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

PROCESSO Nº 02001.002982/00-06

IE:

ANO: 2000

CEDÊNCIA

ERÊNCIA:

NTO:

NUCLEAR
FCN - III
FÁBRICA DE ELEMENTOS COMBUSTÍVEIS NUCLEAR
ENRIQUECIMENTO DE URÂNIO

IBAMA/MMA ADM.CENTRAL
PROCESSO: 02001.002982/2000-06
INTERESSADO: FABRICA DE ELEMENTOS COMBUSTIVEIS - FEC
ASSUNTO: 20914
DATA: 31-07-2000 10:33:00
DOCUMENTO PROCEDENCIA: SOL. SN 31/07/00
ENREQUECIMENTO DE URANIO - UNIDADE III DA FEC EM RESENDE / RJ

ANDAMENTO

DATA	ÓRGÃO	DATA	ÓRGÃO	DATA	ÓRGÃO	DATA	APENSAÇÃO ANEXAÇÃO

Folha nº 01
Proc. nº 2982/00
Rubrica

PROCESSO

02001.002982/00-27

IBAMA/MMA - ADM. CENTRAL

IBAMA
MMA

Solicitação de Abertura de Processo
(Divisão de Avaliação de Projetos - DIAP)

Favor autuar e devolver a esta Divisão

Interessado: FÁBRICA DE ELEMENTOS COMBUSTÍVEIS - FEC

Assunto: Enrequecimento de Urânio - Unidade III da FEC em Resende/RJ.

Assinatura
Mirian da Silva Santos
Secretária

Brasília, 31 de julho de 2000.

EM BRANCO

Ministério do Meio Ambiente dos Recursos Renováveis Hídricos e da Amazônia Legal - MMA

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Sistema de Controle de Processos e Documentos

Encaminhamento de Documento

Folha 02

Proc. 0982/00

Protocolo IBAMA/DIRCOF rubrica

Nº 597/2000.

Data: 07/02/00.

Recebido: Janne.

DOCUMENTO

Nº Documento : 10100.000444/00

Nº Original : 08/000

Interessado : INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL - INB

Data : 04/02/2000

Assunto : ENCAMINHA LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA INSTALAÇÃO PARA ENRIQUECIMENTO DE URÂNIO - INB - RESENDE.

ANDAMENTO

De : GABIN

Para : DIRCOF

Data de Andamento: 04/02/2000 17:17:00

Observação: DE ORDEM, PARA AS PROVIDÊNCIAS PERTINENTES.

Assinatura da Chefia do(a) GABIN

Mamara Calvarros Bueno Ribeiro

Chefe do Gabinete

IBAMA

Confirmo o recebimento do documento acima descrito,

Assinatura e Carimbo

246

Recebido

08/2/2000

Assinatura

IBAMA

De ordem

AO DEREL.

07.02.00

Dayse Rocha Corrêa
Coordenadora
IBAMA/DCA/GAB

À Dra Regina,

Favor preparar resposta, informando que não a princípio concordamos com o projeto.

Em, 10/2/2000

Rosado

Neiler Lopes Rosado
Gerente de Área
IBAMA/DIRCOF/DEREL/DIAP

ADMINISTRAÇÃO CENTRAL
Rua Mena Barreto, 161 Botafogo
22271 100 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel. (21) 536 1600
Fax (21) 537 9391
e-mail inbrio@alternex.com.br

INB Resende
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 83632
25580 970 Itatiaia RJ
Tel. (24) 357 8700
Fax (24) 357 8897
e-mail inbresende@inb.gov.br

Fls. 03
Proc. 2932/00

INB INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

Protocolo
IBAMA/DIRCOF
Nº 1789/2000.
Data: 27/03/00.
Recebido: Jaime.

Doc. Nº 30100.000444/00-26
(4/02/00)

Rio de Janeiro, 31 de janeiro de 2000.
CE-PR- 08/00

Ilma. Sra.
Dra. Marília Marreco Cerqueira
M.D. Presidente do
IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e
dos Recursos Naturais Renováveis
SAIN Av. L 4
Edifício Sede do IBAMA
70800-200 - Brasília – DF

Ass.: Licenciamento Ambiental da Instalação para Enriquecimento de Urânio – INB – Resende

Prezada Senhora,

A Indústrias Nucleares do Brasil S.A. – INB é uma sociedade de economia mista, controlada pela Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) e vinculada ao Ministério da Ciência e Tecnologia. Sua missão constitucional consiste em promover o desenvolvimento das atividades relacionadas ao ciclo do combustível nuclear.

A INB possui no município de Resende, estado do Rio de Janeiro, instalações industriais nas quais vem fabricando, desde 1982, elementos combustíveis para as usinas nucleares Angra 1 e Angra 2.

Na região, a empresa é proprietária de uma área de 625 hectares dos quais cerca de 400.000 m^2 foram preparados para implantação das fábricas onde seriam executadas diversas etapas do Ciclo do Combustível Nuclear, a saber: conversão de concentrado de urânio natural em hexafluoreto de urânio, enriquecimento do hexafluoreto de urânio, reconversão do hexafluoreto de urânio enriquecido em pó de dióxido de urânio (UO_2), fabricação de pastilhas de UO_2, fabricação de componentes metálicos e montagem final do elemento combustível (Figura. 1 – Anexo 1).

INB Caetité
Av. Ernesto Geisel Sobrinho, 345
Caixa Postal 7
46400 000 Caetité BA
Tel. (77) 454 1295
Fax (77) 454 2060
e-mail inbcaetite@clubenet.com.br

INB Buena
2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230 000 Buena RJ
Telefax (24) 789 1664 789 1700
e-mail inbbuena@censa.com.br

INB Caldas
Estr. Poços Andradas km 20,6
37780 000 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701 970 Poços de Caldas MG
Tel. (35) 722 1222
Fax (35) 722 1910
e-mail inbcaldas@pocos-net.com.br

685
Recebido
29/03/2000
Assinatura
IBAMA

Ao Dr. Derley,
para conhecimento e
providências. C 28/3/2000
M. de Sá.
Derl

À Dra Regina,

Favor dar prosseguimento ao assunto. Chamo a atenção de que este assunto já foi objeto de discussão com a posição, inclusive da Diretora da DCA com o posicionamento favorável que este IBAMA/Sede dê seqüência ao solicitado.

Em, 03/04/2000

Deilei Lopes Rosado
Gerente de Área
IBAMA/DIRCOF/DEREL/DIAP

Ao Dr. Deilei,

Encaminho, em anexo, expediente a ser enviado à INB.

Em 05/04/2000,

Regina Coeli Montenegro Generino
Eng.ª Química - CRQ 01.301.968
CONSULTORA

T/ Dra Regina Generino.
— 03/7/2000
M de S.
Maria Teixeira Rocha de Sá
Chefe do DEREL
DCA/IBAMA

Cabe ressaltar que as áreas não previstas para serem utilizadas no processo industrial - cerca de 580 hectares - estão sendo aproveitadas para a execução de um amplo programa ambiental que inclui as iniciativas abaixo, e que vêm sendo acompanhadas pelas equipes do IBAMA-Brasília (Figuras 2 a 4):

- projeto de reflorestamento de 250 hectares com vegetação nativa da Mata Atlântica;
- projeto *pomar* - reflorestamento de 110 hectares com árvores frutíferas;
- implantação de uma área de 220 hectares de mata extrativa;
- construção de um centro zoobotânico onde, além da criação de mudas de floresta nativa, serão realizados diversos programas ambientais com as comunidades vizinhas.

Na ocasião do início da implantação destas fábricas foram priorizadas as unidades de enriquecimento e de montagem dos elementos combustíveis, pois além de serem estratégicas, eram as que agregavam maior valor ao custo final do combustível nuclear.

É importante ressaltar que se obteve em 1978, junto à CNEN e aos demais órgãos que na ocasião eram responsáveis pelo licenciamento, a Licença de Local para implantação das diversas etapas do ciclo anteriormente mencionado. Um ano depois, em 1979, a CNEN concedeu a Licença de Construção das unidades que haviam sido priorizadas. Estas licenças apresentam equivalência às Licenças Prévia e de Instalação concedidas pelo IBAMA.

As Figuras 5 e 6 do Anexo 1 apresentam uma visão geral dos prédios. No prédio da Unidade 1, de 18.900 m^2, são fabricados componentes e montados elementos combustíveis. Essa Unidade vem produzindo combustível para as recargas de Angra 1 desde 1982. Nessa instalação também foram fabricados os elementos combustíveis do núcleo inicial de Angra 2.

O prédio da Unidade 2 - de 18.300 m^2 - era destinado ao enriquecimento de urânio utilizando, àquela época, a tecnologia do jato centrífugo. Em 1988, essa Unidade encontrava-se praticamente pronta e toda documentação necessária à obtenção da Autorização de Operação Inicial já havia sido submetida à CNEN. Porém, nesse mesmo ano, houve a decisão governamental de paralisar a implantação do processo de enriquecimento por jato centrífugo. Esta decisão foi motivada pelo sucesso obtido pelo *CTMSP - Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo* em conjunto com o *IPEN – Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares*, no desenvolvimento da tecnologia de enriquecimento por ultracentrifugação - cujos custos de implantação e operacionais se mostravam, como ainda se mostram,

EM BRANCO

substancialmente menores que os do jato centrífugo. Deve ser salientado ainda, que o processo anterior consumia 30 (trinta) vezes mais energia que o processo de enriquecimento por ultracentrifugação, para obtenção de uma mesma quantidade de urânio enriquecido.

Ressalte-se que o processo por ultracentrifugação apresentava riscos ambientais operacionais muito inferiores aos do processo anterior, que se baseava na movimentação de uma grande massa de hidrogênio, o que constituía 94% do material circulante no processo de jato centrífugo.

A partir da decisão de descontinuar a operação das cascatas do processo por jato centrífugo, foram disponibilizadas áreas que eram destinadas principalmente ao processamento do hidrogênio, nas quais foram implantadas as fábricas de Reconversão e de Pastilhas de UO_2 (Figuras 7 a 11), mantendo-se, no entanto, todos os demais sistemas necessários à operação do enriquecimento pelo processo por ultracentrifugação (Figuras 12 a 15).

Considerações feitas no EIA / RIMA das fábricas de Reconversão e de Pastilhas de UO_2, recentemente analisadas pelo IBAMA, FEEMA, CNEN e Prefeituras locais, indicaram de forma explícita a decisão da INB de dar continuidade ao processo de implantação de uma instalação industrial de enriquecimento de urânio, utilizando agora a tecnologia de enriquecimento por ultracentrifugação, desenvolvida no País.

Este processo de implantação será dividido em duas fases principais:

- Na primeira fase será instalado um módulo destinado à caracterização de parâmetros e treinamento de pessoal. Para tanto serão utilizadas as instalações prediais já existentes e toda a infra-estrutura do antigo processo por jato centrífugo, substituindo-se os compressores antigos por cascatas de ultracentrífugas. Enfatizamos que a matéria-prima (hexafluoreto de urânio natural) e o produto final (hexafluoreto de urânio enriquecido) possuem as mesmas características químicas e que já foram contempladas no EIA / RIMA da Fábrica de Reconversão e de Pastilhas de UO_2.

- Na segunda fase, serão instalados os demais módulos, objetivando atender à demanda de urânio enriquecido para as usinas de Angra 1 e Angra 2.

EM BRANCO

INB INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

Fls. 06
Proc. 29821.004.
Rubrica

CE-PR 08/00

Do ponto de vista do licenciamento do referido empreendimento entendemos que, face ao seu estágio atual, às suas peculiaridades, bem como à legislação então vigente, já ultrapassamos as etapas de obtenção da Licença Prévia e da Licença de Instalação restando pois, compatibilizar o processo de licenciamento com vistas à obtenção de uma Licença de Operação.

Neste sentido, estamos submetendo à apreciação de V.Sa. a proposta para que o processo de licenciamento daquelas etapas ocorra em duas fases, a saber:

- Licenciamento visando à operação do primeiro módulo, para cujo processo estaremos submetendo a este Instituto os estudos ambientais necessários, consubstanciados num Relatório de Controle Ambiental (RCA) nos termos da Resolução CONAMA 237/97;

- Licenciamento da operação dos demais módulos, quando submeteríamos estudos detalhados, a partir de um Termo de Referência que seria elaborado pelo IBAMA.

Visando a embasar tal proposta, lembramos a V.Sa. que o EIA / RIMA elaborado pela INB teve caráter abrangente, inclusive contemplando eventuais impactos ambientais do empreendimento ora apresentado. Adicionalmente, consideramos que o processo de licenciamento ambiental aqui iniciado deveria empregar metodologia específica, simplificada, não se justificando a realização de novos e redundantes estudos das realidades física, biótica e sócio-econômica dos municípios da região, literalmente não impactados pela instalação de ultracentrífugas e de equipamentos auxiliares num prédio já existente no local. Principalmente porque no processo de enriquecimento por ultracentrifugação o produto final tem a mesma natureza da matéria-prima, o que significa dizer que nesse processo não há necessidade de reagentes/insumos e tampouco envolve transformação físico-química do urânio.

Gostaríamos de salientar nesta oportunidade a importância de que o processo de licenciamento continue contando com a participação das equipes técnicas que vêm acompanhando o processo de licenciamento ambiental das unidades de reconversão e de fabricação de pastilhas.

EM BRANCO

Fls. 07
Proc. 29/2100

Finalmente, é importante registrar que a decisão de se dar continuidade ao processo de implantação de uma usina de enriquecimento no País - utilizando agora a tecnologia desenvolvida pela Marinha do Brasil, - foi tomada com base em um relatório de um Grupo de Trabalho Interministerial, o qual foi assinado pelos titulares dos diversos ministérios envolvidos e cujas conclusões foram aprovadas pelo Excelentíssimo Senhor Presidente da República. O citado projeto fez parte do Programa Plurianual do Governo.

No aguardo de uma manifestação de V.Sa. sobre o acima exposto e colocando nossa equipe técnica à inteira disposição do IBAMA para prestar quaisquer esclarecimentos que venham a ser necessários,

Atenciosamente,

Roberto Nogueira da Franca
Presidente

EM BRANCO

Fls. 08
Proc. 2082/80

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR

COMISSÃO DELIBERATIVA

Classificação: ostensiva
Sessão: 468a.
Data: 10.8.1978

PROCESSO Nº 101.142/78

COMPARECIMENTO: Professores Hervásio G. de Carvalho, Paulo Ribeiro de Arruda, J.R. de Andrade Ramos, Rex Nazaré Alves e Engenheiro Mauro Moreira.

ASSUNTO: NUCLEBRÁS S/A SOLICITA LICENCIAMENTO DE LOCAL PARA A INSTALAÇÃO DO COMPLEXO INDUSTRIAL DE REZENDE (CIR).

DECISÃO: A Comissão Deliberativa resolveu aprovar o uso do local descrito nos itens 1.3.1, 2.1.1 e fig. 1.4.1, 2.1.1 e 2.1.2 do Relatório de local para a instalação do Complexo Industrial de Rezende onde a NUCLEBRÁS pretende implantar as Usinas de Conversão, Enriquecimento Isotópico (NUCLEI) e Fábrica de Elementos Combustíveis (FEC), com as seguintes condicionantes:

a) Complementação pela NUCLEBRÁS e subsidiárias das informações detalhadas referentes ao local;

b) as instalações previstas, só poderão operar utilizando compostos de urânio, natural ou enriquecido no isótopo 235, que não tenha ainda sido irradiado em reatores, ou que, neste caso, tenha sido totalmente purificado, e separado dos transuranianos formado;

c) fica totalmente vedado o uso de transuranianos em qualquer parte das instalações, sob qualquer forma, nem mesmo para ensaios de laboratório ou experimento tecnológico;

EM BRANCO

Fls. 092.
Proc. 2932/00

d) no caso de a NUCLEBRÁS desejar, futuramente, fabricar elementos combustíveis mistos contendo transuranianos, será necessário submeter à CNEN, um novo Relatório de Análise de Segurança complementar pedindo autorização específica para esse fim, e,

e) cada uma das instalações previstas para implantação no local terá seu licenciamento condicionado ao exame e avaliação do Relatório de Análise de Segurança respectivo, pela emissão de licenças parciais.

Secretária da
Comissão Deliberativa

CUMPRA-SE

Presidente da
Comissão Nacional de Energia Nuclear

EM BRANCO

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Fls. 10
Proc. 2932/00

CNEN-DEXI-Of.Nº 123/79

Rio de Janeiro,
31 de julho de 1979

Ref.: Carta AF-66 de 19.06.79

Assunto: Fábrica de Elementos Combustíveis
Autorização das obras civis

Prezado Senhor

Em atenção à solicitação contida na carta em epígrafe informamos a V.Sa. que esta Comissão, após avaliação da documentação disponível, autoriza a execução das obras civis do Edifício da Produção da FEC, correspondente à 1ª Etapa.

Conforme os termos da Resolução 08/79 da CNEN, anexa, aguardamos a apresentação do Relatório de Análise de Segurança, para avaliação, com o fim de proceder o acompanhamento da construção e montagem, bem como efetuar o licenciamento da operação da 1ª Etapa.

Aproveitamos a oportunidade para reiterar nossos protestos de elevada estima e distinta consideração.

Rex Nazaré Alves
Diretor Executivo I

Ilustríssimo Senhor Doutor John Milne de Albuquerque Forman
Diretor da NUCLEBRAS - Empresas Nucleares Brasileiras S/A

EM BRANCO

002722

Fls. 11
Proc. 2982/00

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

OFICIO-CNEN-DEX-I-nº 29 /80 EM, 20.06.80

DO : Diretor Executivo-I

ENDEREÇO : R.Gen.Severiano,90-sala 401-Botafogo-RJ

AO : DR.JOHN MILNE ALBUQUERQUE FORMAN-Diretor da NUCLEBRÁS

ASSUNTO : Informação a respeito da correspondência CE/AF-95/80 de 22.05.80

Senhor Diretor

Em atenção à correspondência CE/AF-95/80 de 22 de maio próximo passado informamos que a NUCLEI cumpriu as condições impostas na Resolução -CNEN Nº 07/79 de 04 de maio de 1979.

Pelo presente a CNEN licencia a construção civil da Primeira Cascata da Usina de Demonstração de Enriquecimento Isotópico de Urânio,pelo processo de jato Centrífugo, no Complexo Industrial de Resende.

Aproveitamos a oportunidade para renovar a V.Sa. protestos de elevada estima e distinta consideração.

REX NAZARÉ ALVES
Diretor Executivo-I

JJR/Lo

EM BRANCO

Fl. 12 02
Proc. 29/2/00

Presidência da República

SECRETARIA DE ASSUNTOS ESTRATÉGICOS

Comissão Nacional de Energia Nuclear

PORTARIAS DE 12 DE NOVEMBRO DE 1998

12/11/98

90

Nº 1) - Aprovar a alteração da Licença de Construção da Primeira Cascata da Usina de Enriquecimento Isotópico (UDEI), concedida à Indústrias Nucleares do Brasil S.A. (INB), estando a mesma autorizada a instalar as Fábricas de Pó e de Pastilhas de Dióxido de Urânio no prédio da cascata, nas áreas propostas, conservando o uso das salas destinadas ao desenvolvimento do processo de enriquecimento isotópico.
2) - A construção deve obedecer às especificações e condições apresentadas pela INB , de acordo com as informações prestadas no "Relatório Final de Análise de Segurança (RFAS) da Fábrica de Elementos Combustíveis (FEC) - Unidade II" e seus anexos.
3) - Esta Autorização entra em vigor na data de sua publicação.

Nº 97 – 1) - Aprovar a alteração da Licença de Construção da Primeira Cascata da Usina de Enriquecimento Isotópico (UDEI), concedida à Indústrias Nucleares do Brasil S.A. (INB), estando a mesma autorizada a instalar a Fábrica de Pastilhas de Dióxido de Urânio no prédio da cascata, nas áreas propostas, conservando o uso das salas destinadas ao desenvolvimento do processo de enriquecimento isotópico.
2) - A construção deve obedecer às especificações e condições apresentadas pela INB , de acordo com as informações prestadas no "Relatório Final de Análise de Segurança (RFAS) da Fábrica de Elementos Combustíveis (FEC) - Unidade II" e seus anexos.
3) - Esta Autorização entra em vigor na data de sua publicação.

JOSÉ MAURO ESTEVES DOS SANTOS

(Of. nº 100/98)

CC SUPIM.I
CCSPM.I
GEPST.I
9.12.98

EM BRANCO

Fls. 13
Proc. 2018/02
rubrica

SITUAÇAO DO LICENCIAMENTO DE INSTALAÇOES NUCLEARES

I - COMPLEXO INDUSTRIAL DE RESENDE (CIR)

I.1 - Fábrica de Elementos Combustíveis (FEC-INB)

O projeto da FEC foi dividido em três etapas, sendo que até a presente data sómente a etapa, identificada como terceira, referente à montagem dos elementos combustíveis, com pastilhas de UO2 importadas, está em operação.

I.1.1 - Primeira e Segunda Etapas

- Licença de construção emitida pela CNEN em 14.10.81, através do ofício CNEN/DEx.1-23/81.
- Processo de licenciamento atualmente paralisado.

I.1.2 - Terceira Etapa

- Autorização para Operação Permanente emitida pela CNEN em 13.01.83 através da Resolução CNEN-03/83.
- A instalação opera normalmente para atender a demanda da CNAAA-I.

I.2 - NUCLEI - ENRIQUECIMENTO ISOTOPICO

A Usina de Demonstração de Enriquecimento Isotópico de Urânio (UDEI) adota o processo de jato centrífugo , e será construida em tres etapas:

- Primeira Etapa - Construção da Primeira Cascata (FC), composta por 24 estágios de separação, visando conprovar a viabilidade do processo e levantar parâmetros operacionais;

- Segunda Etapa - Primeira expansão das instalações da FC, com o objetivo de alcançar 84 t UTS/ano;

- Terceira Etapa - Segunda expansão das instalações com o objetivo de alcançar 310 t UTS/ano, produzindo 32 t/ano de Urânio enriquecido a 3,2% de U235.

Atualmente a Primeira Etapa está em licenciamento, tendo sido emitidas as seguintes Licenças Parciais de Construção:

- Licença para início de fundações;
- Licença para início de construção civil;
- Primeira licença parcial de montagem;
- Segunda licença parcial de montagem (CNEN/DEx.1-of.01/82)

EM BRANCO

I.3 - USINA DE CONVERSAO EM UF6 - INB

A usina de conversão de Diuranato de Amônia em Hexafluoreto de Urânio, pertencente à INB, está com suas obras paralizadas, sendo que a licença de construção foi emitida pela CNEN em 23.03.83 através da resolução CNEN-07/83.

II - COMPLEXO MINERO-INDUSTRIAL DO PLANALTO DE POÇOS DE CALDAS-URANIO DO BRASIL (CIPC)

II.1 - OPERAÇAO COM MINERIO DE URANIO

Instalação constituida de uma mina a céu aberto e uma usina de produção de Diuranato de Amônia (DUA) pelo processo de lixiviação ácida.

Em 1982 a CNEN emitiu a Autorização para Operação Inicial do CIPC com condicionantes, que vem sendo prorrogada desde então (ultima prorrogação emitida pela CNEN em 20.02.92 através da portaria CNEN-DRS-003/92). Atualmente o CIPC está com as operações paralizadas por interesse da URANIO DO BRASIL.

II.2 - OPERAÇAO COM MINERIO DE URANIO E CONCENTRADO BRUTO DE URANIO E TORIO (TORTA II)

A URANIO DO BRASIL submeteu à CNEN, no inicio de 1990, uma alteração de processo visando obter licença para operação inicial para o beneficiamento conjunto de minério de Urânio e Torta II proveniente do tratamento da monazita pela NUCLEMON em SãoPaulo.

No periodo entre 1990 e 1993 a URANIO do BRASIL fez algumas alterações no processo quimico adotado, a ultima versão aprsentada está sendo analisada pela CNEN quanto aos aspectos de segurança .Atualmente permanescem pendencias principalmente no quese refere à instrumentação, para a execução dos programas de monitoração ambiental e ocupacional, e à avaliação do impacto ambiental a longo prazo devido a deposição de Th na barragem de rejeitos do CIPC.

II - PROJETO LAGOA REAL - URANIO DO BRASIL

Instalação constituida de mina e usina de produção de Urâdo. O processo de mineração proposto é a céu aberto e o beneficiamento quimico adotado é o de lixiviação ácida.

O processo de licenciamento está na fase de avaliação do Relatório de Local por parte da CNEN e da avaliação do EIARIMA por parte dos orgãos ambientais competentes.

A CNEN vem mantendo contacto com o IBAMA e CENTRO DE REURSOS AMBIENTAIS DA BAHIA (CRA) para dar o suporte que for necessário quanto aos aspectos radiologicos envolvidos no licenciamento ambiental do projeto.

Até a presente data a CNEN não emitiu nenhum ato relativo ao projeto.

EM BRANCO

TERMOS DE REFERÊNCIA PARA O RCA – RELATÓRIO DE CONTROLE AMBIENTAL PRIMEIRO MÓDULO – UNIDADE DE ENRIQUECIMENTO DE URÂNIO – INB/RESENDE UNIDADE II
MINUTA – JANEIRO, 2000

I. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO EMPREENDIMENTO

. identificação do empreendimento caracterizando: nome e razão social, CGC e inscrição estadual e localização (distrito, município, estado);

. histórico do empreendimento;

. informações gerais que identifiquem o porte do empreendimento;

. tipos de atividades desenvolvidas, incluindo as principais e as secundárias;

. objetivos do empreendimento, sua justificativa em termos de importância no contexto econômico-social do país, região, estado e município;

. previsão das etapas de implantação do empreendimento;

. empreendimentos associados e decorrentes;

. empreendimentos similares (em operação, em implantação e previstos);

. legislação federal, estadual e municipal incidente sobre o empreendimento em qualquer das suas fases;

. órgãos da adminsitração direta ou indireta federal, estadual ou municipal, bem como as instituições interessadas, que deverão manifestar-se sobre o empreendimento, em qualquer de suas fases;

. área total, área construída e áreas destinadas a expansões;

. dados relativos à mão-de-obra alocada no empreendimento, classificando-a segundo o número de empregados na produção e na administração, a qualificação, o quadro fixo e temporário, e a origem (local de outros municípios, estados e países);

. jornada de trabalho, identificando o período de funcionamento, o número de turnos e o número de funcionários por turnos;

EM BRANCO

II. PROCESSOS INDUSTRIAIS E UTILIDADES

II.1. "Lay-Out" da Unidade no contexto da INB – Resende – Unidade II

. unidades de produção, auxiliares, de tratamento e disposição final de rejeitos, de armazenamento e estocagem de insumos e produtos. No caso dos insumos, produtos ou resíduos sólidos, apresentar todos os detalhes de sua movimentação, estocagem e manuseio;

. apresentar as mudanças que serão realizadas em instalações existentes;

. áreas de preservação, horto, herbário e vias de tráfego internas, ;

II..2. Descrição dos Processos e Utilidades no contexto da INB – Resende – Unidade II

II.2.1. Equipamentos de Processo

Relação dos equipamentos utilizados nos processos industriais e utilidades, especificando a capacidade e regime de trabalho.

