e abertura do volume tramite o processo para a Coordenação de Energia Elétrica Nuclear e Dutos - COEND.

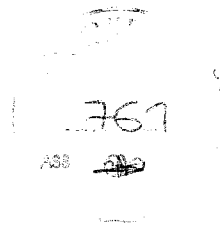
Atenciosamente,

URSULA DA SILVEIRA CARRERA
Analista Ambiental da COEND/IBAMA

EM BRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Unidade Setorial da Diretoria de Licenciamento Ambiental



TERMO DE ENCERRAMENTO DE VOLUME

Aos 30 dias do mês de novembro de 2015, procedemos ao encerramento deste volume nº IV do processo de nº 02001.005852/2011-70, contendo 175 folhas. Abrindo-se em seguida o volume nº V. Assim sendo subscrevo e assino.

Maycon Roberto da S. Martins
MAYCON ROBERTO DA S. MARTINS
Responsável do(a) SETORIAL DILIC/IBAMA

EM BRANCO