II.2.2. .Fluxogramas dos Processos e Utilidades

. todas as operações unitárias que compõem os processos industriais e utilidades próprias ou partilhadas;

. todos os insumos e produtos intermediários, finais ou subprodutos: coeficientes técnicos e especificação em termos de MSDS e IDLH quando for o caso;

. todos os pontos de origem potencial de emissões atmosféricos, efluentes líquidos, resíduos sólidos e ruídos.

II.2.3. Transporte interno e externo, armazenamento e estocagem de insumos e produtos

. tipo de transporte utilizado, descrevendo os métodos usados para evitar ou minimizar a ocorrência de poeiras fugitivas, exalações gasosas, perdas acidentais, etc.

. tipo das unidades de armazenamento e estocagem de materiais (silos, tanques, pilhas e ar livre, etc) descrevendo as normas de segurança e as medidas de controle ambiental usadas;

. capacidade das unidades e quantidade de material comumente armazenada e estocada;

EM BRANCO

. localização das pilhas de armazenamento e estocagem de materiais, no 'lay-out" mencionado no sub-item II.1.

II.3. Análise de riscos do empreendimento e adequação do Plano de Emergência existente

III. CONSOLIDAÇÃO DAS FONTES DE POLUIÇÃO DA INB – RESENDE – UNIDADE II

Dentre as informações a serem levantadas e analisadas estão incluídas:

. relação de todas as fontes de emissão de poluentes atmosféricos, efluentes, resíduos sólidos e ruído;

. descrição, capacidade nominal e percentuais de utilização da capacidade nominal de cada fonte de emissão;

. período de funcionamento de cada fonte de emissão (h/dia, dia/mês, meses/ano). No caso de funcionamento sazonal, indicar os períodos em atividade.

IV. EMISSÕES, EFLUENTES E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS NO ÂMBITO DA FEC

IV.1. Emissões Atmosféricas

Estarão incluídos:

. composição química dos gases e material particulado presentes em cada emissão;

. identificação dos principais poluentes presentes em cada emissão e descrição de sua toxicologia;

. vazão volumétrica efetiva de cada emissão e respectiva temperatura e pressão;

. limites de inflamabilidade e explosão do gás;

. concentração, taxa de emissão e emissão específica dos principais poluentes, expressos respectivamente em unidades de massa por volume de gás, massa por tempo e massa por massa de produto.

EM BRANCO

IV.2. Efluentes líquidos e águas pluviais

Dentre as informações a serem apresentadas, estarão incluídos:

. composição química média e vazão volumétrica de todos os efluentes industriais, indicando o regime de descarga;

. caracterização química e bacteriológica e vazão volumétrica média de todos os efluentes sanitários;

IV.3. Resíduos Sólidos

Estarão incluídos:

. tipos de resíduos sólidos gerados;

. composição química dos resíduos;

. pH, granulometria e umidade dos resíduos;

. taxa diária de geração do resíduos;

. caracterização nos termos da NBR 10004 e Norma CNEN aplicável

IV.4. Ruídos

Estarão incluídos, se pertinente:

. relação das fontes de poluição sonora;

. nível de som em dB (A), de cada fonte.

V. CONSOLIDAÇÃO DOS SISTEMAS DE CONTROLE E MONITORAMENTO AMBIENTAL DA INB – RESENDE – UNIDADE II

V.1. Sistemas de Controle de Emissões Atmosféricas e da Qualidade do Ar

Serão levantadas e avaliadas as seguintes informações:

. relação de todos os sistemas de controle de emissões atmosféricas;

EM BRANCO

. descrição de todos os sistemas de controle, indicando a eficiência, os materiais de construção, a capacidade nominal e o percentual de utilização da capacidade nominal; será indicada ainda a potência instalada e a quantidade de água consumida, quando se tratar de lavagem de gases;

. data de início de operação e período de funcionamento de todos os sistemas de controle. No caso sazonal, serão indicados os períodos em atividade;

. concentração, taxa de emissão específica dos principais poluentes, expressa respectivamente em unidade de massa por volume de gás, massa por tempo e massa por massa de produto; e

. localização dos pontos de emissão e avaliação de impactos potenciais;

. monitoramento da qualidade do ar .

V.2. Sistemas de Controle de efluentes líquidos e qualidade da água

Serão levantadas e analisadas.

. relação de todos os sistemas de tratamento de efluentes industriais e de águas pluviais;

. descrição de todos os sistemas de tratamento para os efluentes industriais e águas pluviais, indicando os materiais de construção, a capacidade nominal e a eficiência;

. composição química e estimativa de quantidade de cada produto químico utilizado nos sistemas de tratamento;

. fluxograma das etapas de tratamento, resfriamento e recirculação de efluentes, que indique as vazões médias em circulação, as perdas por evaporação e arraste, as purgas e a quantidade de água resposta aos sistemas;

. descrição de todos os sistemas de tratamento adotados para efluentes sanitários;

. composição química de todos os efluentes industriais;

. características químicas e bacteriológicas dos efluentes sanitários tratados;

. localização dos pontos de lançamento e avaliação dos impactos potenciais; e

. monitoramento da qualidade das águas superficiais e subterrâneas;

EM BRANCO

V.3. Sistemas de Controle e Disposição Final de Resíduos Sólidos

V.4. Sistemas de Controle de Ruídos (se pertinente)

VI. PLANO DE MONITORAMENTO E CONTROLE AMBIENTAL CONSOLIDADO DA INB - RESENDE

VI.1. Ar
VI.2. Água
VI.3. Solo
VI.4. Prevenção e controle de acidentes

EM BRANCO

Anexo 1

Mineração de Urânio - YELLOWCAKE
Unidade de Caetité / Caetité / BA

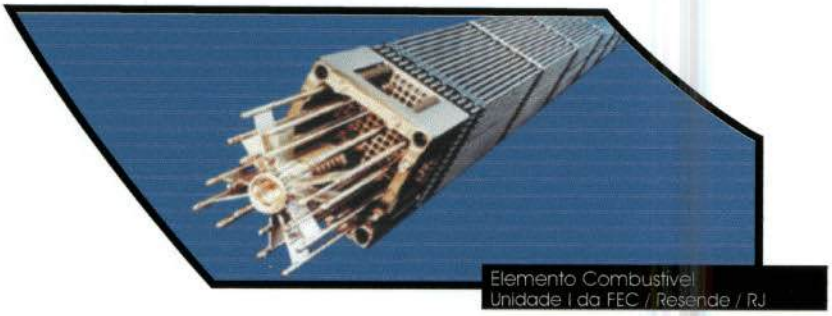
Reconversão - Pó de Dióxido de Urânio
Unidade II da FEC / Resende / RJ

Pastilhas de Dióxido de Urânio
Unidade II da FEC / Resende / RJ

INB INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

tecnologia a serviço do desenvolvimento

Usinagem de Componentes
Unidade I da FEC / Resende / RJ

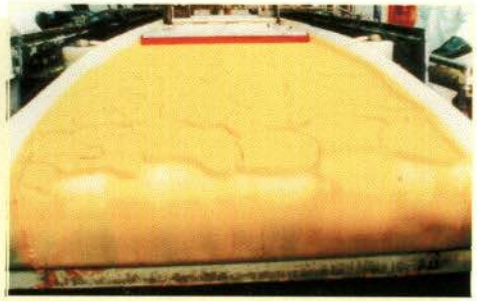


Elemento Combustível
Unidade I da FEC / Resende / RJ

Ilmenita, Rutilo, Monazita e Zirconita
Unidade de Buena / S. F. Itabapoana / RJ

CCOMC.P - janeiro de 2000

EM BRANCO



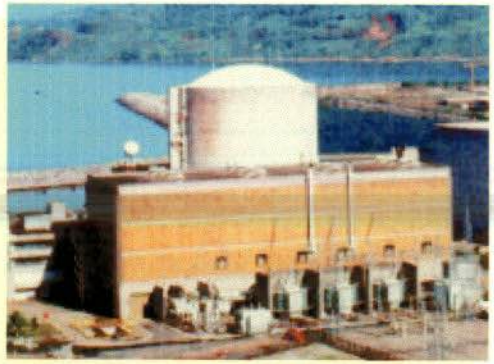
MINERAÇÃO

CONVERSÃO

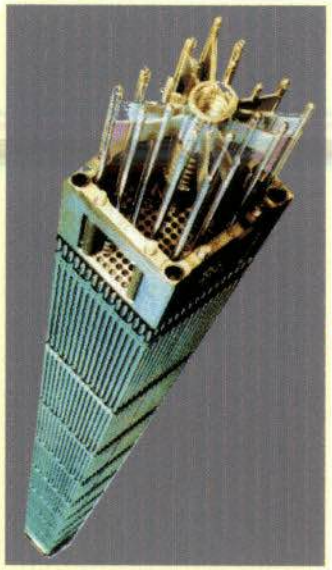
ENRIQUECIMENTO

CICLO DO COMBUSTÍVEL

RECONVERSÃO



GERAÇÃO



ELEMENTO COMBUSTÍVEL

PASTILHAS

Figura 1

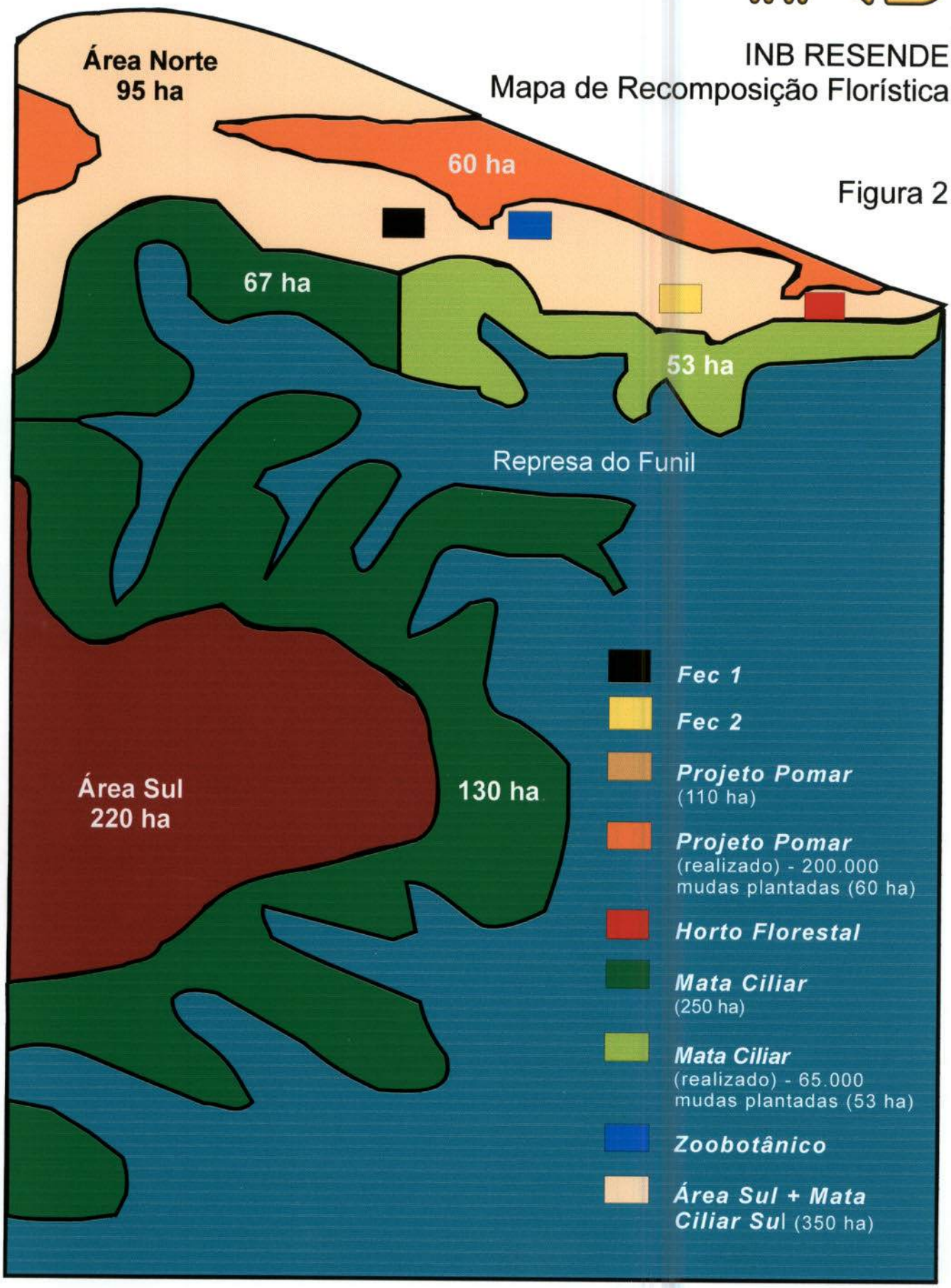
EM BRANCO

23
Proc. 2932/00

INB

INB RESENDE
Mapa de Recomposição Florística

Figura 2



EM BRANCO

Fábrica de Elementos Combustíveis
Unidades I e II

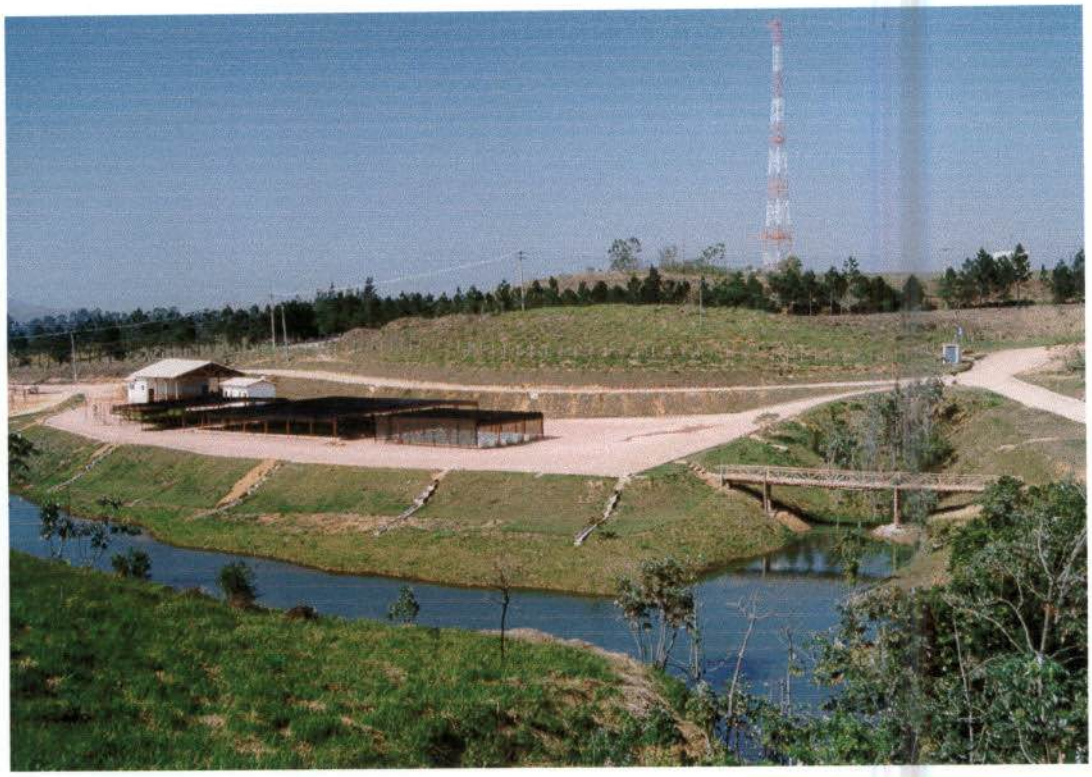


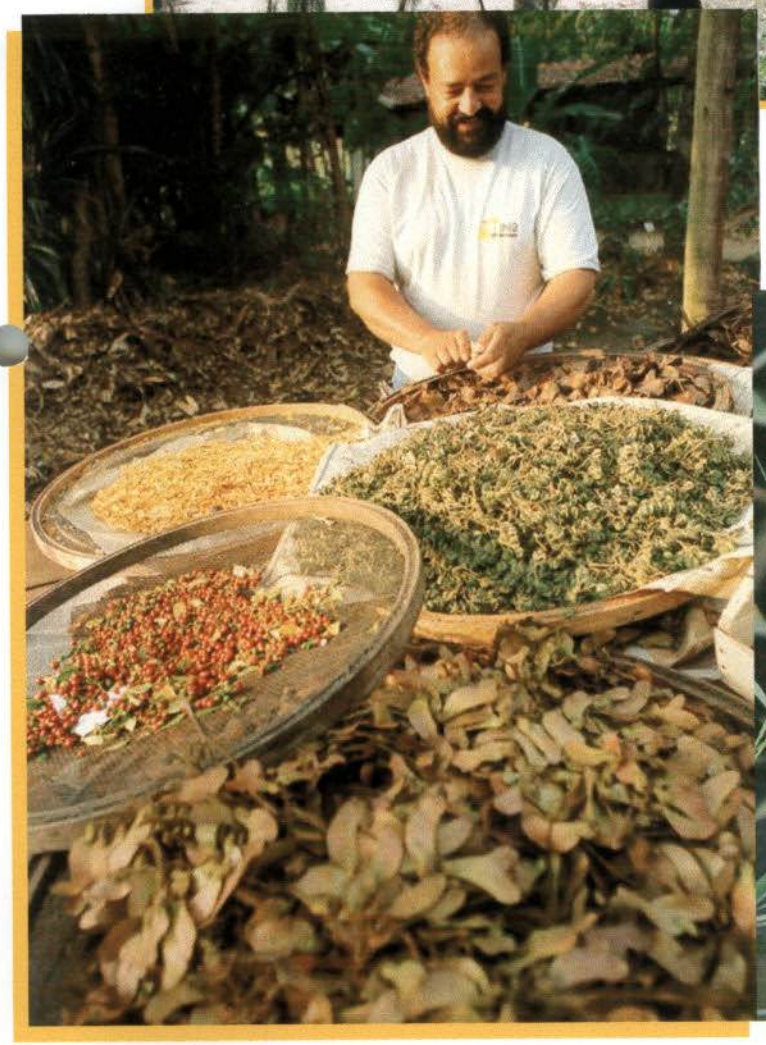
Figura 3

Centro Zoobotânico

INB

EM BRANCO

Fábrica de Elementos Combustíveis
Unidades I e II



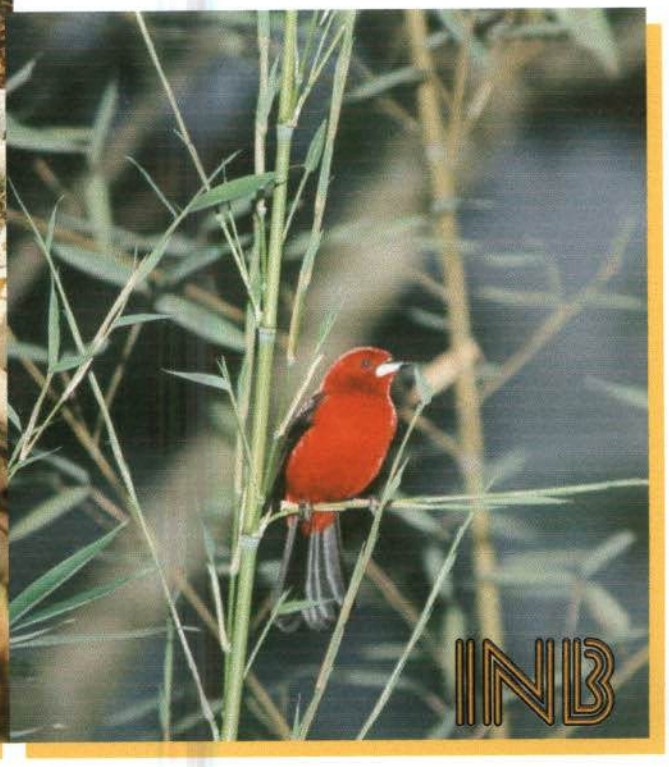
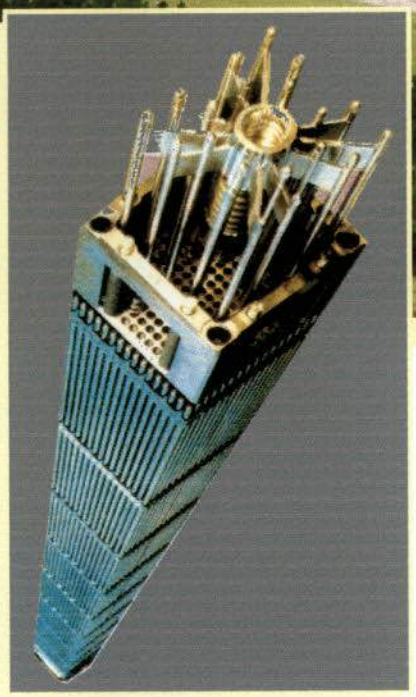


Figura 4

EM BRANCO

Figura 5 26

Fábrica de Elementos Combustíveis Unidade I



Produção de Componentes Mecânicos e Montagem do Elemento Combustível

INB

EM BRANCO

Figura 6

Fábrica de Elementos Combustíveis Unidade II

Reconversão e Pastilhas de Dióxido de Urânio

1- Reconversão - Pó de Dióxido de Urânio
2- Pastilhas de Dióxido de Urânio
3- Enriquecimento
4- Enriquecimento - Ampliação.

INB

EM BRANCO

Fábrica de Elementos Combustíveis
Unidade II - Reconversão

Figura 7

Processo de Reconversão de UO_2:
Sala de Controle

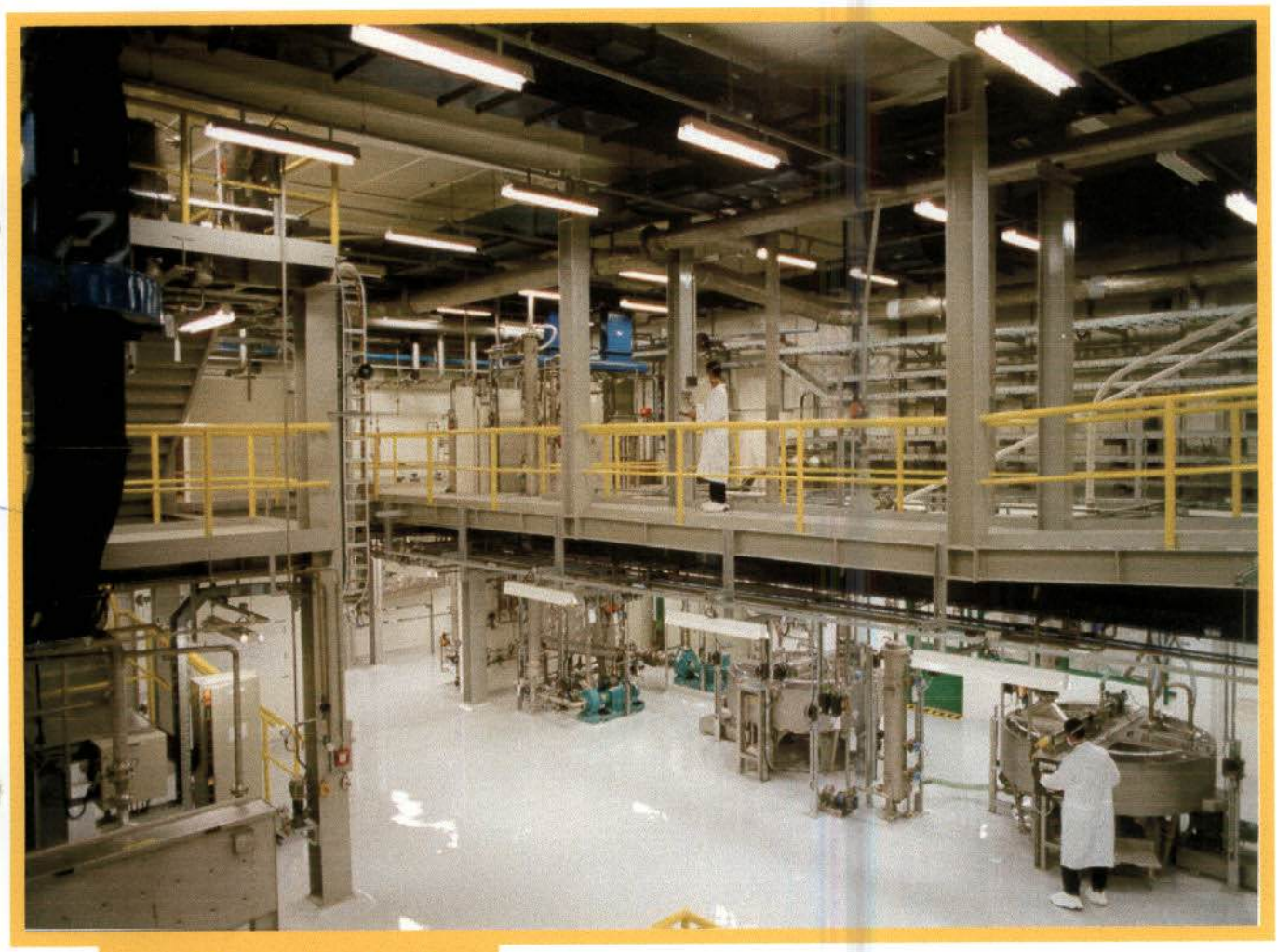
INB

EM BRANCO

Fábrica de Elementos Combustíveis
Unidade II - Reconversão

FIG 29
29/02/00

Figura 8



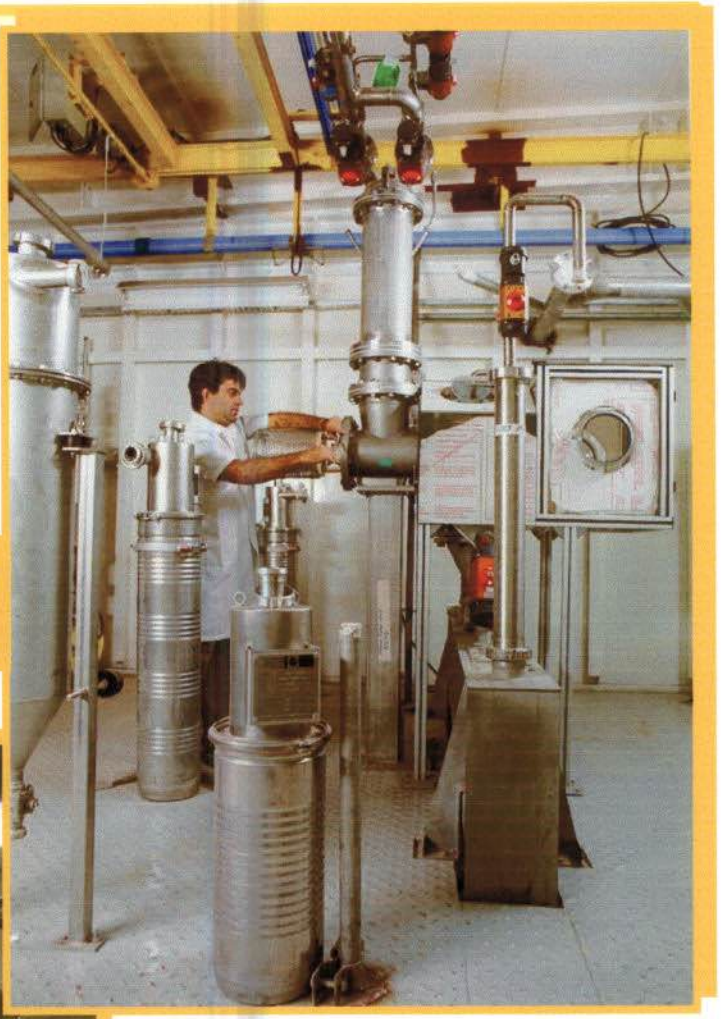
Filtro Rotativo com Precipitador

INB

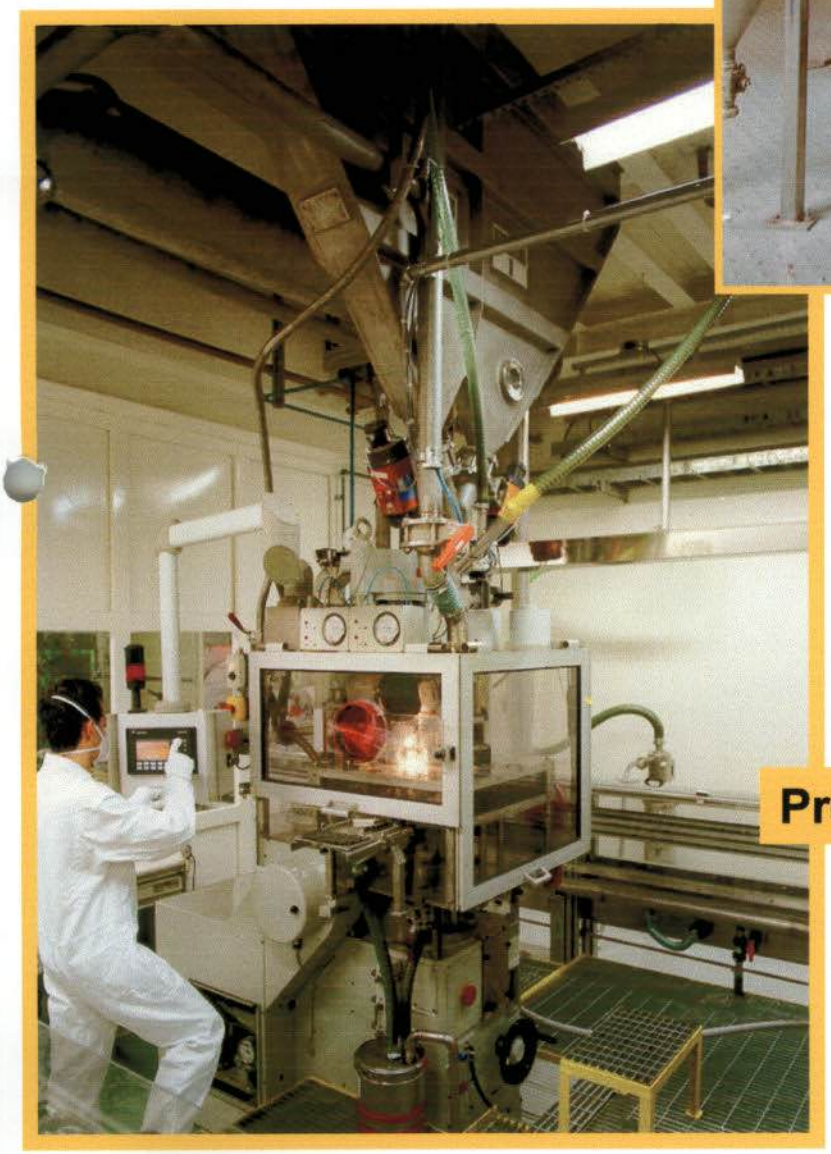
EM BRANCO

Fábrica de Elementos Combustíveis
Unidade II - Produção de Pastilhas de UO_2

Figura 9



Sistema de Alimentação da Prensa



Prensa de Pastilhas

INB

EM BRANCO

Fábrica de Elementos Combustíveis
Unidade II - Produção de Pastilhas de UO_2

Fls 31
20821 90

Figura 10

Forno de Sinterização

INB

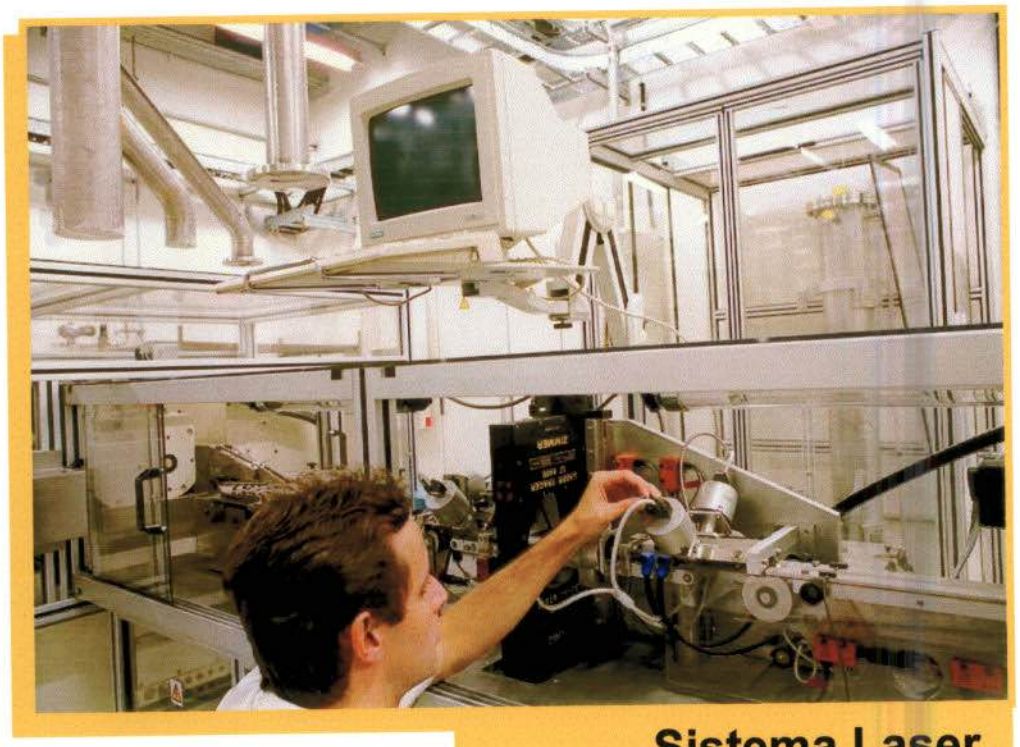
EM BRANCO

32
2932/05

Fábrica de Elementos Combustíveis
Unidade II - Produção de Pastilhas de UO_2

Retífica

Figura 11



Sistema Laser
de Medição da Retífica

INB

EM BRANCO

Fábrica de Elementos Combustíveis
Unidade II - Enriquecimento Isotópico

Figura 12

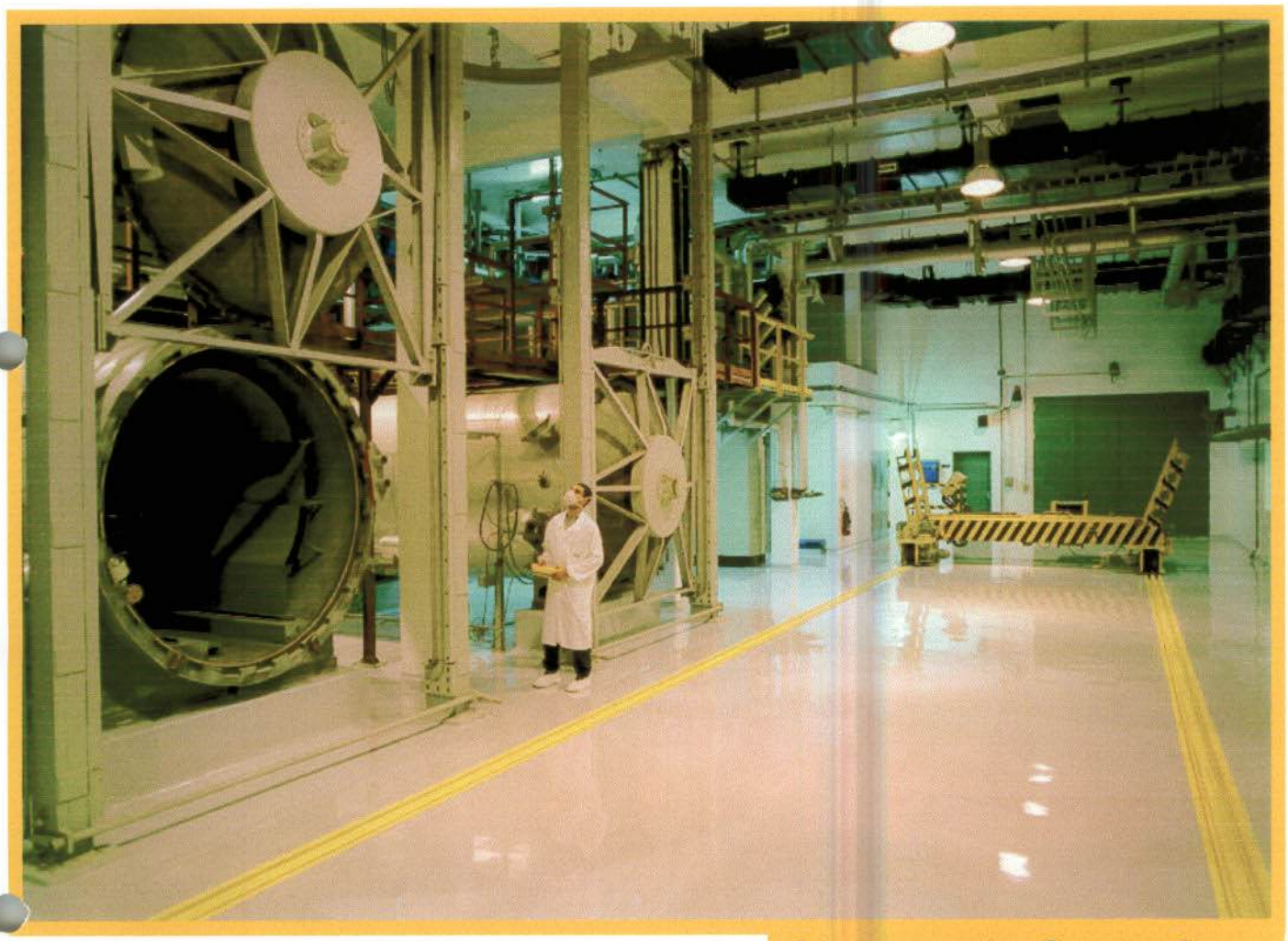
Sistema de Controle do Hexafluoreto - UF_6

INB

EM BRANCO

Fábrica de Elementos Combustíveis
Unidade II - Enriquecimento Isotópico

Figura 13



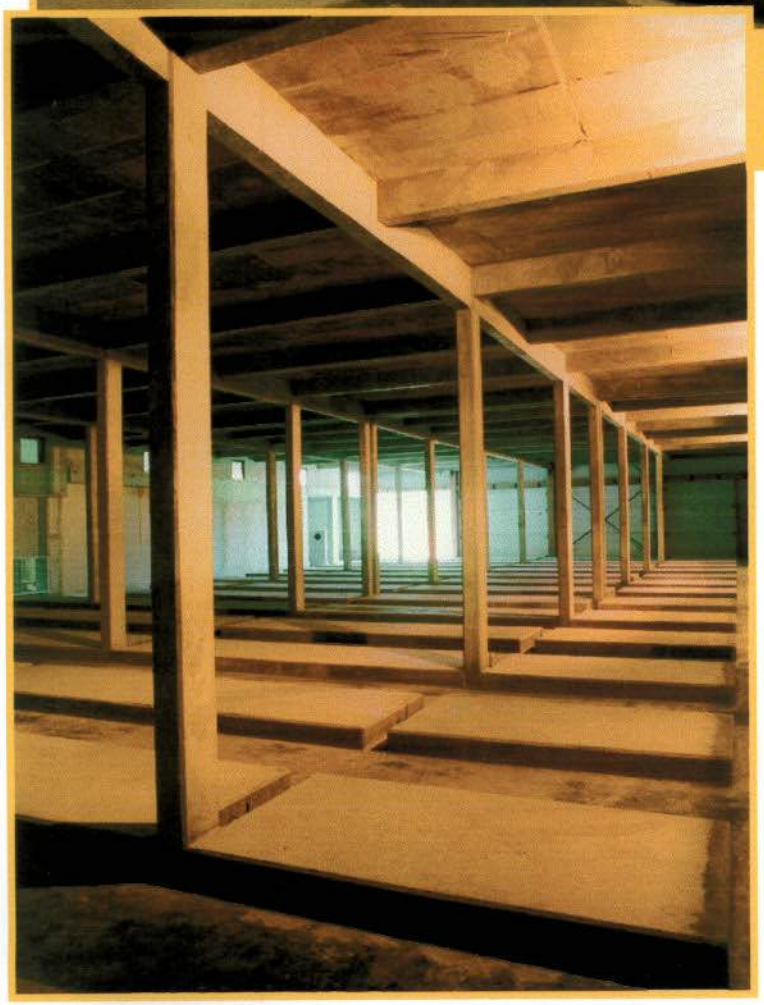
Sistema de Controle do Hexafluoreto - UF_6

INB

EM BRANCO

Fábrica de Elementos Combustíveis
Unidade II - Enriquecimento Isotópico

Figura 14



Área de instalação das centrífugas

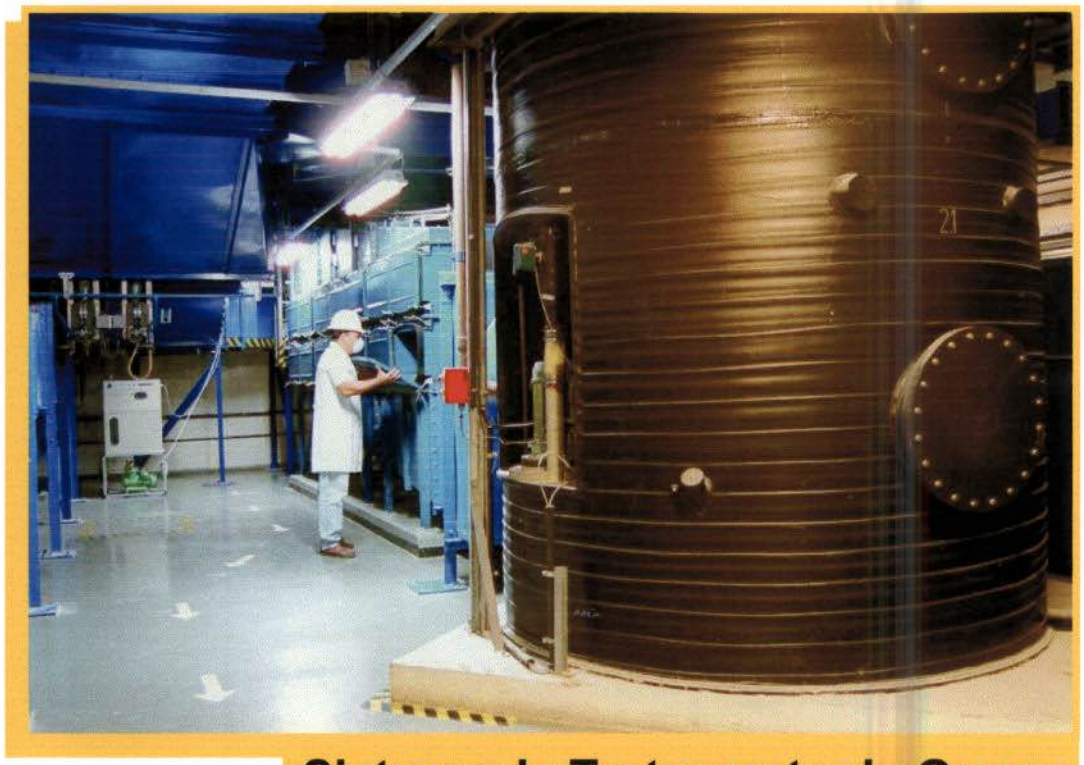
INB

EM BRANCO

Fábrica de Elementos Combustíveis
Unidade II

Figura 15

Tratamento de Efluentes

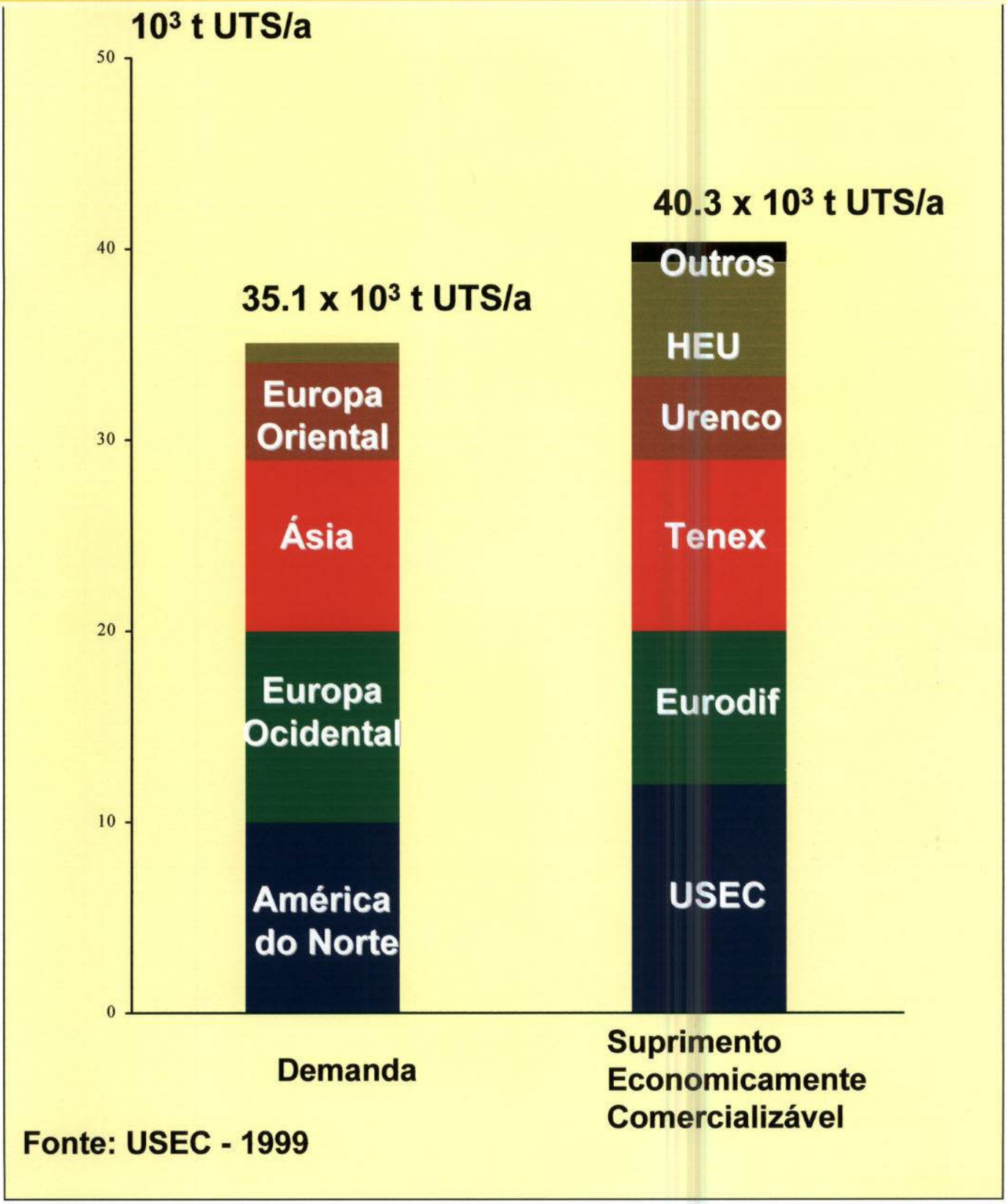


Sistema de Tratamento de Gases

INB

EM BRANCO

MERCADO DE SERVIÇOS DE ENRIQUECIMENTO



Fonte: USEC - 1999

EM BRANCO

38
29/02/00

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

OFÍCIO Nº 01.283 /00 - DCA

Brasília-DF, 31 de maio de 2000

Senhor Presidente,

Acuso o recebimento do Ofício CE-PR-08/00, referente à solicitação de informações acerca do procedimento a ser adotado, por este Instituto, no licenciamento ambiental da unidade de enriquecimento de urânio proposta para ser implantada no Complexo Industrial de Resende.

Por tratar-se de empreendimento nuclear, o licenciamento é de competência deste Ibama, conforme o parágrafo 4º do art. 10 da Lei nº 7804/89, que alterou a Lei nº 6.938/81, bem como o inciso IV do art. 4º da Resolução Conama Nº 237/97.

Ressalta-se que, para empreendimentos nucleares, este Instituto expedirá as licenças ambientais após considerar o exame técnico dos órgãos estaduais e municipais de meio ambiente, bem como da Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN.

No caso específico do licenciamento ambiental da unidade de enriquecimento de urânio dessa empresa, em que a primeira fase do empreendimento será implantada em instalações prediais já existentes no Complexo Industrial de Resende, e que a segunda fase se constituirá em uma ampliação da primeira fase, este Instituto licenciará as duas fases do empreendimento conjuntamente, tendo em vista, também, que a construção das instalações da segunda fase dar-se-á simultaneamente à instalação da primeira.

Dessa forma, e considerando o fato de que já existe uma instalação no local, destinada à primeira fase, este Instituto procederá o licenciamento do empreendimento a partir da Licença de Instalação.

À Sua Senhoria o Senhor
Roberto Nogueira da Franca
Presidente da INB - Indústrias Nucleares do Brasil S/A
Rua Mena Barreto, 161 - Botafogo
22271-100 - Rio de Janeiro/RJ

EM BRANCO

39
2982/00

Para tanto, será encaminhado, a Vossa Senhoria, Termo de Referência específico para a elaboração do Estudo Ambiental do empreendimento.

Outrossim, faz-se necessário o encaminhamento, à sede deste Instituto, do requerimento de Licença de Instalação – LI do empreendimento, bem como de cópia das publicações do pedido da LI, conforme determina a Resolução CONAMA Nº 006/86.

Aproveito a oportunidade para fazer referência à unidade I da Fábrica de Elementos Combustíveis, instalação nuclear que se encontra em funcionamento no Complexo Industrial de Resende, para solicitar, de Vossa Senhoria, providências no sentido de requerer a Licença de Operação para o empreendimento, bem como de publicar o pedido da licença.

Atenciosamente,

Gisela Damm Forattini
Diretoria de Controle Ambiental

EM BRANCO

ADMINISTRAÇÃO CENTRAL
Rua Mena Barreto, 161 Botafogo
22271 100 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel. (21) 536 1600
Fax (21) 537 9391
e-mail inbrio@alternex.com.br

INB Resende
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 83632
25580 970 Itatiaia RJ
Tel. (24) 357 8700
Fax (24) 357 8897
e-mail inbresende@inb.gov.br

Protocolo
IBAMA/DIRCOF
Nº 4618
Data: 26/07/00
Recebido

INB INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

Recebido
28/07/00
Assinatura
1664
IBAMA

40
29/82/00

Rio de Janeiro, 25 de julho de 2000
DIN 040/00

Ilmo. Sra.
Dra. Gisela Damm Forattini
Diretora de Controle Ambiental do
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos
Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
Ed. Sede do IBAMA
SAIN – Av. L4 Norte
Brasília - DF

Assunto: Licença de Instalação da Usina de Enriquecimento Isotópico da INB

Senhora Diretora,

1. Dando prosseguimento ao processo de licenciamento ambiental da Usina de Enriquecimento Isotópico da INB, estamos encaminhando, em anexo, o requerimento de solicitação de Licença de Instalação do referido empreendimento, bem como o cronograma de implantação do Módulo 1.

Atenciosamente,

Ronald Araujo da Silva
Diretor Industrial

ARO/prrb

Anexo.: original do requerimento SLAP e cronograma de implantação do Módulo 1.

c.c.: ASEM.P/GLQSM.I

INB Caetité
Av. Ernesto Geisel Sobrinho, 345
Caixa Postal 7
46400 000 Caetité BA
Tel. (77) 454 1295
Fax (77) 454 2060
e-mail inbcaetite@clubenet.com.br

INB Buena
2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230 000 Buena RJ
Telefax (24) 789 1664 789 1700
e-mail inbbuena@censa.com.br

INB Caldas
Estr. Poços Andradas km 20,6
37780 000 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701 970 Poços de Caldas MG
Tel. (35) 722 1222
Fax (35) 722 1910
e-mail inbcaldas@pocos-net.com.br

À Dra Regina,
Para as devidas providências.
Em, 27/7/2000

Derlei Lopes Rosado
Coordenador
IBAMA/DCA/DEREL/DIAP

Fls. 41
Proc. 29/8/00

IBAMA
DIRCOF

SISTEMA DE LICENCIAMENTO DE ATIVIDADES POLUIDORAS

REQUERIMENTO

1. SOLICITAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE:

- [ ] LICENÇA PRÉVIA (L.P)
- [X] LICENÇA DE INSTALAÇÃO (L.I)
- [ ] LICENÇA DE OPERAÇÃO (L.O)
- [ ] LICENÇA DE AMPLIAÇÃO
- [ ] RENOVAÇÃO DE LICENÇA PRÉVIA (L.P)
- [ ] RENOVAÇÃO DE LICENÇA DE INSTALAÇÃO
- [ ] RENOVAÇÃO DE LICENÇA DE OPERAÇÃO
- [ ] OUTROS (LICENÇA DE OPERAÇÃO DE TRANSPORTE)

2. CLASSIFICAÇÃO (USO DO IBAMA)

[ ] PP [ ] MP [ ] AP Nº_____

3. LICENÇA ANTERIOR

LP [ ] LI [ ] LO [ ] Nº_____

4. DADOS DO REQUERENTE

Nome ou Razão Social
Indústrias Nucleares do Brasil S.A. - INB

CGC/CPF 00322818/0021-74	Local da Atividade (avenida, rua, estrada, etc.) Rodovia Presidente Dutra, KM 330

CEP	Telefone (DDD)	Telex	Fax
27555-000	0 XX 24 357-8707		0 XX 24 357-8797

Município	Cidade	Estado
Resende	Engenheiro Passos	Rio de Janeiro

5. REPRESENTANTES LEGAIS

Nome	CPF
Roberto Nogueira da Franca	029681857-72
Ronald Araujo da Silva	038679007-87
Pedro Vieira Quadros	047422067-20

6. ÓRGÃO FINANCIADOR

VALOR DO EMPREENDIMENTO:

7. CONTATO

Nome	CPF
Alexandre Rodrigues de Oliveira	338584117-87

Endereço para Correspondência
Rua Mena Barreto, 161 – 3º andar – Botafogo

CEP	Telefone	FAX
22271-100	0 XX 21 536-1664	0 XX 21 537-9376

8. DECLARO, PARA OS DEVIDOS FINS, QUE O DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES RELACIONADAS NESTE REQUERIMENTO REALIZASE-Á DE ACORDO COM OS DADOS TRANSCRITOS E ANEXO INDICADOS NO ITEM 9 (NOVE), NO VERSO DO FORMULÁRIO.

Nome	Assinatura
Ronald Araujo da Silva	
Local, Dia, Mês, Ano Rio, 21 de julho de 2000	
MOD.	

EM BRANCO

Fls. 42
Proc. 2982/00

9. Descrição da(s) Atividade(s):

O presente requerimento visa iniciar o processo para obtenção da Licença de Instalação da Usina de Enriquecimento Isotópico da INB. O processo de enriquecimento adotado pela Empresa, se baseia na utilização de ultracentrífugas de igual capacidade, interligadas em formação denominadas cascatas. O urânio natural, sob a forma de hexafluoreto de urânio (UF_6), ao passar através das ultracentrífugas será enriquecido, ou seja, terá seu teor no isótopo U_{235} elevado de 0.71% para aproximadamente 5%.

O processo requer que o UF_6, estocado em contêineres especiais (tipo 48Y) seja colocado em uma câmara com temperatura controlada para gerar as condições necessárias ao processo, sendo posteriormente transferido para as cascatas onde ocorrerá o enriquecimento isotópico. O produto obtido – urânio enriquecido – será retirado das cascatas, comprimido e sublimado em contêineres tipo 30B, sendo o sub-produto retirado e estocado em contêineres 48Y.

Os cilindros de UF_6, projetados e construídos segundo normas internacionais, são conectados diretamente aos sistemas de alimentação das respectivas cascatas. O UF_6 é conduzido às cascatas de ultracentrífugas à temperatura ambiente, sob a forma gasosa, a uma pressão manométrica negativa (pressão do UF_6 gasoso sempre menor que a pressão ambiente). Na saída das cascatas, o material enriquecido e o empobrecido são succionados e pressurizados, sendo descarregados diretamente nos contêineres onde são resfriados e sublimados para o estado sólido, sempre com pressão negativa.

A Usina de Enriquecimento Isotópico será construída em 3 (três) etapas, em um prazo de aproximadamente 10 anos, de acordo com a seguinte programação:

1ª etapa: Corresponde ao Módulo 1, cujas instalações prediais e parte dos sistemas encontram-se instalados. Esta etapa se destina à construção da unidade de demonstração da tecnologia adotada, estando previsto o início de sua operação para dezembro de 2001;

2ª etapa: Corresponde aos Módulos 2, 3 e 4 da Usina de Enriquecimento Isotópico, a serem implantados de forma modular, devendo o Módulo 2 ser implantado num prazo de 24 meses após o início de operação do Módulo 1. Os demais Módulos desta etapa deverão estar em operação 12 meses após a operação do Módulo anterior;

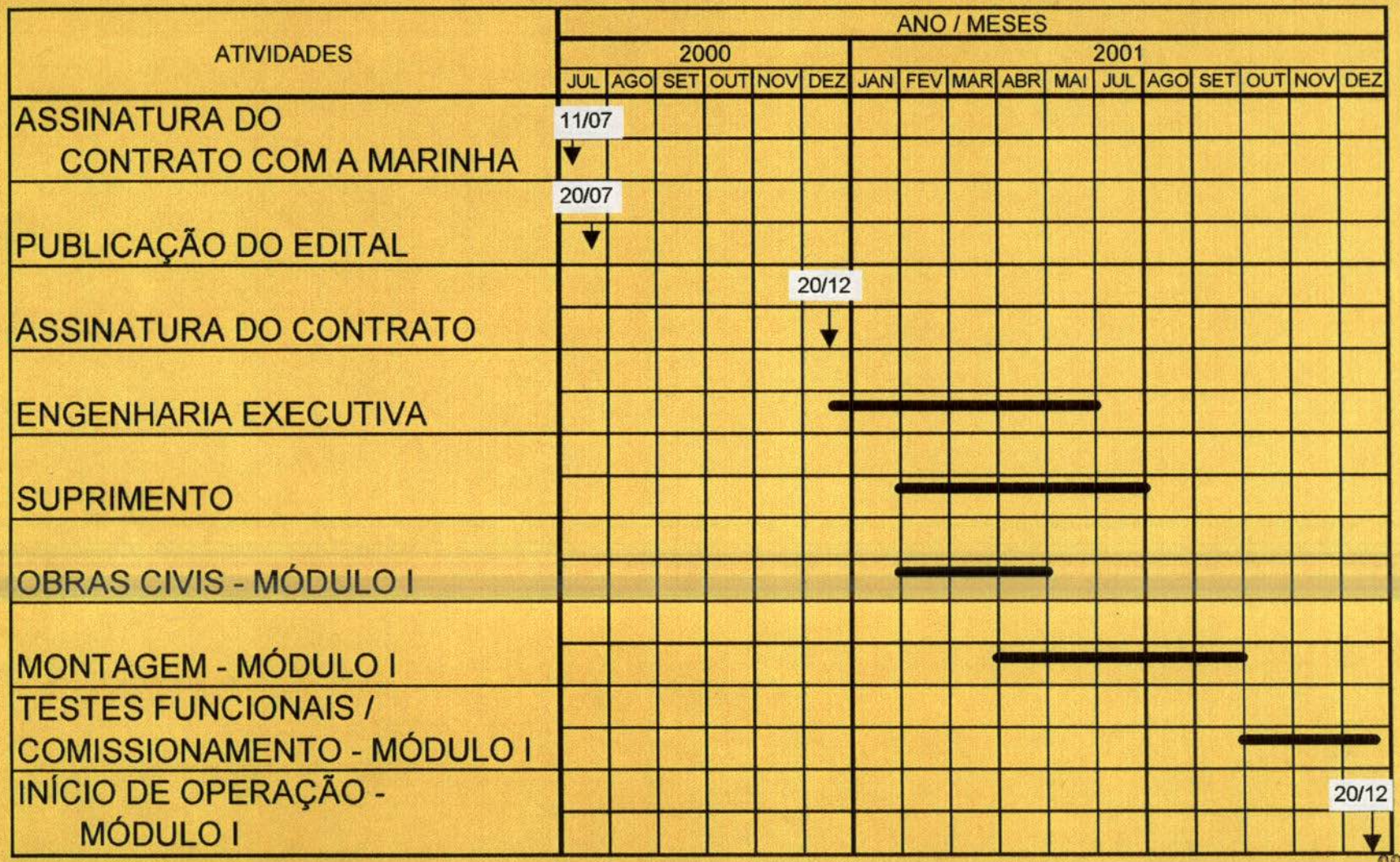
3ª etapa: Corresponde aos Módulos 5 e 6, a serem implantados em função da disponibilidade de recursos necessários à realização desta implantação.

As capacidades instaladas de cada Etapa/Módulo são as seguintes:

1ª Etapa (Módulo 1): Corresponde ao enriquecimento de 10% das necessidades de Angra I e II;
2ª Etapa (Módulos 2, 3 e 4): Eleva a capacidade de enriquecimento a 50% das necessidades de Angra I e II;
3ª Etapa (Módulos 5e 6): Corresponde ao enriquecimento de 100% das necessidades de Angra I e II.

EM BRANCO

CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DA USINA DE ENRIQUECIMENTO ISOTÓPICO



INB

Cronograma usina enriquecimento

FLS. 43
Proc. 29/02/00

EM BRANCO

Fl. 44
Proc. 2982100

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

OFÍCIO Nº 123/2000 - IBAMA/DIRETORIA DE CONTROLE AMBIENTAL/DEREL

Brasília-DF, 28 de julho de 2000.

Prezado Senhor,

Dando continuidade ao processo de licenciamento ambiental da Unidade de Enriquecimento de Urânio (Unidade III), a ser implantada no Complexo Industrial de Resende - CIR, estamos encaminhando, em anexo, para Vosso conhecimento e providências, o Termo de Referência que subsidiará a elaboração do Relatório de Controle Ambiental – RCA relativo ao empreendimento em tela.

Na oportunidade, lembramos que essa Empresa deverá encaminhar , à sede deste Instituto, o requerimento da Licença de Instalação – LI do empreendimento, bem como de cópias das publicações do pedido da LI, conforme determina a resolução CONAMA Nº 006/86.

Atenciosamente,

RECEBIDO O ORIGINAL EM 28/07/2000, Sebastião de Menezes

Derlei Lopes Rosado
Departamento de Registro e Licenciamento
Chefe Substituto

A Sua Senhoria, o Senhor
Ronald Araújo da Silva
M.D. Diretor Industrial da INB - Indústrias Nucleares do Brasil S/A
Rua Mena Barreto, 161 – Bota Fogo
22271-100 –Rio de Janeiro/RJ
Fax: (21) 537 - 9391

G:\DIAP00\OFÍCIO\FEC.DOC

EM BRANCO

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

Termo de Referência

UNIDADE DE ENRIQUECIMENTO DE URÂNIO (UNIDADE III), MÓDULOS 1,2 e 3 - INB/RESENDE

JULHO/2000

G:/DIAP00/TERMO/INB.DOC

EM BRANCO

Fls. 46
Proc. 2982/00

TERMO DE REFERÊNCIA
UNIDADE DE ENRIQUECIMENTO DE URÂNIO(UNIDADE III), MÓDULOS 1, 2 e 3 – INB/RESENDE

I.INTRODUÇÃO

Este Termo de Referência tem como objetivo determinar os procedimentos e os critérios para a elaboração do Relatório de Controle Ambiental, instrumento do licenciamento ambiental referente à Licença de Instalação da Unidade III, da Fábrica de Elementos Combustíveis – FEC (referente às instalações industriais de enriquecimento de urânio, módulos 1, 2 e 3), pertencente às Indústrias Nucleares do Brasil S.A. – INB, localizada no município de Resende, Estado do Rio de Janeiro.

II.PROCEDIMENTOS DO LICENCIAMENTO

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA procederá ao licenciamento ambiental do empreendimento, conforme a Resolução CONAMA nº 237/97, considerando o exame técnico procedido pelo órgão de meio ambiente do Estado do Rio de Janeiro e pela Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEM.

III.REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL

- Resoluções n°s 006/86, 020/86, 009/87, 005/89, 001/90, 003/90, 008/90 e 237/97 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, este Termo de Referência, bem como as normas técnicas e procedimentos aplicáveis da CNEN e demais dispositivos legais vigentes. Na ausência de normatização brasileira adequada, devem ser usados, preferencialmente, códigos, guias e recomendações da Agência Internacional de Energia Atômica , *United Nations Environment Programme – UNEP* ou outras normas internacionalmente aceitas, desde que julgadas adequadas pelo IBAMA, pela CNEN e demais órgãos envolvidos no licenciamento.
- Dispositivos legais em vigor em nível federal, estadual e municipal, referentes à utilização, proteção e conservação dos recursos ambientais e ao uso e ocupação do solo.
- Lei n. º 9.433/97, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.
- Planos e programas governamentais (federais, estaduais e municipais) propostos e em implantação na área de influência do projeto, considerando-se sua compatibilidade com o empreendimento

IV.IDENTIFICAÇAO DO EMPREENDEDOR

- Nome ou razão social;
- Número dos registros legais;
- Endereço completo, telefone e fax;
- Representantes legais e pessoas para contato (nome, CPF, endereço, fone, fax e e-mail).

V.CARACTERIZAÇÃO GERAL DO EMPREENDIMENTO

- Histórico e descrição detalhada de todos os componentes e etapas do empreendimento;

EM BRANCO

- Informações gerais que identifiquem o porte do empreendimento;
- Tipos de atividades desenvolvidas, incluindo as principais e as secundárias;
- Objetivos do empreendimento, sua justificativa em termos de importância no contexto econômico-social do país, região, estado e município;
- Previsão das etapas de implantação do empreendimento;
- Empreendimentos associados e decorrentes;
- Empreendimentos similares (em operação, em implantação e previstos);
- Legislação federal, estadual e municipal incidentes sobre o empreendimento em qualquer das suas fases;
- Órgãos da administração direta ou indireta federal, estadual ou municipal, bem como as instituições interessadas, que deverão manifestar-se sobre o empreendimento, em qualquer de suas fases;
- Área total, área construída e áreas destinadas a expansões;
- Dados relativos à mão-de-obra alocada no empreendimento, classificando-a segundo o número de empregados na produção e na administração, a qualificação, o quadro fixo e temporário, e a origem (local de outros municípios, estados e países);
- Jornada de trabalho, identificando o período de funcionamento, o número de turnos e o número de funcionários por turnos.

VI. PROCESSOS INDUSTRIAIS E UTILIDADES

VI.1. "*Lay-Out*" da Unidade no contexto da INB – Resende – Unidade III

- apresentar as unidades de produção, auxiliares, de tratamento e disposição final de rejeitos, de armazenamento e estocagem de insumos e produtos. No caso dos insumos, produtos ou resíduos sólidos, apresentar todos os detalhes de sua movimentação, estocagem e manuseio;
- descrever as mudanças que serão realizadas em instalações existentes;
- as áreas de preservação, horto, herbário e vias de tráfego internas.

VI.2. Descrição dos Processos e Utilidades no contexto da INB – Resende – Unidade III

VI.2.1. Equipamentos de Processo

Relação dos equipamentos utilizados nos processos industriais e utilidades, especificando a capacidade e regime de trabalho.

VI.2.2. Fluxograma dos Processos e Utilidades

- apresentar as operações unitárias que compõem os processos industriais e utilidades próprias ou partilhadas;
- os insumos e produtos intermediários, finais ou subprodutos: coeficientes técnicos e especificação em termos de MSDS e IDLH quando for o caso;
- os pontos de origem potencial de emissões atmosféricos, efluentes líquidos, resíduos sólidos e ruídos.

VI.2.3. Transporte Interno e Externo, Armazenamento e Estocagem de Insumos e Produtos

- apresentar o tipo de transporte utilizado, descrevendo os métodos usados para evitar ou minimizar a ocorrência de poeiras fugitivas, exalações gasosas, perdas acidentais, etc.
- unidades de armazenamento e estocagem de materiais (silos, tanques, pilhas e ar livre, etc), descrevendo as normas de segurança e as medidas de controle ambiental usadas;

EM BRANCO

- capacidade das unidades e quantidade de material comumente armazenada e estocada;
- localização no lay-out, das pilhas de armazenamento e estocagem de materiais.

VI.3. Análise de riscos do empreendimento e adequação do Plano de Emergência existente

Deverá ser elaborado novo estudo de análise de riscos para a atual unidade, contemplando um Plano de Gerenciamento de Riscos, bem como um Plano de Ação de Emergência.

VII. CARACTERIZAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO, EM FUNÇÃO DOS PROCESSOS DE ORIGEM, DAS EMISSÕES, EFLUENTES E RESÍDUOS

Dentre as informações a serem levantadas e analisadas estão incluídas:

- relação de todas as fontes de emissão de poluentes atmosféricos, efluentes, resíduos sólidos e ruído;
- descrição, capacidade nominal e percentuais de utilização da capacidade nominal de cada fonte de emissão;
- período de funcionamento de cada fonte de emissão (h/dia, dia/mês, meses/ano). No caso de funcionamento sazonal, indicar os períodos em atividade.

VII.1. Emissões Atmosféricas

- composição química dos gases e material particulado presentes em cada emissão;
- vazão volumétrica efetiva de cada emissão e respectiva temperatura e pressão;
- limites de inflamabilidade e explosão do gás;
- identificação dos principais poluentes presentes em cada emissão, especificando sua toxicologia, taxa de emissão e concentração, expressos, respectivamente, em unidade de massa por volume de gás, massa por tempo e porcentagem em massa;

VII.2. Efluentes Líquidos e Águas Pluviais

- caracterização e quantificação dos efluentes líquidos industriais e sanitários.

VII.3. Resíduos Sólidos

- tipos de resíduos sólidos gerados;
- composição química dos resíduos;
- pH, granulometria e umidade dos resíduos;
- taxa diária de geração do resíduos;
- caracterização nos termos da NBR 10004 e Norma CNEN aplicável.

VII.4. Ruídos

- relação das fontes de poluição sonora;
- nível de som em dB (A), de cada fonte.

VIII. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS

Esta avaliação deverá abranger os impactos benéficos e adversos do empreendimento, determinando-se uma projeção dos impactos imediatos a médio e longo prazo; temporários, permanentes e cíclicos; reversíveis e irreversíveis; locais e regionais. A mesma, ainda, deverá

EM BRANCO

levar em consideração as condições do meio ambiente na fase anterior ao projeto, bem como os impactos que não possam ser evitados ou mitigados de modo a permitir um prognóstico das condições emergentes.
Considerar a eventual ocorrência de acidentes, quando da instalação e operação da nova unidade, destacando, obrigatoriamente, os efeitos sinérgicos dos impactos previstos entre as unidades já implantadas no Complexo Industrial de Resende.
Deverão ser também mencionados os impactos adversos que não possam ser evitados ou mitigados.
Na apresentação dos resultados deverão constar:

- metodologia de identificação dos impactos e os critérios adotados para a interpretação e análise de suas interações;
- valoração, magnitude e importância dos impactos;
- descrição detalhada dos impactos sobre cada fator ambiental relevante;
- síntese conclusiva dos principais impactos que poderão ocorrer nas fases de implantação e operação, acompanhada de suas interações.

IX. SISTEMAS DE CONTROLE AMBIENTAL – UNIDADE III

IX.1. Sistemas de Controle de Emissões Atmosféricas

Levantamento e avaliação das seguintes informações:

- descrição de todos os sistemas de controle de emissão atmosféricas;
- apresentação dos projetos dos sistemas de controle, indicando a eficiência, a capacidade nominal e o percentual de utilização da capacidade nominal; indicando ainda a potência instalada e a quantidade de água consumida, quando se tratar de lavagem de gases;
- data de início de operação e período de funcionamento de todos os sistemas de controle. No caso sazonal, serão indicados os períodos em atividade;
- localização dos pontos de emissão e avaliação de impactos potenciais;

IX.2. Sistemas de Controle de Efluentes Líquidos

Levantamento e avaliação das seguintes informações:

- descrição de todos os sistemas de tratamento de efluentes industriais incluindo as águas pluviais;
- apresentação dos projetos dos sistemas de tratamento para os efluentes industriais e águas pluviais, indicando a capacidade nominal e a sua eficiência;
- composição química e estimativa de quantidade de cada produto químico utilizado nos sistemas de tratamento;
- fluxograma das etapas de tratamento de efluentes líquidos, indicando as vazões médias, as perdas por evaporação e arraste, as purgas e a quantidade de água resposta aos sistemas;
- descrição de todos os sistemas de tratamento adotados para efluentes sanitários;
- localização dos pontos de lançamento.

IX.3. Sistema de Controle e Disposição Final de Resíduos Sólidos

- descrição de todos os sistemas de controle e disposição final de resíduos sólidos com a descrição de seu tratamento

EM BRANCO

Fls. 50
Proc. 2982/00
rubrica

IX.4. Sistemas de Controle de Ruídos (se pertinente)

X. PROGRAMAS E MEDIDAS MITIGADORAS

Identificar os programas e medidas mitigadoras para a Unidade III, caso sejam os mesmos adotados para a Unidade I e II, apresentar atualização desses, de acordo com as características da nova Unidade.

À Dra Regina,
Para acompanhamento
Em, 03/08/2000

Rosado

Derlei Bopes Rosado
Coordenador
IBAMA/DCA/DEREL/DIAP

Fls 51
Proc. 2582/00
Rubr. 4

IBAMA

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

PARTICIPANTES DE REUNIÃO

Local: IBAMA/SEDE
Data: 04/08/00
Assunto: LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA FEC III

NOME	ASSINATURA	INSTITUIÇÃO	TELEFONE
REGINA C. M. GENERINO	Regina Generino	IBAMA/DEREC	61.316.1317
Eliana M.L. Batalha	E. Batalha	INB	21)5361696
Luis Carlos R. Machado da Silva	[illegible]	INB	(24)3545440
Alexandre R. Oliveira	Alexandre	INB	(21) 536.1664
PEDRO V. QUADROS	[illegible]	INB/FEC	(24)357.8707
Aline F. Freitas	[illegible]	Ibama/DEREC	(61) 316-1291
Rita Lima de Almeida	[illegible]	IBAMA/DEREC	61-316-1291
RONALD ARAUJO DA SILVA	[illegible]	INB/RIO	(21)536/607

EM BRANCO

Fls 52
Proc. 2582/00
Rubr.

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

TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO AMBIENTAL - PBA DA USINA DE ENRIQUECIMENTO ISOTÓPICO DE URÂNIO - ETAPAS 1, 2 E 3 - INB/RESENDE

AGOSTO/2000

EM BRANCO

TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO AMBIENTAL – PBA DA USINA DE ENRIQUECIMENTO ISOTÓPICO DE URÂNIO – ETAPAS 1, 2 E 3 – INB/RESENDE

I.INTRODUÇÃO

Este Termo de Referência tem como objetivo determinar os procedimentos e os critérios para a elaboração do Projeto Básico Ambiental - PBA, instrumento do licenciamento ambiental referente à Licença de Instalação da Usina de Enriquecimento Isotópico de Urânio - Etapas 1, 2 e 3, denominadas a partir deste ponto de Unidade III, pertencente às Indústrias Nucleares do Brasil S.A. – INB, localizada no município de Resende, Estado do Rio de Janeiro.

Ressalta-se que a 1ª Etapa corresponde ao Módulo 1, cujas instalações prediais e parte dos sistemas encontram-se instalados. Esta etapa se destina à construção da unidade de demonstração da tecnologia adotada, estando previsto o início de sua operação para dezembro de 2001.

A 2ª Etapa corresponde aos Módulos 2, 3 e 4 da Usina de Enriquecimento Isotópico, a serem implantados de forma modular, devendo o Módulo 2 ser implantado num prazo de 24 meses após o início de operação do Módulo 1. Os demais Módulos desta etapa deverão estar em operação 12 meses após a operação do Módulo anterior.

A 3ª Etapa corresponde aos Módulos 5 e 6, a serem implantados em função da disponibilidade de recursos necessários à realização desta implantação.

II.PROCEDIMENTOS DO LICENCIAMENTO

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA procederá ao licenciamento ambiental do empreendimento, conforme a Lei Nº 6938/81 e a Resolução CONAMA nº 237/97, considerando os exames técnicos procedidos pelo órgão de meio ambiente do Estado do Rio de Janeiro e pela Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN.

III.REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL

- Resoluções nºs 006/86, 020/86, 005/89, 001/90, 003/90, 008/90 e 237/97 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, este Termo de Referência, bem como as normas técnicas e procedimentos aplicáveis da CNEN e demais dispositivos legais vigentes. Na ausência de normatização brasileira adequada, devem ser usados, preferencialmente, códigos, guias e recomendações da Agência Internacional de Energia Atômica, *United Nations Environment Programme – UNEP* ou outras normas internacionalmente aceitas, desde que julgadas adequadas pelo IBAMA, pela CNEN e demais órgãos envolvidos no licenciamento.

EM BRANCO

- Dispositivos legais em vigor em nível federal, estadual e municipal, referentes à utilização, proteção e conservação dos recursos ambientais e ao uso e ocupação do solo.
- Lei n. º 9.433/97, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.
- Planos e programas governamentais (federais, estaduais e municipais) propostos e em implantação na área de influência do projeto, considerando-se sua compatibilidade com o empreendimento

IV.IDENTIFICAÇAO DO EMPREENDEDOR

- Nome ou razão social;
- Número dos registros legais;
- Endereço completo, telefone e fax;
- Representantes legais e pessoas para contato (nome, CPF, endereço, fone, fax e e-mail).

V.CARACTERIZAÇÃO GERAL DO EMPREENDIMENTO

- Histórico e descrição de todos os componentes e etapas do empreendimento;
- Informações gerais que identifiquem o porte do empreendimento;
- Tipos de atividades desenvolvidas, incluindo as principais e as secundárias;
- Objetivos do empreendimento, sua justificativa em termos de importância no contexto econômico-social do país, região, estado e município;
- Previsão das etapas de implantação do empreendimento;
- Empreendimentos associados e decorrentes;
- Empreendimentos similares (em operação, em implantação e previstos);
- Legislação federal, estadual e municipal incidentes sobre o empreendimento em qualquer das suas fases;
- Órgãos da administração direta ou indireta federal, estadual ou municipal, bem como as instituições interessadas, que deverão manifestar-se sobre o empreendimento, em qualquer de suas fases;
- Área total, área construída e áreas destinadas a expansões;
- Dados relativos à mão-de-obra alocada no empreendimento, classificando-a segundo o número de empregados na produção e na administração, a qualificação, o quadro fixo e temporário, e a origem (local de outros municípios, estados e países);
- Jornada de trabalho, identificando o período de funcionamento, o número de turnos e o número de funcionários por turnos.

VI. PROCESSOS INDUSTRIAIS E UTILIDADES

VI.1. "*Lay-Out*" da Unidade no contexto da INB – Resende – Unidade III

- apresentar as unidades de produção, auxiliares, de tratamento e disposição final de rejeitos, de armazenamento e estocagem de insumos e produtos. No caso dos insumos, produtos ou resíduos sólidos, apresentar todos os detalhes de sua movimentação, estocagem e manuseio;
- descrever as mudanças que serão realizadas em instalações existentes;

EM BRANCO

- as áreas de preservação, horto, herbário e vias de tráfego internas.

VI.2. Descrição dos Processos e Utilidades no contexto da INB – Resende – Unidade III

VI.2.1. Equipamentos de Processo

Relação dos equipamentos utilizados nos processos industriais e utilidades, especificando a capacidade e regime de trabalho.

VI.2.2. Fluxograma dos Processos e Utilidades

- apresentar as operações unitárias que compõem os processos industriais e utilidades próprias ou partilhadas;
- os insumos e produtos intermediários, finais ou subprodutos: coeficientes técnicos e especificação em termos de MSDS e IDLH quando for o caso;
- os pontos de origem potencial de emissões atmosféricos, efluentes líquidos, resíduos sólidos e ruídos.

VI.2.3. Transporte Interno e Externo, Armazenamento e Estocagem de Insumos e Produtos

- apresentar o tipo de transporte utilizado, descrevendo os métodos usados para evitar ou minimizar a ocorrência de poeiras fugitivas, exalações gasosas, perdas acidentais, etc.
- unidades de armazenamento e estocagem de materiais (silos, tanques, pilhas e ar livre, etc), descrevendo as normas de segurança e as medidas de controle ambiental usadas;
- capacidade das unidades e quantidade de material comumente armazenada e estocada;
- localização no lay-out, das pilhas de armazenamento e estocagem de materiais.

VI.3. Análise de riscos

Deverá ser elaborado estudo de Análise de Riscos para a atual unidade e demais unidades do Complexo. Esse estudo deverá vir com a planta de processo industrial com os eventos/hipóteses acidentais identificados.
Com base no resultado do estudo de Análise de Risco deverá ser elaborado o Plano de Gerenciamento de Risco – PGR. Faz parte desse PGR o Plano de Ação de Emergência.
O PGR visa a mitigação ou minimização dos riscos encontrados pelo estudo de Análise de Risco, seu planejamento de implantação, responsabilidade e cronograma. Esses planos deverão ser detalhados, inclusive definindo a competência pela execução dos mesmos.

OBS. Os eventos/hipóteses acidentais que foram estudados na Análise de Risco deverão ser incluídos na avaliação de impactos.

EM BRANCO

VII. CARACTERIZAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO, EM FUNÇÃO DOS PROCESSOS DE ORIGEM, DAS EMISSÕES, EFLUENTES E RESÍDUOS

Dentre as informações a serem levantadas e analisadas estão incluídas:

- relação de todas as fontes de emissão de poluentes atmosféricos, efluentes, resíduos sólidos e ruído;
- descrição, capacidade nominal e percentuais de utilização da capacidade nominal de cada fonte de emissão;
- período de funcionamento de cada fonte de emissão (h/dia, dia/mês, meses/ano). No caso de funcionamento sazonal, indicar os períodos em atividade.

VII.1. Emissões Atmosféricas

- composição química dos gases e material particulado presentes em cada emissão;
- vazão volumétrica efetiva de cada emissão e respectiva temperatura e pressão;
- limites de inflamabilidade e explosão do gás;
- identificação dos principais poluentes presentes em cada emissão, especificando sua toxicologia, taxa de emissão e concentração, expressos, respectivamente, em unidade de massa por volume de gás, massa por tempo e porcentagem em massa;

VII.2. Efluentes Líquidos e Águas Pluviais

- caracterização e quantificação dos efluentes líquidos industriais e sanitários.

VII.3. Resíduos Sólidos

- tipos de resíduos sólidos gerados;
- composição química dos resíduos;
- pH, granulometria e umidade dos resíduos;
- taxa diária de geração do resíduos;
- caracterização nos termos da NBR 10004 e Norma CNEN aplicável.

VII.4. Ruídos

- relação das fontes de poluição sonora;
- nível de som em dB (A), de cada fonte.

VIII. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS

Para a realização da avaliação dos impactos, poderão ser utilizados dados secundários disponíveis. Esta avaliação deverá abranger os impactos benéficos e adversos do empreendimento, determinando-se uma projeção dos impactos imediatos a médio e longo prazo; temporários, permanentes e cíclicos; reversíveis e irreversíveis; locais e regionais. A mesma, ainda, deverá levar em consideração as condições do meio ambiente na fase anterior ao projeto, bem como os impactos que não possam ser evitados ou mitigados de modo a permitir um prognóstico das condições emergentes. Considerar a eventual ocorrência de acidentes estudados na análise de risco, quando

EM BRANCO

da instalação e operação da nova unidade, destacando, obrigatoriamente, os efeitos sinérgicos dos impactos previstos entre as unidades já implantadas no Complexo Industrial de Resende.

Deverão ser também mencionados os impactos adversos que não possam ser evitados ou mitigados.

Na apresentação dos resultados deverão constar:

- metodologia de identificação dos impactos e os critérios adotados para a interpretação e análise de suas interações;
- valoração, magnitude e importância dos impactos;
- descrição detalhada dos impactos sobre cada fator ambiental relevante;
- síntese conclusiva dos principais impactos que poderão ocorrer nas fases de implantação e operação, acompanhada de suas interações.

IX. SISTEMAS DE CONTROLE AMBIENTAL – UNIDADE III

IX.1. Sistemas de Controle de Emissões Atmosféricas

Levantamento e avaliação das seguintes informações:

- descrição de todos os sistemas de controle de emissão atmosféricas;
- apresentação dos projetos dos sistemas de controle, indicando a eficiência, a capacidade nominal e o percentual de utilização da capacidade nominal; indicando ainda a potência instalada e a quantidade de água consumida, quando se tratar de lavagem de gases;
- data de início de operação e período de funcionamento de todos os sistemas de controle. No caso sazonal, serão indicados os períodos em atividade;
- localização dos pontos de emissão e avaliação de impactos potenciais;

IX.2. Sistemas de Controle de Efluentes Líquidos

Levantamento e avaliação das seguintes informações:

- descrição de todos os sistemas de tratamento de efluentes industriais incluindo as águas pluviais;
- apresentação dos projetos dos sistemas de tratamento para os efluentes industriais e águas pluviais, indicando a capacidade nominal e a sua eficiência;
- composição química e estimativa de quantidade de cada produto químico utilizado nos sistemas de tratamento;
- fluxograma das etapas de tratamento de efluentes líquidos, indicando as vazões médias, as perdas por evaporação e arraste, as purgas e a quantidade de água reposta aos sistemas;
- descrição de todos os sistemas de tratamento adotados para efluentes sanitários;
- localização dos pontos de lançamento.

EM BRANCO

IX.3. Sistema de Controle e Disposição Final de Resíduos Sólidos

- descrição de todos os sistemas de controle , tratamento e disposição final de resíduos sólidos.

IX.4. Sistemas de Controle de Ruídos (se pertinente)

X. PROGRAMAS E MEDIDAS MITIGADORAS

Identificar os programas e medidas mitigadoras para a Unidade III, caso sejam os mesmos adotados para as Unidades I e II, apresentar atualização desses, de acordo com as características da nova Unidade.

EM BRANCO

ADMINISTRAÇÃO CENTRAL
Rua Mena Barreto, 161 Botafogo
22271-100 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel. (21) 536 1600
Fax (21) 537 9391
e-mail inbrio@alternex.com.br

INB Resende
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 83632
25580 970 Itatiaia RJ
Tel. (24) 357 8700
Fax (24) 357 8897
e-mail inbresende@inb.gov.br

Recebido 1824
17/08/2009
Assinatura
IBAMA

Fls 59
Proc. 2984/06
Rubr. 6

INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

Protocolo
IBAMA/DIROOP
Nº 2064/2000
Data: 15/08/00
Recebido

Rio de Janeiro, 14 de Agosto de 2000.
ASEM.P-188/00

Ilma Sra.
Dra. Moema Rocha de Sá
Chefe do Departamento de Registro e Licenciamento - DEREL
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos
Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
Ed. Sede do IBAMA
SAIN- Av. L 4 Norte
Brasília- DF

Assunto: Comprovantes da publicação do requerimento de LI p/ usina de enriquecimento isotópico

Prezada Senhora,

1. Estamos encaminhando, em anexo, os comprovantes da publicação do requerimento de LI para a Usina de enriquecimento isotópico, localizada no município de Resende, no estado do Rio de Janeiro.

Atenciosamente,

Alexandre R. de Oliveira
Assessoria de Segurança e
Meio Ambiente

MNS/mns

Anexos: conforme citado

c.c.: DIN/GLQSM.I

INB Caetité
Av. Ernesto Geisel Sobrinho, 345
Caixa Postal 7
46400 000 Caetité BA
Tel. (77) 454 1295
Fax (77) 454 2060
e-mail inbcaetite@clubenet.com.br

INB Buena
2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230 000 Buena RJ
Telefax (24) 789 1664 789 1700
e-mail inbbuena@censa.com.br

INB Caldas
Estr. Poços Andradas km 20,6
37780 000 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701 970 Poços de Caldas MG
Tel. (35) 722 1222
Fax (35) 722 1910
e-mail inbcaldas@pocos-net.com.br

De Ordem,
À Dra Regina Coelli
Para as providências
cabíveis.
16.08.00

Fls 60
Proc. 2582/00
Rubr.

GAZETA MERCANTIL
Sexta-Feira, 11 de Agosto de 2000)

INB INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

GOVERNO FEDERAL
Trabalhando em todo o Brasil

Requerimento de Licença de Instalação

A Indústrias Nucleares do Brasil S.A. - INB torna público que requereu ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA a Lincença de Instalação para a Usina de Enriquecimento Isotópico, localizada no município de Resende, estado do Rio de Janeiro.

DIÁRIO OFICIAL
SEXTA-FEIRA, 11 de Agosto de 2000

Indústrias Nucleares do Brasil S/A
Diretoria Industrial

AVISO DE LICENÇA

A Indústrias Nucleares do Brasil S.A. – INB torna público que requereu ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA a Licença de Instalação para a Usina de Enriquecimento Isotópico, localizada no município de Resende, estado do Rio de Janeiro.

RONALD ARAUJO SILVA
Diretor

(Of. El. nº 86/2000)

EM BRANCO

Fls 61
Proc. 2982/00
Rubr

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

OFÍCIO Nº 157 /2000 - IBAMA/DIRETORIA DE CONTROLE AMBIENTAL/DEREL/DIAP

Brasília-DF, 23 de agosto de 2000.

Prezado Senhor,

Dando continuidade ao processo de licenciamento ambiental da Unidade de Enriquecimento de Urânio (Unidade III), a ser implantada no Complexo Industrial de Resende - CIR, estamos encaminhando, em anexo, o Termo de Referência que subsidiará a elaboração do Projeto Básico Ambiental – PBA do empreendimento.

Atenciosamente,

Carlos Romero Martins

Carlos Romero Martins
Divisão de Avaliação de Projetos
Coordenador

A Sua Senhoria o Senhor
Alexandre Rodrigues de Oliveira
Assessoria de Segurança, Salvaguardas e Meio Ambiente
Indústrias Nucleares do Brasil S/A - INB
Rua Mena Barreto, 161 – 3º andar - Botafogo
22271-100 –Rio de Janeiro/RJ

G:\DIAP00\OFÍCIO\FEC2.DOC

EM BRANCO

ADMINISTRAÇÃO CENTRAL
Rua Mena Barreto, 161 Botafogo
22271 100 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel. (21) 536 1600
Fax (21) 537 9391
e-mail inbrio@alternex.com.br

INB Resende
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 83632
25580 970 Itatiaia RJ
Tel. (24) 357 8700
Fax (24) 357 8897
e-mail inbresende@inb.gov.br

Fls 62
Proc. 2584/00
Rubr.

INB INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

PROTOCOLO
IBAMA/DCA
Nº 171/2001
DATA: 10/JAN
RECEBIDO:

DEREL DIAP
CONTROLE Nº 085
DATA 15/01/01
ASS.

Rio de Janeiro, 08 de janeiro de 2001
ASEM.P – 008/01

Ilma. Sra.
Dra. Moema Rocha de Sá
Chefe do Departamento de Registro e Licenciamento do
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos
Naturais Renováveis - IBAMA
Edifício Sede do IBAMA
SAIN Av. L4 Norte
Brasília – DF

Protocolo
IBAMA/DCA/DEREL
Nº 89/2001
Data: 11/1 Hora:
Recebido

Assunto: Denominação dos estabelecimentos da INB

Prezada Senhora,

1. Visando padronizar a nomenclatura dos estabelecimentos da Empresa foram feitas as seguintes alterações nas denominações adotadas:

ANTERIOR	VIGENTE	INSTALAÇÃO
Fábrica de Pó da FEC II	Fábrica de Combustível Nuclear (FCN) - **FCN - Reconversão**	Unidade Resende
Fábrica de Pastilhas da FEC II	Fábrica de Combustível Nuclear (FCN) – **FCN Pastilhas**	
Fábrica de Elementos Combustíveis (FEC-I)	Fábrica de Combustível Nuclear (FCN) – **FCN Componentes e Montagem**	
Usina de Enriquecimento Isotópico (FEC III)	Fábrica de Combustível Nuclear (FCN) – **FCN Enriquecimento**	

ANTERIOR	VIGENTE	INSTALAÇÃO
Complexo Mínero-Industrial do Planalto de Poços de Caldas - (CIPC)	**Unidade de Tratamento de Minerais - (UTM)**	Unidade Caldas

INB Caetité
Av. Ernesto Geisel Sobrinho, 345
Caixa Postal 7
46400 000 Caetité BA
Tel. (77) 454 1295
Fax (77) 454 2060
e-mail inbcaetite@clubenet.com.br

INB Buena
2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230 000 Buena RJ
Telefax (24) 789 1664 789 1700
e-mail inbbuena@censa.com.br

INB Caldas
Estr. Poços Andradas km 20,6
37780 000 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701 970 Poços de Caldas MG
Tel. (35) 722 1222
Fax (35) 722 1910
e-mail inbcaldas@pocos-net.com.br

Ao DEREL

Para conhecimento.

10.01.01
Dayse Rocha Corrêa
Coordenadora
IDAMA/DEREGAP

À Dra Dayse Gerarin,
passa conhecimento e providências pertinentes, tendo em vista a mudança de denominação, conforme informado.

12/01/2001.

M_de S_

Ciente, 15/01/2001
Regina.

INB INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

ANTERIOR	VIGENTE	INSTALAÇÃO
Complexo Industrial de Buena – (CIB)	**Unidade de Minerais Pesados – (UMP)**	Unidade Buena

ANTERIOR	VIGENTE	INSTALAÇÃO
Complexo Uranífero Mínero-Industrial de Lagoa Real, Caetité – Bahia	**Unidade de Concentrado de Urânio – (URA)**	Unidade Caetité

ANTERIOR	VIGENTE	INSTALAÇÃO
Usina de Interlagos – (USIN)	**INB São Paulo**	Unidade São Paulo

2. Colocando-nos à sua inteira disposição para prestar quaisquer esclarecimentos ou informações complementares julgadas necessárias.

Atenciosamente,

Alexandre R. de Oliveira
Assessoria de Segurança e
Meio Ambiente

ARO/mns

c.c.: DIN/DRM

EM BRANCO

IBAMA

Fls 64
Proc. 2982/00
Rubr.

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

PARTICIPANTES DE REUNIÃO

Local: IBAMA/SEDE
Data: 28/11/00
Assunto: LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS NUCLEARES DA INB

NOME	ASSINATURA	INSTITUIÇÃO	TELEFONE
REGINA C.M GENTRINI	Regina Gentrini	IBAMA/DCA/DEPED	61.316 1317
Adelaide C. Nardocci	[illegible]	IBAMA/DCA/DENEL	61.316 1320
SERGIO ANTONIO MATTOS	[illegible]	INB	21-536 2606
RONALD ARAUJO DA SILVA	[illegible]	INB	21 536 1607
FIRMINO P. SANTANNA	[illegible]	INB	21-536-1757

EM BRANCO

ADMINISTRAÇÃO CENTRAL
Rua Mena Barreto, 161 Botafogo
22271 100 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel. (21) 536 1600
Fax (21) 537 9391
e-mail inbrio@inb.gov.br

INB Resende
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 83632
27580 970 Itatiaia RJ
Tel. (24) 3357 8700
Fax (24) 3357 8897
e-mail inbresende@inb.gov.br

Fls 66
Proc. 2582/00
Rubr.

Protocolo IBAMA/DCA/DEREL
Nº 1689/2001
Data: 5/7/01 Horas
Recebido

PROTOCOLO IBAMA/DCA
Nº 4176
DATA 29/06/01

INB INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

Do Dr. Rafael Rocha,
S/ encaminhamento
C 05/07/2001

Moema Rocha de Sá
Chefe do DEREL
DCA/IBAMA

Rio de Janeiro, 28 de Junho de 2001
DIN-018/01

DEREL/DIAP
CONTROLE Nº 1600
DATA 10/07/01
ASS

PROTOCOLO DEAMB
N.: 02443
Data: 02 / 07 / 01
Recebido:

Ilmo. Sr.
Donizette Aurélio do Carmo
Diretor Substituto da
Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental do
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos
Recursos Naturais Renováveis- IBAMA
Edifício Sede do IBAMA
SAIN- AV. L 4 NORTE
BRASÍLIA – DF

Assunto: Envio do Projeto Básico Ambiental (PBA) da FCN Enriquecimento
Ref.: Processo No. 02001.002982/00-27

Senhor Diretor,

1. Dando continuidade ao processo de licenciamento ambiental da FCN - Enriquecimento (então denominada Usina de Enriquecimento Isotópico) e conforme previsto no Termo de Referência (Ofício nº 157/2000 – IBAMA/DCA/DEREL/DIAP, de 23.08.2000), estamos encaminhando, em anexo, os exemplares do Projeto Básico Ambiental, visando a seguinte distribuição:

Exemplares Nº 1 e 2 – IBAMA
Exemplar No. 3 –CNEN
Exemplar No. 4 – FEEMA
Exemplar No. 5 – Secretaria Municipal de Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Resende.

2. Considerando-se o exposto na Medida Provisória nº 2.152-2, de 01.06.2001, vimos solicitar à V. Sa. a análise desse PBA em regime de celeridade, visto tratar-se de empreendimento integrante do programa de governo para o atendimento ao setor de geração elétrica.

3. Finalmente, gostaríamos de aproveitar esta oportunidade para colocar à disposição desse Instituto, o corpo técnico da INB para prestar as informações julgadas necessárias, bem como outros documentos e estudos elaborados pela INB que possam contribuir para a avaliação dessa solicitação.

Atenciosamente,

Ronald Araujo da Silva
Diretor

Anexo: os citados exemplares

INB Caetité
Av. Ernesto Geisel Sobrinho, 345
Caixa Postal 7
46400 000 Caetité BA
Tel. (77) 454 2000
Fax (77) 454 2297
e-mail inbcaetite@clubenet.com.br

INB Buena
2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230 000 Buena RJ
Telefax (24) 789 1664 789 1700
e-mail inbbuena@censa.com.br

INB Caldas
Estr. Poços Andradas km 20,6
37780 000 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701 970 Poços de Caldas MG
Tel. (35) 3722 1222
Fax (35) 3722 1910
e-mail inbcaldas@pocos-net.com.br

De Ordem,
ao Derel.
03/07/2001
Fabíola

Fabíola L. Araújo Gomes
Secretária Prof. PNUD BRA 00/028
IBAMA/DEAMB

Do Dr. Derlei Rosado,
p/ encaminhamento.
05/07/2001

Moema Pereira Rocha de Sá
Chefe do DEREL
DCA/IBAMA

À Dra. Regina, Adelaide
Sandra e Rita Hiana,
Para análise,
lembrando da oportu-
nidade do envio
aos demais ~~[illegible]~~
participantes deste
processo.

Em, 10/07/2001

Derlei Bopes Rosado
Coordenador
IBAMA/DCA/DEREL/DIAP

Fls. 66
Proc. 2382/00
Rubr.

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

Ofício Nº 178/2001 IBAMA/DLQA/COODENADORIA GERAL DE LICENCIAMENTO

Brasília-DF, 18 de julho de 2001

Sr. Coordenador,

Dando prosseguimento ao licenciamento ambiental da FCN -Enriquecimento (Fábrica de Combustível Nuclear – antiga FEC III) estamos encaminhando os exemplares do Projeto Básico Ambiental apresentado pela INB como pré-requisito para emissão da Licença de Instalação do empreendimento, para análise e manifestação desta Comissão.

Tendo em vista o atendimento a Medida Provisória nº. 2.152-2, de 01.06.2001, solicitamos que o referido parecer nos seja encaminhado em um prazo máximo de 30 dias a contar da data de recebimento destes documentos.

Atenciosamente,

Donizetti Aurélio do Carmo
Coordenador Geral de Licenciamento

A Sua Senhoria o Senhor
Ivan Salati
Coordenador Geral de Licenciamento e Controle
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN
Rua General Severiano, 90
Rio de Janeiro – RJ
CEP 22.240-900
Fax (021) 2295-1745

G:diap01/Oficio/FNC2 SCM 17/07/01

EM BRANCO

Fls 67
Proc. 2982/00
Rubr. SC

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

Ofício Nº 179/2001 - IBAMA/DLQA/COODENADORIA GERAL DE LICENCIAMENTO

Brasília-DF, 18 de julho de 2001

Sr. Diretor,

Dando prosseguimento ao licenciamento ambiental da FCN -Enriquecimento (Fábrica de Combustível Nuclear – antiga FEC III) estamos encaminhando os exemplares do Projeto Básico Ambiental apresentado pela INB como pré-requisito para emissão da Licença de Instalação do empreendimento, para análise e manifestação desta Fundação.

Tendo em vista o atendimento a Medida Provisória nº. 2.152-2, de 01.06.2001 solicitamos que o referido parecer nos seja encaminhado em um prazo máximo de 30 dias a contar da data de recebimento destes documentos.

Atenciosamente,

Donizetti Aurélio do Carmo
Coordenador Geral de Licenciamento

Dr. Henrique Nunes
Diretor do Departamento de Controle Ambiental
Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEEMA
Rua Fonseca Teles,121/15º Andar
São Cristovão
20.940-200 - Rio de Janeiro – RJ
Fax (021) 2258-3773

G:diap01/oficio/FNC3 SCM 17/07/01

EM BRANCO

Fls 68
Proc. 2582/00
Rubr. 4

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

Ofício Nº 180 2001 IBAMA/DLQA/COODENADORIA GERAL DE LICENCIAMENTO

Brasília-DF, 18 de julho de 2001

Sr. Secretário,

Dando prosseguimento ao licenciamento ambiental da FCN -Enriquecimento (Fábrica de Combustível Nuclear – antiga FEC III) estamos encaminhando os exemplares do Projeto Básico Ambiental apresentado pela INB como pré-requisito para emissão da Licença de Instalação do empreendimento, para análise e manifestação desta Secretaria.

Tendo em vista o atendimento a Medida Provisória nº. 2.152-2, de 01.06.2001 solicitamos que o referido parecer nos seja encaminhado em um prazo máximo de 30 dias a contar da data de recebimento destes documentos.

Atenciosamente,

Donizetti Aurélio do Carmo
Coordenador Geral de Licenciamento

Sr. Wilson Oliveira Ribeiro de Moura
Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Resende.
Av. Rita Ferreira Rocha, s/nº.
Jd. Jalisco- Parque das Águas
27.510-090 – Resende –RJ
Fax (024) 3354-7792

G:DIAP01/OFICIO/TNCI SCM 17/07/01

EM BRANCO

ADMINISTRAÇÃO CENTRAL
Rua Mena Barreto, 161 Botafogo
22271 100 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel. (21) 536 1600
Fax (21) 537 9391
e-mail inbrio@inb.gov.br

INB Resende
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 83632
27580 970 Itatiaia RJ
Tel. (24) 3357 8700
Fax (24) 3357 8897
e-mail inbresende@inb.gov.br

PROTOCOLO
IBAMA/DCA
Nº 5733/01
DATA: 31/08/01
RECEBIDO: Tania

Fls 69
Proc. 2582/00
Rubr.

INB INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

DEREL/DIAP
CONTROLE Nº 2226
DATA 03/09/01
ASS.

Protocolo
IBAMA/DCA/DEREL
N.º 2272/01
Data: 11/09/01 Hora:
Recebido

Rio de Janeiro, 29 de agosto de 2001
ASEM.P – 202/01

Ilmo. Sr.
Dr. Leozildo Benjamin
Coordenador Geral de Licenciamento
Instituo Brasileiro do Meio Ambiente e dos
Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
SAIN Av. L4 Norte
Edificio Sede do IBAMA
Brasília - DF

N. 04092
Data 03 / 09 / 01
Recebido

Assunto: Programa de Monitoração Ambiental
Ref.: Fábrica de Combustível Nuclear - FCN

Prezado Senhor,

1. Estamos encaminhando, em anexo, 01 exemplar do Programa de Monitoração Ambiental – PMA, revisão 05, agosto de 2001.

Atenciosamente,

Alexandre R. de Oliveira
Assessoria de Segurança e
Meio Ambiente

MXC/mns

Anexo: conforme citado

c.c.: DIN / GLQSM.I / CLSPM.I

DE ORDEM, A:
C.G. LICENCIAMENTO
EM: 04 SET 2001
Fabíola

INB Caetité
Av. Ernesto Geisel Sobrinho, 345
Caixa Postal 7
46400 000 Caetité BA
Tel. (77) 454 2000
Fax (77) 454 2297
e-mail inbcaetite@clubenet.com.br

INB Buena
2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230 000 Buena RJ
Telefax (24) 789 1664 789 1700
e-mail inbbuena@censa.com.br

INB Caldas
Estr. Poços Andradas km 20,6
37780 000 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701 970 Poços de Caldas MG
Tel. (35) 3722 1222
Fax (35) 3722 1910
e-mail inbcaldas@pocos-net.com.br

À Dra. Sandra, Regina
Monica, Rita
Liana e Dilana.
Para análise.
Em, 12/09/01
JR.

Recebido em 13/09/01

Sandra Cecília Miano
Física - Dra. Geoquímica Ambiental
Consultor Proj. PNUD BRA 95/028

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Fls 10
Proc. 2682/00
Rubr.

PROTOCOLO
IBAMA/DCA
Nº 6508/2001.
DATA: 02/10/01.
RECEBIDO:
A DLQA.

Ofício nº 161 /CGLC

Rio de Janeiro, 26 de Setembro de 2001.

Protocolo
IBAMA/DCA/DEREL
N.º 2542.
Data: 04/10 Hora:
Recebido

PROTOCOLO DEAMB
N.: 04806
Data: 03/10/01
Recebido:

Prezado Senhor,

Em atenção ao solicitado no ofício de Vossa Senhoria, nº 178 / 2001 IBAMA / DLQA / COORDENADORIA GERAL DE LICENCIAMENTO, estamos encaminhando o Parecer Técnico PT- DIREC Nº 029/01-FCN referente ao Projeto Básico Ambiental da FCN-Enriquecimento.

2. Colocamo-nos à disposição de Vossa Senhoria para qualquer esclarecimento adicional que porventura seja necessário

Atenciosamente,

Waldemar de Aquino
Gerente Técnico
Portaria 13/99

P/ IVAN P. SALATI DE ALMEIDA
Coordenador
Coordenação Geral de Licenciamento e Controle

Ao Ilustríssimo Senhor
Donizetti Aurélio do Carmo
Coordenador Geral de Licenciamento
Coordenadoria Geral de Licenciamento – IBAMA
SAIN - Av. L4 – Norte, Ed. Sede – Bloco C
CEP 70.800-200 – Brasília -DF

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
Rua General Severiano, 90 - Botafogo
CEP: 22294-900 - Rio de Janeiro

De ordem à Cogel
Em 04/10/01

À Dra. Sandra,
Monica, Regina
e Silvia.

Em, 11/10/01

Darlei Bopes Rosado
Coordenador
IBAMA/DICA/DIERIEL/DIAP

27.9.01

Fls 71
Proc. 2982/00
Rubr.

CNEN DRS/IRD DEPRA	PT-DIREC Nº 029/01- FCN	DATA : 18/09/2001 REVISÃO: 0

TÍTULO:
Parecer técnico sobre o documento Projeto Básico Ambierntal da FCN - Enriquecimento da INB, quanto aos aspectos radiológicos envolvidos no empreendimento.

AUTORES:
Rosangela Zenaro; Mônica Pires do Rio; Luisa Maria H. Vasconcellos e Roosevelt Rosa

REVISADO POR:	APROVADO POR :
Horst R.M.Fernandes	

REFERÊNCIAS:

1. MEMO-CODIN/150/01 de 09/08/2001.
2. Termo de Referência para a elaboração do Projeto Básico Ambiental - PBA da Usina de Enriquecimento Isotópico de Urânio - Etapas 1,2 e 3 - INB/Resende.
3. Pareceres Técnicos: PTDIREC002/01; PTDIREC07/00; PTCIR001/99; PTCIR003/98. .

ÓRGÃO:
Instituto de Radioproteção e Dosimetria
Departamento de Proteção Radiológica Ambiental

Tel: 3411-8091, 3411-8094
3411-8087, 3411-8065
Fax: 2442-2699

1. INTRODUÇÃO

Este parecer técnico tem por objetivo a análise do documento Projeto Básico Ambiental da FCN – Enriquecimento da INB, enviado via MEMO CODIN-150/01 de 09/08/2001. O documento a ser analisado foi recebido pelo DEPRA no dia 15/08/01. O parecer técnico foi elaborado com base no Termo de Referência para a Elaboração do Projeto Básico Ambiental - PBA da Usina de Enriquecimento Isotópico de Urânio - Etapas 1, 2 e 3 - INB/Resende, de agosto de 2000.

Importante salientar que o Capítulo 6, referente à análise de risco, não será analisado, uma vez que a análise implicaria na verificação da adequação das hipóteses e parâmetros utilizados, bem como da realização de cálculos independentes, o que demandaria um prazo maior que o disponível. Esses aspectos, entretanto, também fazem parte do licenciamento nuclear e estão sendo considerados na análise do Relatório Preliminar de Análise de Segurança, já apresentado à CNEN.

2. ANÁLISE

O documento em ánalise apresenta todos os itens previstos no Termo de Referência. Alguns comentários serão feitos a seguir, respeitando a itemização daquele Termo.

1. Introdução

No Termo de Referência é citado que a previsão para a partida do Módulo 1 é dezembro de 2001, enquanto que no documento analisado a partida está prevista para maio de 2002. Explicitar no documento o motivo do adiamento da partida do Módulo 1.

2. Procedimentos do Licenciamento

É citado que os licenciamentos ambiental e nuclear para as unidades existentes (Reconversão e Pastilha) encontram-se regularizados. É importante enfatizar que, no que concerne ao licenciamento nuclear, as referidas unidades estão operando mediante Autorização para Operação Inicial (AOI), mas com pendências. A Autorização para Operação Permanente (AOP) só será fornecida após cumpridas as exigências pendentes.

Autores:	De Acordo:
Rosangela Zenaro; Mônica Pires do Rio; Luisa Maria H. Vasconcellos e Roosevelt Rosa	

EM BRANCO

3. Regulamentação aplicável

Neste item, além do Termo de Referência pertinente, são destacadas resoluções do CONAMA e normas técnicas e procedimentos aplicáveis da CNEN. Cita ainda que, na ausência de normatização brasileira adequada devem ser usados, preferencialmente, códigos, guias e recomendações da Agência Internacional de Energia Atômica, IAEA, ou outras normas internacionalmente aceitas, desde que julgadas adequadas pelos órgãos responsáveis pelo licenciamento das instalações (IBAMA, CNEN, etc.). O documento em análise cita algumas recomendações da Agência Internacional de Energia Atômica, IAEA, como sendo um "conjunto de normas da IAEA". Entretanto, a IAEA não é um órgão regulador, portanto, não emite normas e sim recomendações. Corrigir no texto.

5. Caracterização geral do empreendimento

5.10 Área total, área construída e áreas destinadas à expansão

Falta o "quadro de áreas para a atividade de enriquecimento, por módulo, no contexto predial da FCN – Reconversão e Pastilha", citado no documento - página 5.10 - e não encontrado no mesmo.

5.11. Dados relativos à mão-de-obra alocada no empreendimento.

Falta a classificação da mão-de-obra segundo a origem (local, de outros municípios, estados, países), assim com os quadros fixo e temporário, conforme requerido pelo Termo de Referência.

6. Processos Industriais e Utilidades

Como mencionado na Introdução deste parecer, o Capítulo 6, referente à análise de risco, não será analisado, uma vez que a análise implicaria na verificação da adequação das hipóteses e parâmetros utilizados, bem como da realização de cálculos independentes, o que demandaria um prazo maior que o disponível. Esses aspectos, entretanto, também fazem parte do licenciamento nuclear e estão sendo considerados na análise do Relatório Preliminar de Análise de Segurança, já apresentado à CNEN.

Autores:	De Acordo:
Rosangela Zenaro; Mônica Pires do Rio; Luisa Maria H. Vasconcellos e Roosevelt Rosa	

EM BRANCO

Entretanto, cabe aqui algumas considerações:

6.1.2.3 Sistema de tratamento e Disposição Final de Rejeitos

- Rejeitos Líquidos

Caso já estejam definidos, explicitar os limites de liberação de efluentes líquidos.

- Rejeitos Sólidos

Nas etiquetas de identificação dos rejeitos sólidos, utilizar a nomenclatura correta: "Símbolo Internacional de Radiação" no lugar de "Símbolo internacional de presença de urânio". Explicar como é estimada a massa de urânio presente nos rejeitos sólidos compactáveis.

7. Caracterização e Quantificação em função de Processos de Origem, das Emissões, Efluentes e Resíduos

Corrigir a numeração da Tabela "quantificação de efluentes e resíduos" de 7.2 para 7.1- página 7-3.

8. Identificação e Avaliação dos Impactos

8.1 Emissões atmosféricas

Embora o documento em análise afirme que não haverá contribuição adicional devido à operação da unidade de enriquecimento para a emissão atmosférica, são apresentados na Tabela 8.1 os resultados dos estudos conduzidos por ocasião do EIA/RIMA e PBA da FCN-Reconversão e Pastilhas.

Ressaltamos, então, que a norma CNEN-NE 3.01 adota o limite de dose equivalente efetiva de 1 mSv/ano para todas as práticas e não apenas para a instalação em licenciamento. Dessa forma, o valor encontrado deve ser comparado com uma fração desse limite (ex. 0,3 mSv/ano). Além disso, não é correta a comparação das doses nos órgãos, uma vez que a norma CNEN-NE 3.01 somente especifica limites para doses na pele e cristalino (efeitos determinísticos). Portanto, corrigir ou retirar a Tabela 8.1.

EM BRANCO

8.2 Efluentes líquidos

Neste item são apresentadas, de forma genérica e resumida, as vias de contaminação e exposição do homem, o termo fonte considerado e a avaliação da dose no homem decorrente da liberação desses efluentes no sistema do médio Paraíba do Sul.

Na Tabela 8.2, onde são apresentadas as características radiológicas dos efluentes líquidos, não foi possível reproduzir os valores apresentados a partir dos dados disponíveis.

A estimativa de concentração de urânio nas águas pluviais provenientes das vertentes das rochas alcalinas da Serra de Itatiaia não é passível de verificação, pois a referência citada no texto é genérica (Bidone *et al.*,1984) e não é explicitada nas referências do documento em análise.

O sub-item 8.2.3 apresenta a avaliação do descarte no Sistema do Médio Paraíba do Sul a partir da condição de liberação de 1815,5 g de urânio/ano, que difere do apresentado na Tabela 8.2 (1961,1 g de urânio/ano); este fato reforça a necessidade de revisão ou explicação mais detalhada dos valores apresentados na tabela citada.

O cenário adotado para efetuar a estimativa de dose no homem devido à ingestão de água, peixes e invertebrados aquáticos é conservativo, mas devem ser especificadas as fontes dos diversos parâmetros considerados nos cálculos.

As conclusões apresentadas ficam conceitualmente comprometidas, uma vez que é apresentada uma análise que utiliza parâmetros obtidos da Safety Series 115 e limites estabelecidos pela norma CNEN NE-3.01, que tem por base o recomendado pela ICRP 26 e pelo Safety Series 9. Ressaltamos que embora existam recomendações internacionais mais recentes, a norma efetivamente em vigor no Brasil é a CNEN NE-3.01, que deve ser utilizada para balizar todos os aspectos de radioproteção envolvidos no documento.

9. Sistemas de Controle Ambiental

9.1 Sistema de Controle de Efluentes Líquidos

No texto que trata da descrição do processo, é citado que a solução de fluoreto de amônio (filtrado APOFU) contém, no máximo, 0,27 ppm de urânio. No entanto, no quadro referente ao

EM BRANCO

"Balanço de Massa dos Efluentes Ativos", na pág. 9-4, a entrada do filtrado contém 0,27 gramas (equivalente à 0,5 ppm). O mesmo quadro fornece informações das saídas de 0,2 e 0,3 gramas de urânio associados aos subprodutos. Uma vez que não há "formação" de urânio neste processo, os valores de entrada e saída não estão em consonância.

No quadro referente ao balanço de massas das bateladas, pág, 9-8, as entradas de urânio (item 1 a 7) somam um total de 3,841g, em desacordo com a entrada para tratamento de 3,805g (item 10), assim como a entrada de 1,183 m^3 de efluente para o decantador de lamelas e saída de 1,86 m^3, também em desacordo.

9. Programas e Medidas Mitigadoras

9.2.2 Projeto Levantamento de Dados Meteorológicos

Nas páginas de 10-4 a 10-7 são apresentadas figuras com um "resumo dos dados meteorológicos adquiridos pela Estação INB Resende". Em todas as curvas as legendas "TEMPO (HORAS)" não estão bem representadas, uma vez que trata-se de datas de leitura e não de tempo.

Também, na página 10-9, a curva 12 tem como título e legenda "Atividade Específica". Deve ser lembrado que este tipo de medida (alfa e beta total) é denominada atividade total. O termo "atividade específica" é utilizado para medidas de radionuclídeos específicos. O mesmo ocorre com os títulos das curvas 10 e 15.

9.2.3 Monitoramento Ambiental

O Programa de Monitoração Ambiental (PMA) apresentado na tabela 10.2.1 é anterior ao que está sendo realizado. A partir da página 10-22 o documento passa a descrever, no item b, a "Situação do Programa de Monitoração Ambiental (Monitoramento Radiométrico)" e cita que "os locais de coleta.... são os mesmos utilizados para o monitoramento convencional". Este fato não é verdadeiro já que a rede de amostragem convencional é maior. O PMA (radiométrico) apresentado na Tabela 10.2.1 é uma versão antiga. O PMA, ora em execução, segue a revisão 4 de fevereiro de 2000 que foi aprovado pelo DEPRA/IRD com algumas exigências ainda não

EM BRANCO

cumpridas. Os Programas de Monitoramento Convencional e Radiométrico devem ser descritos separadamente e de forma mais clara.

Na página 10-25 – ANÁLISE DE URÂNIO são citados limites para tomada de decisão entre os dois métodos de determinação de urânio, isto é, fluorimetria e espectrometria alfa. Esses valores de limites não são justificados.

Na página 10-25 é citado o Anexo 10.2.1 "Relatório de Monitoração Ambiental da FCN-2000". Vale salientar que este relatório foi enviado ao DEPRA/IRD, para análise, na íntegra como apresentado no PBA, portanto cabe análise e exigências idênticas feitas para tal documento, descritas a seguir:

"O documento apresenta tabela sem unidade, resultados sem erro associado às medidas e valores nulos sem explicação. A falta de interpretação e, algumas vezes, de justificativa sobre eventuais falhas no programa, dificulta a avaliação e o acompanhamento dos possíveis incrementos de atividade dos radionuclídeos no meio ambiente. A interpretação dos resultados faz parte da monitoração ambiental e cabe ao operador fazê-la sempre, correlacionando os resultados observados com possíveis ocorrências no período e, também, com os resultados obtidos no programa de monitoração pré-operacional da instalação. Todas estas observações já foram feitas e constam como exigências em pareceres anteriores emitidos por esta Comissão. Portanto, o Relatório de Monitoração Ambiental – março/2001 – revisão00 – FCN só será analisado pelo DEPRA/IRD, após uma cuidadosa revisão, por parte do operador, considerando e contemplando todas as exigências contidas nos pareceres anteriores emitidos (PTDIREC002/01; PTDIREC07/00; PTCIR001/99; PTCIR003/98)".

3. CONCLUSÕES

3.1 No Termo de Referência é dito que a previsão para a partida do Módulo 1 é dezembro de 2001, enquanto que no documento analisado a partida está prevista para maio de 2002.

3.2 No que concerne ao licenciamento nuclear, as referidas unidades estão operando mediante Autorização para Operação Inicial (AOI), tendo, ainda, exigências a serem cumpridas no RFAS.

Autores:	De Acordo:
Rosangela Zenaro; Mônica Pires do Rio; Luisa Maria H. Vasconcellos e Roosevelt Rosa	

EM BRANCO

3.3 A Agência Internacional de Energia Atômica (IAEA), não é um órgão regulador, portanto, não emite normas e sim recomendações.

3.4 A norma CNEN-NE 3.01 adota o limite de dose equivalente efetiva de 1 mSv/ano para todas as práticas e não apenas para a instalação em licenciamento. Além deste fato, não é correta a comparação das doses nos órgãos, uma vez que a norma CNEN-NE 3.01 somente especifica limites para doses na pele e cristalino (efeitos determinísticos).

3.5 Os valores apresentados na Tabela 8.2, referentes à caracterização radiológica dos efluentes líquidos, não podem ser verificados a partir dos dados básicos fornecidos.

3.6 No cálculo da dose devido à ingestão de água, peixes e invertebrados aquáticos não é especificada a origem (fonte de consulta) dos parâmetros utilizados e não existe, também, uniformidade na base normativa utilizada.

3.7 No texto sobre o "Sistema de Controle de Efluentes Líquidos" ora menciona uma entrada no sistema de 0,5 ppm, outra de 0,27 ppm de urânio.

3.8 O quadro referente ao "Balanço de Massa dos Efluentes Ativos", pág. 9-4, descreve uma entrada de 0,27 g e uma saída de 0,5 g de urânio.

3.9 O PMA apresentado no texto descritivo não está de acordo com o apresentado na Tabela 10.2.1.

3.10 Para a tomada de decisão entre os dois métodos de determinação de urânio, isto é, fluorimetria e espectrometria alfa, são estabelecidos limites sem nenhuma justificativa técnica.

3.11 A INB-Resende apresenta, na íntegra, um Relatório de Monitoração Ambiental – 2000 que já foi analisado pelo IRD/DEPRA e não aprovado. c/ exigências

4. EXIGÊNCIAS

4.1 Explicitar o motivo do adiamento – maio de 2002 - da partida do Módulo 1 da Unidade de Enriquecimento.

4.2 Corrigir no texto a real função da IAEA: a Agência não emite normas e sim recomendações.

4.3 Corrigir as não-conformidades observadas no item V, conforme a análise deste parecer.

4.4 Explicitar no texto os limites de liberação de efluentes líquidos no item VI, sub item VI 1.2.3.

Autores:	De Acordo:
Rosangela Zenaro; Mônica Pires do Rio; Luisa Maria H. Vasconcellos e Roosevelt Rosa	

EM BRANCO

4.5 Corrigir as não-conformidades observadas no item VII, conforme análise deste parecer.

4.6 Corrigir ou retirar a Tabela 8.1 do item VIII.

4.7 Rever a Tabela 8.2, onde são apresentadas as características radiológicas dos efluentes líquidos, fornecendo os dados que permitam a sua verificação.

4.8 Citar nas Referências Bibliográficas aquelas utilizadas na estimativa de concentração de urânio nas águas pluviais provenientes das vertentes das rochas alcalinas da Serra de Itatiaia.

4.9 Especificar a origem dos parâmetros utilizados no cálculo da atividade total ingerida pelo homem devido às liberações líquidas.

4.10 Reavaliar as doses calculadas, considerando os conceitos contidos nas recomendações da ICRP 26, que balizam a norma CNEN-NE-3.01.

4.11 Corrigir no texto os valores de concentração na entrada do "Sistema de Controle de Efluentes Líquidos".

4.12 Corrigir os valores no quadro referente ao "Balanço de Massa dos Efluentes Ativos" na página 9-4

4.13 Corrigir os valores no quadro referente ao "Balanço de Massa por batelada de 1,18 m^3" na página 9-8.

4.14 Corrigir, em todo texto, o "símbolo internacional de presença de urânio" para "símbolo internacional de radioatividade".

4.15 Corrigir as legendas das curvas nas páginas 10-4 a 10-7, indicando as datas de leitura.

4.16 Corrigir título e legenda da curva apresentada na página 10-9 e títulos das curvas 10 e 15, de "atividade específica" para atividade total.

4.17 Descrever separadamente e de forma clara e atualizada os Programas de Monitoramento Convencional e Radiométrico.

4.18 Apresentar justificativa técnica para o estabelecimento dos limites para a tomada de decisão entre os métodos de determinação de urânio, isto é, fluorimetria e espectrometria alfa.

4.19 Apresentar o Relatório de Monitoração Ambiental – 2000 (Anexo 10.2.1) dentro dos padrões de qualidade que se espera de um documento técnico desta natureza e contemplando todas as exigências contidas nos pareceres técnicos anteriores, como citado na análise deste parecer.

Autores:	De Acordo:
Rosangela Zenaro; Mônica Pires do Rio; Luisa Maria H. Vasconcellos e Roosevelt Rosa	

EM BRANCO

Fls. 80
Proc. 2582/00
Rubr.

PREFEITURA MUNICIPAL DE RESENDE
Secretaria Municipal do Meio Ambiente

RESENDE PREFEITURA
do jeito que o povo quer

Resende, 04 de outubro de 2001.

Ofício nº 134/SMMA/01

Protocolo
IBAMA/DCA/DEREL
N.º 2561
Data: 11/10/01 Hora:
Recebido Sueli

Ao Ilmº Sr.
Donizetti Aurélio do Carmo
DD. Coordenador Geral de Licenciamento – IBAMA / DF

Ref.: Ofício nº 180/2001IBAMA/DLQA/COORDENADORIA GERAL DE LICENCIAMENTO

Prezado Senhor,

Em resposta ao ofício supracitado, encaminhamos, em anexo, parecer técnico emitido por esta Secretaria, em relação ao Projeto Básico Ambiental apresentado pela INB.

Sem mais para o momento, desejando votos de estima e consideração.

Atenciosamente,

A COGCL
C 10/10/01

Wilson Oliveira Ribeiro de Moura
Secretário Municipal do Meio Ambiente

Donizetti Aurélio do Carmo
Diretor de Licenciamento e Qualidade Ambiental
IBAMA

Avenida Rita Ferreira da Rocha s/nº – Parque das Águas
Jardim Jalisco – Resende/RJ – Telefax: (024) 354 7792

A Dra Rita Lima
Em, 11/10/01

Darlei Bopes Rosado
Darlei Bopes
Coordenador
[redacted]/DCA/DERIEL/DIAP

Fls. 81
Proc. 2582/00
Rubr.

PARECER DE DEPARTAMENTO DE PROTEÇÃO E CONTROLE AMBIENTAL
ASSUNTO: PROJETO BÁSICO AMBIENTAL – FCN– ENRIQUECIMENTO
DATA: 03 DE OUTUBRO DE 2.001

SENHOR SECRETÁRIO,

Justificativa do empreendimento: existência de infra-estrutura local; proximidade das outras unidades da FCN; recursos hídricos e serviços municipais disponíveis e proximidade de parques indústrias.

Segundo Projeto Básico Ambiental apresentado, todos os pontos referentes à segurança foram avaliados e dimensionados de maneira detalhada, dada a complexidade do assunto.

No PGR (Plano de Gerenciamento de Riscos), encontra-se o Plano de Emergência, onde se encontra todos os requisitos para se mitigar as conseqüências de possíveis acidentes, assim como os recursos automatizados de segurança, controle e medição de variáveis de processo e possíveis ações de operadores no caso de falha do sistema, antes que esta cause conseqüências graves.

Segundo estudo apresentado, os resultados apresentados pela Análise de Riscos demonstram que as comunidades residentes no entorno das instalações da FCN não correm riscos devido à eventos acidentais. No caso de efeitos fisicos e radiológicos, estes ficam restritos a um raio de 450 m, todos dentro da propriedade da INB.

A fábrica ainda conta com auditorias internas e do Plano de Emergência, tendo assim uma supervisão constante da operacionalidade do mesmo.

As analises dos parâmetros fisicos, fisico-químicos e radiológicos, apresentados no Relatório de Monitoramento Ambiental da fabrica de combustível nuclear, não revelaram desvios com relação aos resultados anteriores e se enquadram nas legislações vigentes.

Análises realizadas:

Aerossol (urânio total);

Água de chuva;

EM BRANCO

Fls. 82
Proc. 2582/00
Rubr.

Água de superfície;

Água potável;

Água subterrânea;

Efluentes líquidos;

Leite;

Peixes;

Sedimentos e lamas;

Solo;

Taxa Integrada de Gama;

Vegetais.

No que diz respeito à emissões atmosféricas, a monitoração contínua nas áreas de manuseio de Hexafluoreto de Urânio revelou que a implantação da atividade de enriquecimento de urânio não implicará qualquer alteração na natureza.

Os rejeitos sólidos são tratados devidamente, assim como transporte interno e externo, armazenagem e estocagem de produtos.

Resende, 03 de outubro de 2.001

Vanessa Schwartz S. Lopes
Engenheira Química
CREA/RJ 96-1-22510-2

EM BRANCO

Fls 83
Proc. 2982/01
Rubr.

Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
- IBAMA -

PARECER TÉCNICO Nº 206 /2001 - IBAMA/DLQA/COGEL

Brasília-DF, 26 de outubro de 2001.

Das Técnicas: Sandra Cecília Miano – Física
Mônica de Arruda Camara – Economista
Rita Lima de Almeida – Eng. Química

Para: Dr. Derlei Lopes Rosado
Coordenador de Licenciamento

Processo Nº: 02001.002982/00-27

Assuntos: Análise do PBA da Usina de Enriquecimento Isotópico de Urânio – Etapa 1,2 e 3 – INB - Resende.

I. INTRODUÇÃO

O presente parecer tem por objetivo verificar o atendimento aos itens do Termo de Referencia utilizado para elaboração do PBA da Usina de Enriquecimento Isotópico de Urânio – Etapa 1,2 e 3 – INB - Resende.

Para avaliação do presente PBA foi realizada vistoria entre os dias 03 a 05/10/2001 para reconhecimento da área, bem como avaliar o local de implantação das três etapas em que se subdivide esse empreendimento.

1ª Etapa: Correspondente ao Modulo I, cujas instalações prediais e parte dos sistemas encontram-se instalados, em área contígua a unidade da FCN II. Esta etapa se destina à construção da unidade de demonstração da tecnologia adotada, estando previsto o inicio de sua operação para dezembro de 2001. Neste prédio na sala de condensação de UF_6 o empreendedor também solicitou autorização para desmonte do sistema de criogenia, visto que o atual sistema não necessitará do mesmo, também será realizada mudança na disposição da fiação interna dessa sala.

2ª Etapa: Corresponde aos módulos 2,3 e 4 da usina de Enriquecimento Isotópico, a serem implantados de forma modular, devendo o Módulo 2 ser implantado num prazo de 24 meses após o inicio de operação do módulo 1. Os demais módulos desta etapa deverão estar em operação 12 meses após a operação do módulo anterior;

EM BRANCO

3ª Etapa: Corresponde aos módulos 5 e 6, a serem implantados em função da disponibilidade de recursos necessários à realização desta implantação. Entretanto, convém salientar que a presente documento tem por objetivo analisar a viabilidade ambiental de construção de todos os módulos, mesmo que não sejam instaladas as ultracentrifugas a curto prazo.

II. ANÁLISE

Faremos a análise de acordo com os itens solicitados no TR, verificando seu atendimento com eventuais comentários.

1. Introdução

R. Neste item o empreendedor deixa muito claro os objetivos do empreendimento como será sua implantação e prazos necessários para execução. **Item considerado atendido.**

2. Procedimentos do Licenciamento

R. O empreendedor demonstra conhecer bem os passos do licenciamento ambiental, bem como tem plena consciência que o licenciamento se configura por uma parceria entre os órgão ambiental estadual e federal. **Item considerado atendido.**

3. Regulamentação Aplicável

R. Foram citadas todas as resoluções pertinentes ao CONAMA, as da ABNT, NBR - Radioproteção e Meio Ambiente, as normas da CNEN e algumas referências normativas adicionais do NRC-Nuclear Regulatory Comission dos EUA, do EPA (Environmental Protection Agency) e da AIEA – Agência Internacional de Energia Atômica, emitidas pelo ICRC (International Committee for Radiation Protection). Contudo como foi esclarecido pela CNEN, a IAEA não é um órgão regulador, portanto, não emite normas e sim recomendações. Portanto, deverá ser corrigido. **Item considerado atendido, porém será necessário fazer correções no texto.**

4. Identificação do Empreendedor

R. Neste item é feita uma breve apresentação da reformulação por que passou a NUCLEBRÁS atual INB, e são informados todos os dados relativos ao empreendedor, o responsável legal e as metas que vem sendo alcançadas ao longo desse 14 anos, na consolidação do domínio tecnológico do ciclo do combustível nuclear. **Item considerado atendido.**

5. Caracterização Geral do Empreendimento

5.1. Histórico e descrição de todos os componentes e etapas do empreendimento

R. É apresentado um pequeno histórico da implantação do Programa Nuclear Brasileiro o processo de assinatura do Acordo Nuclear Brasil-Alemanha com vistas a transferência de tecnologia alemã do ciclo do combustível nuclear e seus objetivos. Faz referencia ao inicio das metas do ciclo com vistas a fabricação do elemento combustível para as usinas nucleares brasileiras. Entretanto, a certa altura do acordo os alemães resolveram não mais repassar a etapa de enriquecimento, mesmo depois de todas instalações estarem prontas para o funcionamento, entretanto, utilizando a

EM BRANCO

técnica de jato centrifugo, a atual técnica que será implantada será o sistema de ultracentrifugas. **Item considerado atendido.**

5.2. Informações gerais que identifiquem o porte do empreendimento

R. A área total a ser construída é da ordem de 7200 m^2 . Essa informação foi conseguida por telefone. Portanto, falta no escopo do PBA a área total predial a ser construída, bem como a área já existente do prédio em anexo. **ITEM CONSIDERADO NÃO ATENDIDO.**

5.3. Tipos de atividades desenvolvidas, incluindo as principais e as secundárias; objetivos do empreendimento, sua justificativa em termos de importância no contexto econômico-social do país, região, estado e município;

R. Todas as novas atividades foram devidamente descritas, o processo consiste do recebimento dos cilindros de hexafluoreto de urânio na unidade de autoclave, enriquecimento através de ultracentrifugas, enchimento de cilindros com U-235 (enriquecido) e U-238 (empobrecido). O enriquecimento será realizado até 5% partindo de uma matéria prima cujo teor de U-235 físsil é de 0,7%. O objetivo do empreendimento será a produção nominal de 120 tUS/ano (tUS = toneladas de unidades de trabalho de separação por ano) de urânio de U-235, ou seja, por ano essa unidade processará aproximadamente 25 cilindros de alimentação (do tipo 48Y), 30 cilindros receptores de urânio enriquecido (do tipo 30B) e 20 cilindros receptores de urânio empobrecido (do tipo 48Y). Aproximadamente 310t por ano de UF_6 deverá ser processada na unidade.

As justificativas apresentadas são todas tecnológicas, e estão dentro do escopo do programa Avança Brasil do Governo Federal. No contexto regional, a fábrica encontra-se bem inserida na região, é de pleno conhecimento das autoridades locais suas atividades industriais, além da INB-Resende ter firmado vários convênios com as prefeituras locais das cidades de Engenheiro Passos, Itatiaia e Resende. A empresa também esta promovendo vários cursos de capacitação de pessoal nas áreas de prevenção de acidentes e combate a incêndio; além de apoiar outras iniciativas culturais. **Item considerado atendido.**

5.4. Previsão das etapas de implantação do empreendimento

R. A implantação se dará em etapas, de forma modular, conforme já foi anteriormente descrito. **Item considerado atendido.**

5.5. Empreendimentos associados e decorrentes.

Os empreendimentos associados ao ciclo do combustível, a saber: mineração e beneficiamento (unidade Caetité); enriquecimento (FCN III); pó e pastilha (FCN II) e setor de produção de componentes e montagem de varetas e elementos combustível. **Item considerado atendido.**

5.6. Empreendimentos similares.

R. A INB apresentou a experiência européia de enriquecimento, cujo sistema é similar ao que será desenvolvido no Brasil na unidade Resende. **Item considerado atendido.**

5.7. Legislação federal, estadual e municipal incidentes sobre o empreendimento em qualquer das suas fases.

EM BRANCO

R. As principais legislações citadas, dizem respeito ao controle das emissões atmosféricas e efluentes líquidos, resíduos. **Item considerado atendido.**

5.8. Órgãos da administração direta ou indireta federal, estadual ou municipal, bem como as instituições interessadas, que deverão manifestar-se sobre o empreendimento, em qualquer de suas fases.

R. Foram citadas todas as etapas do licenciamento do IBAMA, CNEN e FEEMA. Em todos os casos foram consideradas e ouvidas as opiniões da secretária de meio ambiente da Prefeitura Municipal de Resende. **Item considerado atendido.**

5.8. Área total, área construída e áreas destinadas a expansões.

R. A principio o empreendimento fará uso de um módulo preexistente, anexo a FCN II, para implantação da etapa primeira. Ao mesmo tempo construirá os módulos 2, 3, 4, e posteriormente construirão os módulos 5 e 6, perfazendo um total de 6000 m^2, numa área total de 9400 m^2, a diferença no total das áreas, destina-se ao recuo de segurança. **Item considerado atendido**

5.9. Dados relativos à mão-de-obra alocada no empreendimento, classificando-a segundo o número de empregados na produção e na administração, a qualificação, o quadro fixo e temporário, e a origem (local de outros municípios, estados e países).

R. A INB tem em seu quadro atualmente cerca de 400 funcionários divididos nas três unidades, desses 29 % são de nível superior (mestres e doutores), 60% são de nível médio e 11% de pessoal de apoio. Alguns funcionários mais especializados que trabalharão na área de controle de qualidade do elemento combustível estão atualmente fazendo treinamento nos Estados Unidos, na empresa Westernhouse.
Entretanto, quanto à pergunta específica da classificação da mão de obra, segundo sua origem (local, de outros municípios, estados, países) o **ITEM CONSIDERADO NÃO ATENDIDO.**

5.10. Jornada de trabalho, identificando o período de funcionamento, o número de turnos e o número de funcionários por turnos.

R. A jornada de trabalho será estabelecida de acordo com a meta da produção final de enriquecimento 33t/ano de UF_6 enriquecido em até 5%.

- Ano base = 52 semanas
- Serão 5 equipes em regime de turnos.

Em cada cascata serão 2 operadores, nas unidades de autoclave, purificação e alimentação de urânio mais 2, na retirada do UF_6 mais cinco, três envolvidos com a retirada do UF_6 enriquecido e 2 UF_6 empobrecido. **Item considerado atendido.**

VI. PROCESSOS INDUSTRIAIS E UTILIDADES

6.1. Apresentar as unidades de produção, auxiliares, de tratamento e disposição final de rejeitos, de armazenamento e estocagem de insumos e produtos. No caso dos insumos, produtos ou resíduos sólidos, apresentar todos os detalhes de sua movimentação, estocagem e manuseio;

R. A unidade produtora de UF_6 enriquecido será instalada no módulo 1, no contexto predial das unidades de reconversão (produção de Pó) e de pastilhas de Dióxido de

EM BRANCO

Urânio (reconversão e pastilhas). Os insumos utilizados compreende de UF_6 na forma gasosa e em termos de rejeitos somente será gerado UF_6 empobrecido, que deverá permanecer estocado em cilindros 48Y. Foram apresentadas várias plantas com a disposição dos insumos e equipamentos necessários. **Item considerado atendido.**

6.1.2.3. Sistema de tratamento e disposição final de rejeitos.

R. Este é um item controlado pela CNEN, que deverá ser esclarecido ao IBAMA textualmente, visto que é dito no PBA que os sistemas específicos de tratamento de efluentes e gerenciamento de rejeitos instalados foram projetados e montados para atender às demandas das unidades de reconversão (produção de pó) e pastilhas de UO_2, bem como da unidade de enriquecimento de isotópico de urânio.
Assim deverá ser esclarecido:

- Rejeitos Líquidos

Caso já estejam definidos, explicar os limites de liberação de efluentes líquidos.

- Rejeitos Sólidos

Caso já estejam definidos, explicar quais serão gerados, bem como será estimada a massa de urânio presente nos rejeitos sólidos compactáveis. **ITEM CONSIDERADO NÃO ATENDIDO.**

- Quanto as emissões atmosféricas, o sistema de filtragem específica e absoluta implantados em toda a instalação apresentaram-se bastantes eficientes.

6.2. Descrever as mudanças que serão realizadas nas instalações existentes.

R. Parte das paredes do módulo 1, serão derrubadas com o objetivo de redimencionar essa sala que acondicionará as quatro cascatas em serie e paralelo que serão instaladas primeiramente, as vidraças serão todas removidas e as paredes serão fechadas, isto tudo visto o caracter sigiloso que envolve a disposição das ultracentrifugas, a altura do pé direto será mantido a 6 metros. **Item considerado atendido.**

6.3. As áreas de preservação, horto, herbário e vias de tráfego internas.

R. Nenhuma modificação sofrerá essas áreas em termos dos itens solicitados, mas observamos várias implementações no horto e no centro zoobotânico. **Item considerado atendido.**

6.4. Descrição dos Processos e Utilidades no contexto da INB – Resende – Unidade III , Equipamentos de Processo, Fluxograma dos Processos e Utilidades, Transporte Interno e Externo, Armazenamento e Estocagem de Insumos e Produtos.

R. Todos os itens foram apresentados claramente com as plantas em escala adequada. O transporte dos cilindros será feito por meio de guindastes dentro da própria unidade. **Item considerado atendido.**

6.5. Análise de riscos.

R. O EAR encontra-se em fase final de análise, este será objeto de um parecer complementar. Esclarecemos que pelo estágio em que se encontra a análise podemos informar que o mesmo não será impeditivo para a fase atual do licenciamento, e que os ajustes necessários serão encaminhados posteriomente ao

EM BRANCO

empreendedor, e os mesmos deverão ser executados no decorrer do período que antecederá a realização dos testes operacionais.

7. Caracterização e quantificação, em função dos processos de origem, das emissões, efluentes e resíduos.

R. Corrigir numeração da Tabela " quantificação de efluentes e resíduos" de 7.2 para 7.1-página 7-3.

8. Identificação e Avaliação dos Impactos.

R. Dadas as características básicas do empreendimento, mesmo em sua fase de implantação não ocorrerão impactos significativos sobre os meios físico e biótico, visto que será utilizado o prédio existente com algumas reformas inicialmente, além da construção de mais 5 módulos ao longo dos próximos 4 anos. **Item considerado atendido**

8.1. Emissões Atmosféricas.

R. Embora o documento em análise afirme que não haverá contribuições adicionais da atividade de enriquecimento, foi apresentado os resultados uma tabela contendo resultados dos estudos de dispersão e de dose terrestre de exposição levantados na época de realização do EIA-RIMA e PBA da FCN II. Assim cabe ressaltar que tal informação não procede, visto que primeiramente as informações apresentadas afirmam que não haverá nenhuma liberação atmosférica da unidade de enriquecimento. Outro aspecto importante é que a norma CNEN-NE 3.01 adota o limite de dose equivalente efetiva de 1 mSievert/ano para todas as práticas e não apenas para a instalação em licenciamento. Conforme foi salientado pela CNEN, o valor encontrado deve ser comparado com uma fração desse limite (ex. 0,3mSv/ano). Além disso, não é correta a comparação das doses nos órgão, uma vez que a norma CNEN-NE 3.01 somente especifica limites para doses na pele e cristalino. Portanto deverá a tabela 8.1, ser corrigida ou retirada. . **Item considerado parcialmente atendido.**

8.2. Efluentes Líquidos

R. Os efluentes líquidos que serão efetivamente lançados no Rio Paraíba dos Sul, através do Ribeirão das Águas Brancas, podem ser separados em duas fontes: as águas residuais inativas, oriundas do processo, que após tratamento prévio e polimento final em lagoa impermeabilizada, são monitoradas e lançadas posteriormente, contém concentrações inferiores a 0,5 ppm. E as águas normais de drenagem, contém valores de urânio natural inferiores a 0,02 ppm.

Quanto as características radiológicas dos efluentes líquidos apresentados na Tabela 8.2 e comparados com dados de Bidone *et al.*,1984, afim de calcular a massa específica de urânio lançada, não é confiável, visto que os dados da referencia citada, já na época de sua publicação não foram aceitos pela comunidade científica.

Quanto ao sub-item 8.2.3. é apresentado que a concentração de elementos radioativos é de 0,13 ppm/mês no cenário normal de lançamento no Rio Paraíba do Sul, o que perfaz um total de 1815,5g/ano, com atividade anual de $1,97 \times 10^8$ Bq, contudo a vazão volumétrica dos efluentes liberados é reduzida, o que permite compatibilizar esses resultados com os valores estabelecidos pelo CONAMA 20, de 1986. **Item considerado parcialmente atendido.**

EM BRANCO

8.2.1-5. Faz considerações quanto aos Efluentes Líquidos e um Resumo das Conclusões anteriores.

R. As conclusões são pouco elucidativas, uma vez que os dados apresentados para balizar todos os aspectos de radioproteção envolvidos na caracterização dos efluentes líquidos gerados pelo empreendimento, foram comprometidos pela premissas utilizadas, assim deverão ser revisados. **Item considerado parcialmente atendido.**

9. Sistemas de Controle Ambiental

R. Ressalta-se que a operação da FCN III, unidade de enriquecimento de urânio não acrescentará qualquer descarte de gases ou material particulado às emissões atmosféricas já licenciadas. No empreendimento todas as unidades trabalham com pressão negativa o que garante que todo ar circulante passe por filtros absolutos e contadores proporcionais, com vistas a detectar radionuclideos de meia-vida curta. **Item considerado atendido.**

9.1. Sistema de controle de efluentes Líquidos

R. O quadro referente ao Balanço de Massa dos efluentes ativos, pág.9-4, não encontram-se em consonância com os valores de entrada e saída no calculo de balanço de massa dos efluentes ativos e inativos por batelada executada, o que deverá ser revisto. Ressaltamos que são problemas de compatibilização desses dados, visto que são mencionados corretamente, nos itens anteriores, contudo, não formam devidamente alocados na pág. 9-8. Deverá ser solicitado a correção do quadro. Quanto aos efluentes sanitários, resíduos sólidos, rejeitos compactáveis e não-compactáveis seguem os moldes do sistema implantado para FCN II, pó e pastilhas e estão em conformidade com o estabelecido pelas Resoluções CONAMA especificas, bem como as normas da CNEN. **Item considerado parcialmente atendido.**

9. Programa e
10. Medidas Mitigadoras

R. Neste item cabe destacar o que foi mencionado no parecer da CNEN, visto que como não recebemos os resultados do monitoramento radiométrico, desconhecemos a autenticidade do que está sendo dito, entretanto, como a CNEN recebeu as informações contidas no PMA, possibilitou aquela instituição averiguar as informações fornecidas, a saber:

"O programa de Monitoramento Ambiental (PMA) apresentado na Tabela 10.2.1 é anterior ao que está sendo realizado. A partir da pagina 10-22 o documento passa a descrever, no item b, a" Situação do PMA-radiométrico", e cita que " os locais de coleta....são os mesmos utilizados para o monitoramento convencional". Este fato não é verdadeiro já que a rede de amostragem convencional é maior. O PMA (radiométrico) é uma versão antiga)."

O PMA em execução segue a revisão 4 de fevereiro de 2000 que foi aprovado pelo DEPRA/IRD, com exigências ainda não cumpridas em sua integra. Assim, será recomendado que o PMA convencional e radiométrico sejam descritos separadamente e de forma clara, a fim de verificar as formas de abordagem e análise por parte do empreendedor do licenciamento por parte do IBAMA e da CNEN.

EM BRANCO

Na página 10-25 é citado o Anexo 10.2.1 " Relatório de Monitoramento Ambiental da FCN-2000". Vale salientar que este relatório foi enviado DEPRA/IRD, para análise, na integra como apresentado no PBA, portanto **cabe análise e exigências idênticas feitas para tal documento, descritas a seguir:**
" O documento apresenta tabela sem unidade, resultados sem erro associado às medidas e valores nulos sem explicação. A falta de interpretação e, algumas vezes, de justificativa sobre eventuais falhas no programa, dificulta a avaliação e o acompanhamento dos possíveis incrementos de atividade dos radionuclídeos no meio ambiente. A interpretação dos resultados faz parte da monitoração ambiental e cabe ao operador fazê-la sempre, correlacionado os resultados observados com possíveis ocorrências no período e, também, com os resultados obtidos no programa de monitoramento pré-operacional da instalação. **Item considerado parcialmente atendido.**

11. Considerações do Meio Sócio Econômico

O empreendimento, além de fazer parte do programa Avança Brasil do Governo Federal, essa nova etapa representará redução nos custos do processo e crescimento tecnológico, aumentando a eficiência. Caracteriza-se por uma nova unidade de beneficiamento, inserida em uma estrutura já existente e programas ambientais implantados.
No que se refere ao meio sócio-econômico, as ações estão tendo continuidade e os relatórios de execução estão sendo encaminhados com regularidade. Como a área de influência não foi alterada, os programas já aprovados devem atender.
Ressalta-se que foi observada a falta de acompanhamento dos convênios firmados junto às prefeituras, devendo ser encaminhado, ao IBAMA, o detalhamento das ações realizadas, uma vez que essas ações devem ser creditadas aos programas sócio-ambientais do empreendimento.

III.CONCLUSÕES

Pelo exposto, julgamos que tecnicamente não há impedimentos para continuidade do processo de licenciamento nesta fase de instalação da unidade III, uma vez que deverão ser solicitadas as correções na forma de Ofício, considerando o tempo necessário para sua realização e como condicionante da licença o tempo necessário para sua realização.

De modo geral, no PBA apresentado fica claramente evidente a adaptação dos estudos anteriormente realizados para unidade de pó e pastilha, e seu re-arranjo para unidade de enriquecimento.

Foram observadas incompatibilidades de informações em vários níveis, demonstrando a ineficiência nas revisões realizadas pela empresa (a presentemente analisada é a revisão 4), o mesmo ainda contém informações incorretas que já haviam sido apontadas pela CNEN, que solicitou as devidas correções, e as mesmas foram novamente apresentados erradamente ao IBAMA.

EM BRANCO

É importante enfatizar que, no que concerne ao licenciamento nuclear, as referidas unidades estão operando mediante Autorização para Operação Inicial (AOI), mas com pendências. A Autorização para Operação Permanente (AOP) só será fornecida depois de cumpridas as exigências pendentes.

A prefeitura Municipal de Resende – Secretária Municipal do meio Ambiente, em Ofício n°134/SMMA/01, de 04/10/2001, encaminhou a este IBAMA a manifestação favorável à implantação da FCN III.

IV. Exigências a serem executadas pela INB - Resende

- Explicar o motivo do adiamento – maio de 2002 – da partida do módulo I, da unidade de enriquecimento.
- Corrigir no texto a real função da IAEA: a Agência não emite normas e sim recomendações.
- Corrigir pontos observados no item 5 e seus sub-itens, conforme abaixo:
    - Deverá ser mencionada a área total predial a ser construída, bem como a área já existente do prédio em anexo no item 5.2 a.
    - Responder a pergunta específica sobre a classificação da mão de obra, segundo sua origem (local, de outros municípios, estados, países) no item 5.1.
    - Quanto ao tratamento e disposição final de rejeitos, deverá ser esclarecido:
        1. Rejeitos Líquidos
           Definir o total a ser gerado, com o incremento da unidade enriquecimento, especificar os limites de liberação.
        2. Rejeitos Sólidos
           Definir o total a ser gerado, com o incremento da unidade enriquecimento, bem como será estimada a massa de urânio presente nos rejeitos sólidos compactáveis.

- Explicar no texto os limites de liberação de efluentes líquidos no item 6 e 6.1.2.3.
- Citar nas referências bibliográficas aquelas utilizadas na estimativa de concentração de urânio em águas pluviais provenientes das vertentes das rochas alcalinas da Serra de Itatiaia.
- Especificar a origem dos parâmetros utilizados no cálculo da atividade total ingerida pelo homem devido às liberações líquidas.
- Reavaliar as doses calculada, considerando os conceitos contidos nas recomendações da ICRP 26, que balizam a norma CNEN-NE-3.01.
- Corrigir em todo texto, o "símbolo internacional de presença de urânio" para "símbolo internacional de radioatividade".
- Deverá ser corrigida a numeração da Tabela "quantificação de efluentes e resíduos" de 7.2 para 7.1- página 7.3.
- Deverá a tabela 8.1, ser corrigida ou retirada, visto que não é correta a comparação das doses nos órgão, uma vez que a norma CNEN-NE 3.01 somente especifica limites para doses na pele e cristalino.

EM BRANCO

Fls 92
Proc. 2482/00
Rubr.

- Deverá ser corrigido o quadro referente ao Balanço de Massa dos efluentes ativos, pág.9-4, visto que não se encontram em consonância com os valores de entrada e saída no calculo de balanço de massa dos efluentes ativos e inativos por batelada executada, o que deverá ser revisto. Ressaltamos que são problemas de compatibilização desses dados, visto que são mencionados corretamente nos itens anteriores, contudo, não formam devidamente alocados na página 9-8.
- Deverá ser totalmente revisto o Anexo 10.2.1 "Relatório de Monitoramento Ambiental da FCN-2000". O documento apresenta tabela sem unidade, resultados sem erro associado às medidas e valores nulos sem explicação. A falta de interpretação e, algumas vezes, de justificativa sobre eventuais falhas no programa, o que dificulta a avaliação e o acompanhamento dos possíveis incrementos de atividade dos radionuclídeos no meio ambiente. A interpretação dos resultados faz parte da monitoração ambiental e cabe ao operador fazê-la sempre, correlacionando os resultados observados com possíveis ocorrências no período e, também, com os resultados obtidos no programa de monitoramento pré-operacional da instalação.
- Corrigir as legendas das curvas nas páginas 10-4 a 10-7, indicando as datas de leitura.
- Corrigir o título e legenda da curva apresentada na página 10-9 e títulos da curvas 10 e 15, de "atividade específica" para atividade total.
- Descrever, separadamente e de forma clara e atualizada, os Programas de Monitoramento convencional e radiométrico.
- Apresentar o detalhamento das ações sócio-ambientais realizadas através dos convênios firmados com as prefeituras da área de influência.

A consideração superior,

Mônica de Arruda Câmara
CORECON – DF 5111

Dra. Sandra Cecília Miano
Física/Geoquímica Ambiental
Sandra Cecília Miano
Física - Dra. Geoquímica Ambiental
Consultor Proj. PNUD BRA 95/028

Rita Lima Almeida
Eng. Química – CREA –7570-D

De acordo
Em, 30/10/01

Darlei Lopes Rosado
Coordenador
IBAMA/DCA/DEREL/DIAP

EM BRANCO

Assim, deverão constar, no escopo da LI a ser concedida, as seguintes condicionantes.

1. CONDIÇÕES GERAIS

1.1. Esta Licença de Instalação deverá ser publicada conforme Resolução CONAMA N° 06/86 e as cópias das publicações deverão ser encaminhadas ao IBAMA.

1.2. Qualquer alteração nas especificações do projeto e/ou nos controles ambientais deverá ser precedida de anuência do IBAMA.

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

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

1.4. O empreendedor deverá requerer a Licença de Operação no prazo mínimo de 120 (cento e vinte) dias, antes do término de validade desta.

1.5. O IBAMA, a Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN e a FEEMA/RJ e Secretária Municipal de Meio Ambiente de Resende/RJ deverão ser comunicados, imediatamente em caso de ocorrência de qualquer acidente, bem com deverá comunicar qualquer evento não-usual que possam vir causar dano potencial ao meio ambiente.

1.6. Apresentar relatório dos testes pré-operacionais, no prazo de 30 dias após conclusão dos mesmos;

1.7. A INB – Indústrias Nucleares do Brasil S/A é responsável por qualquer tipo de acidente (intencional ou ocasional) que porventura venha a ocorrer nessa fase de teste.

2. CONDIÇÕES ESPECIFICAS

2.1. Este empreendimento está autorizado fazer as devidas modificações nas instalações do prédio FCN II, que contém a sala de condensação de UF_6 onde será procedido o desmonte do sistema de criogênia existente, visto que o atual sistema não necessitará do mesmo, também poderá ser realizada as devidas mudanças na disposição da fiação interna dessa sala.

2.2. Esta autorizado a proceder as implantação da 1ª Etapa: Correspondente ao Modulo I, cujas instalações prediais e parte dos sistemas encontram-se instalados, em área contígua a unidade da FCN II. Entretanto o módulo I será ampliado, todas as vidraças serão retiradas e as paredes serão fechadas em alvenaria, o módulo I, será utilizado na recepção das ultracentrifugas e instalação das cascatas.

2.3. Está contemplado também no escopo desta licença a implementação da 2ª Etapa do projeto que corresponde aos módulos 2, 3 e 4 da usina de Enriquecimento Isotópico, a serem implantados de forma modular, devendo o Módulo 2 ser implantado num prazo de 24 meses após o inicio de operação do

EM BRANCO

módulo 1. Os demais módulos desta etapa poderão ainda ser construídos em até 12 meses após a operação do módulo anterior.

2.4. Fica autorizado a INB a proceder a fase de montagem das cascata dos módulo I, e do demais, bem com realizar a fase de testes pré-operacionais e comissionamento de todos os sistemas relacionados a unidade de enriquecimento isotópico de urânio da FCN III.

2.5. A INB deverá apresentar ao IBAMA, ao término de cada etapa de execução do projeto relatório, detalhando o andamento das fases de instalação.

2.6. Deverá apresentar em um prazo de 90 (noventa) dias as correções e revisões solicitadas no Oficio n° 500/2001/IBAMA/DLQA/COGEL.

2.7. Apresentar as implementações do programa de gerenciamento de risco concomitantemente aos testes a serem realizados na fase que antecede a operação comercial do empreendimento.

2.8. Apresentar relatórios das ações desenvolvidas na fase de teste pré-operacional.

2.9. Apresentar revisão do Programa de gerenciamento de risco (se necessário), após a realização dos testes pré-operacionais e comissionamento, incorporando as sugestões do relatório. Tal revisão passará novamente por análise e aprovação do IBAMA, quando da solicitação da LO.

2.10. Avisar ao IBAMA as data de inicio dos testes pré-operacionais.

2.11. Dar continuidade aos programas sócio-ambientais e encaminhar detalhamento dos convênios firmados com os municípios.

EM BRANCO

Fls 55
Proc. 2482/00
Rubr.

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

OFÍCIO Nº 500/2001 - IBAMA/DLQA/COGEL

Brasília-DF, 26 de outubro de 2001.

Prezado Diretor,

Dando prosseguimento ao processo de licenciamento na FCN III – Unidade de Enriquecimento Isotópico, informamos que a análise do Projeto Básico Ambiental, identificou alguns itens que necessitarão ser revistos e/ou corrigido, com vistas a continuidade das atividades nesta coordenadoria.

Assim segue em anexo as exigências contidas no Parecer Técnico n. 206/2001 IBAMA/DLQA/COGEL.

Colocamo-nos à disposição de V.Sa. para qualquer esclarecimento adicional que porventura seja necessário.

Atenciosamente

Leozildo Tabajara da Silva Benjamim
Coordenador de Licenciamento

A sua Senhoria o Senhor
RONALD ARAUJO DA SILVA
Diretor Industrial
Indústrias Nucleares do Brasil S.A – INB
Rua Mena Barreto, 161 – Botafogo
CEP-22271-100 – Rio de Janeiro/RJ
Fax.(021) 2537-9391

21379579
FAX TRANSMITIDO EM:
29/10/2001
ÀS 15:25 H
RESPONSÁVEL:
Murau
21-2537 9391

EM BRANCO

Exigências a serem executadas pela INB - Resende

- Explicar o motivo do adiamento – maio de 2002 – da partida do módulo I, da unidade de enriquecimento.
- Corrigir no texto a real função da IAEA: a Agência não emite normas e sim recomendações.
- Corrigir pontos observados no item 5 e seus sub-itens, conforme abaixo:
- Deverá ser mencionada a área total predial a ser construída, bem como a área já existente do prédio em anexo no item 5.2 a.
- Responder a pergunta específica sobre a classificação da mão de obra, segundo sua origem (local, de outros municípios, estados, países) no item 5.1.
- Quanto ao tratamento e disposição final de rejeitos, deverá ser esclarecido:

1. Rejeitos Líquidos

   Definir o total a ser gerado, com o incremento da unidade enriquecimento, explicar quais serão os limites de liberação.

2. Rejeitos Sólidos

   Definir o total a ser gerado, com o incremento da unidade enriquecimento, explicar quais serão gerados, bem como será estimada a massa de urânio presente nos rejeitos sólidos compactáveis.

- Explicar no texto os limites de liberação de efluentes líquidos no item 6 e 6.1.2.3.
- Citar nas referências bibliográficas aquelas utilizadas na estimativa de concentração de urânio em águas pluviais provenientes das vertentes das rochas alcalinas da Serra de Itatiaia.
- Especificar a origem dos parâmetros utilizados no cálculo da atividade total ingerida pelo homem devido às liberações líquidas.
- Reavaliar as doses calculada, considerando os conceitos contidos nas recomendações da ICRP 26, que balizam a norma CNEN-NE-3.01.
- Corrigir em todo texto, o "símbolo internacional de presença de urânio" para "símbolo internacional de radioatividade".
- Deverá ser corrigida a numeração da Tabela "quantificação de efluentes e resíduos" de 7.2 para 7.1- página 7.3.
- Deverá a tabela 8.1, ser corrigida ou retirada, visto que não é correta a comparação das doses nos órgãos, uma vez que a norma CNEN-NE 3.01 somente especifica limites para doses na pele e cristalino.
- Deverá ser corrigido o quadro referente ao Balanço de Massa dos efluentes ativos, pág.9-4, visto que não se encontram em consonância com os valores de entrada e saída no calculo de balanço de massa dos efluentes ativos e inativos por batelada executada, o que deverá ser revisto. Ressaltamos que são problemas de compatibilização desses dados, visto que são mencionados corretamente nos itens anteriores, contudo, não formam devidamente alocados na página 9-8.

EM BRANCO

- Deverá ser totalmente revisto o Anexo 10.2.1 "Relatório de Monitoramento Ambiental da FCN-2000". O documento apresenta tabela sem unidade, resultados sem erro associado às medidas e valores nulos sem explicação. A falta de interpretação e, algumas vezes, de justificativa sobre eventuais falhas no programa, o que dificulta a avaliação e o acompanhamento dos possíveis incrementos de atividade dos radionuclídeos no meio ambiente. A interpretação dos resultados faz parte da monitoração ambiental e cabe ao empreendedor fazê-la sempre, correlacionando os resultados observados com possíveis ocorrências no período e, também, com os resultados obtidos no programa de monitoramento pré-operacional da instalação.
- Corrigir as legendas das curvas nas páginas 10-4 a 10-7, indicando as datas de leitura.
- Corrigir o título e legenda da curva apresentada na página 10-9 e títulos da curvas 10 e 15, de "atividade específica" para atividade total.
- Descrever, separadamente e de forma clara e atualizada, os Programas de Monitoramento convencional e radiométrico.
- Apresentar o detalhamento das ações sócio-ambientais realizadas através dos convênios firmados com as prefeituras da área de influência.

EM BRANCO

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Fls. 98
Proc. 2982/00
Rubr.

Ao Sr. Chefe da COGEL,

Para sua apreciação minuta de LI, a ser concedida a INB referente à instalação da Fábrica de Combustível Nuclear (FCN-III), Usina de Enriquecimento de Isotópo de Urânio.

Em, 30/10/01

Darlei Lopes Rosado
Coordenador
IBAMA/DICA/DERSL/DIAP

Ao Diretor do DIRA
Para apreciação e assinatura.

Em, 30/10/01

Benedito Tabajara da Silva Benjamin
Coordenador Geral de Licenciamento Ambiental
IBAMA/DILOA

EM BRANCO

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
- IBAMA -
FAX Nº 061 - 316-1306
SAIN - Av. L4 - CEP 70800-900 - BRASÍLIA/DF- FONE: 061 316 1290

DESTINATÁRIO: Dr. Alexandre R. de Oliveira
Assessoria de Segurança e Meio Ambiente da INB

Fls 49
Proc. 29 02/00
Rubr. SU

Nº DE FAX: (21) 2537-9376	**DATA:** 05/11/2001
Nº DE PÁGINAS INCLUINDO ESTA: 02	**Nº DO DOCUMENTO:**

MENSAGEM / TEXTO

No âmbito do Processo de Licenciamento Ambiental 02001.002982/00-27 referente ao Fábrica de Combustível Nuclear (FCN – III), informamos que a Lei nº 9.960, de 28 de janeiro de 2000, definiu os custos operacionais dos serviços fornecidos pelo IBAMA.

Sendo assim, o empreendedor deverá efetuar o pagamento referente à Licença de Instalação da atividade em apreço, conforme as seguintes instruções:

1. Documentos para pagamento: utilizar duas guias do **Documento de Recolhimento de Receitas - DR**, uma referente ao pagamento da Licença e outra à Análise dos documentos, preenchendo com os códigos abaixo discriminados:

   LICENÇA DE INSTALÇÃO
   No item **especificação**, escrever:
   Código 5017 – Licenciamento da Fábrica de Combustível Nuclear FCN – III em Resende/RJ.
   No item **valor do documento**, escrever:
   R$ 15.600,00

   ANÁLISE
   No item **especificação**, escrever:
   Código 5027 - Análises de Documentos
   No item **valor do documento**, escrever:
   R$ 6.727,41

2. Local do Pagamento: qualquer agência da rede bancária autorizada.

3. Logo após o pagamento solicitamos a gentileza de enviar as cópias dos referidos DRs para este COGEL, para liberação da Licença.

Atenciosamente,

DERLEI LOPES ROSADO
Coordenador de Licenciamento

FAX TRANSMITIDO EM:
07/11/2001
ÀS 17:30H
RESPONSÁVEL:
21-2537.9479

EM BRANCO

Fls 100
Proc. 298/00
Rubr.

LICENÇA E AVALIAÇÃO /ANÁLISE AMBIENTAL
Usina de Enriquecimento Isotópico de Urânio - FCN III
RESENDE - RJ

Valor da análise =	K	+	(AxBxC)	+	(DxExF)
	2240		2887,41		1600

ONDE:

A= Nº de Técnicos envolvidos na análise		2
B=Nº de horas/homem necessárias para análise		15
C=Valor em Reais da Hora/Homem + OS		96,0492
Hora/Homem	52	
OS= Obrigações Sociais (84,71% da Hora/Homem)	44,0492	
D= Despesas com viagem		800,00
E= Nº de técnicos que viajaram		2
F= Nº de viagens necessárias		1
K= Despesas Administrativas (5% de [(AxBxC) + (DxExF)])		2240
Valor da Análise		6.727,41
Valor da Licença		15.600,00
Valor Total (Valor da Análise + Valor da Licença)		22.327,41

EM BRANCO

INB INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

Fac-Símile

Nº: DPN-01/01

Destinatário (addressee): IBAMA
Nome (name): Dr. Derlei Lopes Rosado — Fax nº: 61 - 316-1306

Remetente (sender): INB
Nome (name): Dr. Ronald Araujo da Silva — Fax nº: 21 -2537-9478
Tel. (phone): 21 - 2536.1607
Assinatura (signature) — Data (date): 09/11/2001

Total de páginas incluindo a capa (total of pages including cover): 3

Observação ou mensagem (remark or message):

At.: Dr. Derlei Lopes Rosado
Coordenador de Licenciamento

Em atendimento aos Fax-IBAMA sem número, de 05/11/01, encaminhamos em anexo, devidamente pagas pela INB, cópias das respectivas DR's referentes a Licença de Instalação da FCN 11 em Resende,RJ e Análises de Documentos respectivamente.

Atenciosamente,

Ronald Araújo da Silva
Diretor de Produção do Combustível Nuclear

Ministério do Meio Ambiente - MMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
IBAMA - SEDE

DOCUMENTO DE RECOLHIMENTO DE RECEITAS - DR

Fls. 102
Doc. 258200
Rubr.

Identificação:
CGC/CPF: 00322.818/0021-74
Nome: Indústrias Nucleares do Brasil S.A. - INB
Endereço: Rua Mena Barreto, 161 - 3º andar - Botafogo
Cidade: Rio de Janeiro UF: RJ CEP: 22271-100
Especificação: 110.1-0 - IBAMA SEDE
5027 - Avaliação/Analise - Controle Ambiental
Análise de Documentos.

Vencimento: 09/11/2001
Agência / Código Cedente: 3603-X / 333004-4
Nosso número: 00502700920420001-0
(=) Valor do Documento: R$ 6.727,41
Desconto:
Multa e/ou Juros:
Total: R$ 6.727,41

BANCO DO BRASIL 001 Ficha de Caixa
Data de pagamento: 09 / 11 / 2001
Nosso Numero: 00502700920420001-0
Valor Pago: 6.727,41

268 AG/CT 3603/55572001-2 IBAMA INST BRAS MEI 18 Autenticação Mecânica: BB 18550181 09112001 6 727,41RA12423

Ministério do Meio Ambiente - MMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
IBAMA - SEDE

DOCUMENTO DE RECOLHIMENTO DE RECEITAS - DR

Identificação:
CGC/CPF: 00.322.818/0021-74
Nome: Indústrias Nucleares do Brasil S.A. - INB
Endereço: Rua Mena Barreto, 161 - 3º andar - Botafogo
Cidade: Rio de Janeiro UF: RJ CEP: 22271-100
Especificação: 110.1-0 - IBAMA SEDE
5017 - Licença e Renovação - Controle Ambiental
Licenciamento da Fábrica de Combustível Nuclear FCN - III em Resende, RJ.

Vencimento: 09/11/2001
Agência / Código Cedente: 3603-X / 333004-4
Nosso número: 00501700910760001-3
(=) Valor do Documento: R$ 15.600,00
Desconto:
Multa e/ou Juros:
Total: R$ 15.600,00

BANCO DO BRASIL 001 Ficha de Caixa
Data de pagamento: 09 / 11 / 2001
Nosso Numero: 00501700910760001-3
Valor Pago: 15.600,00

268 AG/CT 3603/55572001-2 IBAMA INST BRAS MEI 18 Autenticação Mecânica: BB 18550182 09112001 15.600,00RA1245

EM BRANCO

Fls 103
Proc. 2582/00
Rubr.

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

OFÍCIO Nº 325 /2001 - IBAMA/Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental

Brasília-DF, 07 de novembro de 2001

Senhor Senhor,

Estamos encaminhando, em anexo, a Licença de Instalação n° 150/2001, à empresa Indústrias Nucleares do Brasil – INB, referente a Unidade de Enriquecimento Isotópico – FCN III, situada no Município de Resende-RJ.

Lembramos que o empreendedor deverá publicar que recebeu ao IBAMA a referida Licença, conforme Resolução CONAMA N° 06/86, e enviar cópias para este Instituto.

Desde já colocamo-nos a sua disposição para qualquer esclarecimento.

Atenciosamente,

Derlei Lopes Rosado
Coordenador de Licenciamento

A sua Senhoria o Senhor
Ronald Araujo da Silva
Indústrias Nucleares do Brasil S.A. – INB
Rua Mena Barreto, 161 – Botafogo – RJ
22.271-100 - Rio de Janeiro - RJ

EM BRANCO

Fls 104
Proc. 2582/00
Rubr.

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

LICENÇA DE INSTALAÇÃO Nº 150/2001

O INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, no uso das atribuições que lhe confere a Lei n.º 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, regulamentada pelo Decreto n.º 99.274, de 06 de junho de 1990, e considerando, ainda, a Portaria n º 1741, de 14 de setembro de 2001, **RESOLVE**:

expedir a presente Licença de Instalação à:

EMPRESA: INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL S.A - INB
CGC: 00.322.818/021-74
ENDEREÇO: Rodovia Presidente Dutra, Km 330
CEP: 27555-000 **CIDADE:** Resende **UF:** RJ
TELEFONE: (24)354-2822 **FAX:** (24)354-5939
REGISTRO NO IBAMA: Nº 02001.002982/00-27

Autoriza a Fábrica de Combustível Nuclear (FCN - III), situada no Complexo Industrial de Resende – CIR, no município de Resende/RJ, instalar a Unidade da Usina de Enriquecimento Isotópico de Urânio e realizar os testes pré-operacionais e comissionamento de todos os sistemas relacionados.

Esta Licença de Instalação é válida pelo período de 4 (quatro) anos a contar da presente data, observadas as condicionantes discriminadas neste documento e seus anexos constantes do processo registrado neste Instituto, que embora não transcritos, são partes integrantes deste Instrumento de Licenciamento.

A validade desta licença está condicionada ao cumprimento das condicionantes constantes no verso deste documento, que deverão ser atendidas dentro dos respectivos prazos estabelecidos.

Brasília, 08 NOV 2001

Donizetti Aurélio do Carmo
Diretor de Licenciamento e Qualidade Ambiental

CONDIÇÕES DE VALIDADE DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO

1. CONDIÇÕES GERAIS

1.1. Esta Licença de Instalação deverá ser publicada conforme Resolução CONAMA N° 06/86 e as cópias das publicações deverão ser encaminhadas ao IBAMA.

1.2. Qualquer alteração nas especificações do projeto e/ou nos controles ambientais deverá ser precedida de anuência do IBAMA.

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

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

1.4. O empreendedor deverá requerer a Licença de Operação no prazo mínimo de 120 (cento e vinte) dias, antes do término de validade desta.

1.5. O IBAMA, a Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN e a FEEMA/RJ e Secretária Municipal de Meio Ambiente de Resende/RJ deverão ser comunicados, imediatamente em caso de ocorrência de qualquer acidente, bem com deverá comunicar qualquer evento não-usual que possam vir causar dano potencial ao meio ambiente.

1.6. A INB – Indústrias Nucleares do Brasil S/A é responsável por qualquer tipo de acidente (intencional ou ocasional) que porventura venha a ocorrer nessa fase de teste.

2. CONDIÇÕES ESPECIFICAS

2.1. A INB deverá apresentar ao IBAMA, ao término de cada etapa de execução do projeto relatório, detalhando o andamento das fases de instalação.

2.2. Deverá apresentar em um prazo de 120 (cento e vinte) dias as correções e revisões solicitadas no Oficio n° 500/2001/IBAMA/DLQA/COGEL.

2.3. Apresentar as implementações do programa de gerenciamento de risco concomitantemente aos testes a serem realizados na fase que antecede a operação comercial do empreendimento.

2.4. Apresentar relatórios das ações desenvolvidas na fase de teste pré-operacional.

2.5. Apresentar relatório dos testes pré-operacionais, no prazo de 30 dias após conclusão dos mesmos

2.6. Apresentar revisão do Programa de gerenciamento de risco (se necessário), após a realização dos testes pré-operacionais e comissionamento, incorporando as sugestões do relatório. Tal revisão passará novamente por análise e aprovação do IBAMA, quando da solicitação da LO.

2.7. Avisar ao IBAMA as data de inicio dos testes pré-operacionais.

2.8. Dar continuidade aos programas sócio-ambientais e encaminhar detalhamento dos convênios firmados com os municípios.

2.9. Apresentar após 30 dias, da execução dos testes pré-operacionais, relatório dos resultados.

Fls 105
Proc. 2982/00
Rubr. V

Serviço Público Federal
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA

Ofício Nº 622 /2001 - IBAMA/Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental

Brasília, 19 de dezembro de 2001.

Prezado Diretor,

Dando prosseguimento ao processo de licenciamento na FCN III – Unidade de Enriquecimento isotópico, informamos que conforme entendimentos anteriores, estamos encaminhando os itens referentes a análise de risco para as devidas complementações, lembramos que estes itens fazem parte da condicionante específica (2.2), referente ao Ofício n. 500/2001 de 26/10/2001, da LI 150/2001.

- Deverá as tabelas de insumos não radioativos do banco de dados nacionais e/ou internacionais ser atualizado,
- No caso das substâncias radioativas, deverá a tabela 6.3.4 ser complementada com as datas dos acidentes ocorridos na Urenco.
- Relatório Análise de Segurança – RAS deverá ser especifico para Unidade de Enriquecimento.
- Acidentes Postulados deverão ser trabalhados de maneira a serem incorporado na Análise Histórica e na planilha da APP.
- Quanto a Análise Preliminar de Perigos – APP, é necessário que seja incorporada ao estudo à metodologia Natrontec,
- Na elaboração da planilha da APP uniformizar os eventos com as mesmas as letras identificadoras e acrescentar legenda no rodapé de cada página.

A sua Senhoria o Senhor
RONALD ARAUJO DA SILVA
Diretor Industrial
Indústrias Nucleares do Brasil S.A – INB
Rua Mena Barreto, 161 – Botafogo
CEP-22271-100 – Rio de Janeiro/RJ
Fax.(021) 2537-9391

EM BRANCO

- Na conclusão da Identificação dos Perigos a tabela 6.3.13 apresenta 20 eventos, sendo que na planilha da APP observamos 16 eventos sombreados, esclarecer a seleção de eventos, e utilizar a mesma numeração para as tabelas.
- Quanto ao Cálculo das Freqüências - Especificar na Análise Histórica os banco de dados internacionais e publicações especializadas. Esclarecer/apresentar os critérios/dados para a escolha de faixa de crível e não crível.
- Árvores de falhas e eventos – Esclarecer porque as **árvores de eventos** são para os casos de ruptura de tanques de amônia, GLP e metanol, e a não inclusão de substâncias radioativas.
- Esclarecer também a não necessidade de sua elaboração de **árvores de falhas** em decorrência dos valores de freqüência para os eventos de rompimento de tubulação e pequenos vazamentos em equipamentos de processo da FCN – Reconversão e Pastilhas (Unidade 2) e em bancos de dados internacionais.
- Avaliação de risco deverá ser complementada para fornecer subsidio para a dispensa da ocorrência do efeito dominó. Em referência ao público ou as comunidades no entorno do empreendimento.
- Deverá ser esclarecido como se concluiu que não correm riscos de ferimentos ou fatalidades pelos eventos analisados, seja por efeitos físico ou radiológico, conforme descrito na Tabela 6.3.5. Visto que a citada tabela refere-se apenas acidentes ocorridos com Amônia, que por sinal os dados estão defasado em mais de 20 anos.
- Programa de Gerenciamento de Risco – PGR deverá ser elaborado um documento especifico para a Unidade com as ações previstas no âmbito deste PGR, incluindo o Plano de Ação de Emergência - PAE.

Atenciosamente,

Donizetti Aurélio do Carmo
Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental
Diretor

EM BRANCO

Fabricas de E.C.

ADMINISTRAÇÃO CENTRAL
Rua Mena Barreto, 161 Botafogo
22271 100 Rio de Janeiro RJ Brasil
Tel. (21) 536 1600
Fax (21) 537 9391
e-mail inbrio@inb.gov.br

INB Resende
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 83632
27580 970 Itatiaia RJ
Tel. (24) 3357 8700
Fax (24) 3357 8897
e-mail inbresende@inb.gov.br

INB INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

Protocolo
IBAMA/DCA/DEREL
N.º 3237
Data: 18/12/01
Recebido

Fls 107
Proc. 2982/01
Rubr.

PROTOCOLO
IBAMA/DCA
Nº 8161/01
DATA: 11/12/01
RECEBIDO: Tania

Rio de Janeiro, 10 de dezembro de 2001
ASEM.P – 285/01

Ilmo. Sr.
Dr. Leozildo Tabajara da Silva Benjamin
Coordenador Geral de Licenciamento Ambiental - CGLA
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos
Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
Edifício Sede do IBAMA
SAIN – Av. L4 Norte
Brasília – DF

PROTOCOLO DEAM.B
N.: 06250
Data: 13/12/01
Recebido:

Assunto: LI 150/2001 – Comprovante de Publicação
Ref.: FCN - Enriquecimento

Prezado Senhor,

1. Estamos encaminhando, em anexo, os originais dos comprovantes da publicação da Licença de Instalação nº 150/2001, de 08.11.2001, referente a Fábrica de Combustível Nuclear – FCN – Enriquecimento.

Atenciosamente,

Chiara L. Batalha

Alexandre R. Oliveira
Assessoria de Segurança
e Meio Ambiente

INB Caetité
Av. Ernesto Geisel Sobrinho, 345
Caixa Postal 7
46400 000 Caetité BA
Tel. (77) 454 2000
Fax (77) 454 2297
e-mail inbcaetite@clubenet.com.br

INB Buena
2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230 000 Buena RJ
Telefax (24) 789 1664 789 1700
e-mail inbbuena@censa.com.br

INB Caldas
Estr. Poços Andradas km 20,6
37780 000 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701 970 Poços de Caldas MG
Tel. (35) 3722 1222
Fax (35) 3722 1910
e-mail inbcaldas@pocos-net.com.br

MNS/mns

Anexos: conforme citado

c.c.: DPN / GQUAL.N

Por ordem a Cogel
em 13/12/01
Claudia

Ao Dr. Derle;

Em, 27.12.2001

Carlos Romero Martins
Coordenador de Licenciamento
IBAMA/DLQA/COGEL

Carlos Romero Martins
Coordenador de Licenciamento
IBAMA/DLQA/COGEL

A Dra Sandra

Para conhecimento
e anexar ao processo.

Em, 27.12.2001

Carlos Romero Martins
Coordenador de Licenciamento
IBAMA/DLQA/COGEL

Contratado : RK COM MANUTENCAO DE EQUIPAMENTOS P ESCRITORIO LTDA
Objeto: Contrato de prestação de serviços de manutenção e conservação de transformadores,estabilizadores no-break, microcomputadores e impressoras, em proveito da DFA/RS, no exercício de 2001.
Fundamento Legal: Lei 8.666/93
Vigência: 01/11/2001 a 31/12/2001
Valor Total: R$ 25,50
Fonte de Recurso Nota de Empenho
100000000 2001NE901057
Data de Assinatura: 01/11/2001
(SICON - 05/12/2001) 130074-00001-2001NE900058

DELEGACIA FEDERAL DE AGRICULTURA NO ESTADO DE TOCANTINS

AVISO DE LICITAÇÃO
PREGÃO Nº 3/2001

Objeto: Contratação de firma especializada para a prestação dos serviços de limpeza, conservacao e copeiragem, com fornecimento de mão-de obra e materiais.
Edital: 06/12/2001 de 08h00 às 12h00 e de 13h00 às 17h00
Endereço: 103 N I Rua No 01 Lotes 33/35
Centro - PALMAS - TO
Entrega das Propostas: 19/12/2001 às 10h00
Informações Gerais: Obtenção gratuita do Edital por meio de consulta ao site "www.comprasnet.gov.br

MAURO MEDEIROS DE MOURA
Delegado Federal de Agricultura
(SIDEC - 05/12/2001) 130018-00001-2001NE000003

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA

AVISO DE LICITAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS Nº 4/2001

Objeto: Construção da Biblioteca Técnica no Campus do Inmet Em Brasilia DF.
Edital: 06/12/2001 de 09h00 às 12h00 e de 14h00 às 17h00
Endereço: Instituto Nacional de Meteorologia INMET
Sudoeste - Brasilia DF. - BRASILIA - DF
Entrega das Propostas: 21/12/2001 às 10h00
Informações Gerais: Trazer Carimbo padrão CGC para recebimento do Edital.

VALDECI CARVALHO MORAES

Ministério da Ciência e Tecnologia

SECRETARIA-EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E ADMINISTRAÇÃO

COORDENAÇÃO-GERAL DE RECURSOS LOGÍSTICOS

EXTRATO DE TERMO ADITIVO Nº 1/2001

Número do Contrato: 23/2000
Nº Processo: 01200006116200158
Contratante: COORDENACAO GERAL DE RECURSOS LOGISTICOS/MCT
CNPJ Contratado: 03508097000136
Contratado : REDE NACIONAL DE ENSINO E PESQUISA - RNP
Objeto: Acréscimo de 6,974% (seis vírgula setecentos e noventa e quatro por cento) do valor do Contrato ora aditado, de forma a permitir o aumento das atividades de pesquisa descritas no item "b", da subcláusula primeira da cláusula primeira do aludido contrato.
Fundamento Legal: Parágrafo 1º do art. 65, da Lei nº 8.666/93 e alterações.
Valor Total: R$ 320.011,00
Fonte de Recurso Nota de Empenho
100000000 2001NE900336
Data de Assinatura: 12/11/2001
(SICON - 05/12/2001) 240101-00001-2001NE900070

AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA

EXTRATO DE DISPENSA
DE LICITAÇÃO Nº 43/2001

Nº Processo: 01350000807200124
Objeto: Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de vigilância desarmada, a serem executadas de forma contínua, nas dependências da AEB, situada no Setor Bancário Norte, Qudra 2, Bloco "J", Ed. Eng. Paulo Maurício Sampaio, 4º andar, Brasília-DF.
Fundamento Legal: Artigo 24 , inciso IV ,da Lei 8.666/93
Justificativa: art. 24, Inciso IV da lei 8.666/
Asa Sul - BRASILIA - DF
Entrega das Propostas: 14/12/2001 às 10h00
Endereço: SPO Área 5, Quadra 3, Bloco B, Auditório do Primeiro Pavimento
Asa Sul - BRASILIA - DF
Informações Gerais: O Edital estará à disposição dos interessados, após o recolhimento da taxa de R$ 5,00 (cinco) reais junto ao Banco do Brasil S/A. A entrega do Edital somente será efetuada de Segunda a Sexta feira, exceto feriados.

PAULO ROBERTO DE ARAUJO
Presidente da CPL
(SIDEC - 05/12/2001) 203001-20402-2001NE900035

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR

EXTRATO DE INEXIGIBILIDADE
DE LICITAÇÃO Nº 80021/2001

Nº Processo: 01341.1831/2001
Objeto: Treinamento no uso do software computacional Scale 4.4A
Fundamento Legal: Artigo 25 , Caput , da Lei 8.666/93
Justificativa: Treinamento de servidores
Declaração de Inexigibilidade em 05/12/2001
GERALDO CESAR ARANTES
Chefe da Divisao de Material e Patrimonio
Ratificação em 05/12/2001
CLEBER DE MORAES MONTEIRO
Coordenador Geral de Infra-Estrutura
Valor: R$ 29.314,80
Contratada : COMPUTATIONAL PHYSICS & ENGINEERING DIV. OAK RIDGE NATIONAL LABORATORY
Valor: R$ 29.314,80
(SIDEC - 05/12/2001)

INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL S/A

AVISO DE LICENÇA

A Indústrias Nucleares do Brasil S.A. - INB torna público que recebeu do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA a Licença de Instalação nº 150/2001, autorizando a instalação da Usina de Enriquecimento Isotópico de Urânio e a realização dos testes pré-operacionais e comissionamento dos sistemas relacionados, com validade de 04 (quatro) anos, a partir de 08.11.2001, no município de Resende, Rio de Janeiro.

RONALD ARAUJO DA SILVA
Diretor de Produção do Combustível Nuclear
(Of. El. nº ESBRA125)

EM BRANCO

SALINAS TRAPICHE COMÉRCIO E INDÚSTRIA S.A.
CNPJ 28.841.229/0001-78

CONVOCAÇÃO DE ASSEMBLÉIA GERAL EXTRAORDINÁRIA. Pela presente, ficam convocados os acionistas a se reunirem em A.G.E. a ser realizada às 13 h. do dia 14/12/2001, em sua sede à Rua Érico Coelho, 117 - Sobreloja - Centro - Cabo Frio - RJ, a fim de tratarem da seguinte pauta: 1 - Apresentação e aprovação das Demonstrações Financeiras de 2000. 2 - Assuntos Gerais. Cabo Frio, 06/12/2001. A Diretoria.

GUIA Nº 190610/A-9cm-765,00 3.2

COLÉGIO SANTA CATARINA
ENTIDADE MANTENEDORA: ASSOCIAÇÃO CONGREGAÇÃO DE SANTA CATARINA

RELAÇÃO DOS FORMANDOS DO CURSO DE AUXILIAR DE ENFERMAGEM - 2° SEMESTRE DE 2001: Alexon Lima Sant'Ana (2ª via), Leila Fernanda da Silva, Raquel da Silva Santos, Suélem Paula da Silva. RELAÇÃO DOS FORMANDOS DO CURSO TÉCNICO DE ENFERMAGEM 2° SEMESTRE DE 2001: Alessandra Gonçalves Silva, Carla Borges Tourinho, Cristiane da silva Sampaio, Daniele Maria da Silva Brito, Daniele Pereira dos Santos, Fabiana dos Santos Motta, Jéssica Carvalho Ramos, Juliana dos Santos Assis, Ligia Essinger Rodrigues, Luana Regina Cabral, Mara Roseli Marques Novaes (2ª via), Maria Aparecida Duarte dos Santos, Maria Aparecida Marques, Michele da Silva Luiz, Natalia dos Santos Pinheiro, Odete Rosa Narciso, Rosimar Cunha, Rosinete Silva, Suzana Silveira da Silva, Yolanda Flores Acerbi. Diretora: Vitória Aparecida de Alvarenga Bastos - Reg. MEC 22787; Secretária: Nathalina Helena Endlich - Reg. MEC 5561; Supervisora Educacional: Dora G. Marques da Rooha - Mat.nº 153.171-4

(GUIA Nº 190640/A 6cm- 510,00)

AUTO POSTO GUERRERA LTDA

CONCESSÃO DE LICENÇA

AUTO POSTO GUERRERA LTDA, torna publico que recebeu da Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente - FEEMA, a Licença de Operação - LO nº 395/2001, válida até 16 de outubro de 2006, para atividade de serviços de abastecimento de combustíveis líquidos e GNV, lavagem e lubrificação de veículos, localizada na Rua Augusto de Vasconcelos nº 1.119 - Campo Grande, municipio do Rio de Janeiro. (Processo nº E-07/202.745/00)

(GUIA Nº 190641/A 4cm- 340,00)

CEU - CENTRO EDUCACIONAL UNIDOS

ESCOLA TÉCNICA ARTE DO DENTE
CGC 02511050/0001-69

RELAÇÃO DOS ALUNOS CONCLUINTES: DO CURSO TÉCNICO DE PRÓTESE DENTÁRIA – ANO LETIVO DE 2001. Turma PM-2: Márcia Elldorf Moscavitch; Turma S-2: Juliana Carla Silva dos Santos; Turma PN-3: Denise Regattieri; Fernando Theodoro Brito Damm; José Arnoldo de Paiva Lopes; José Cerqueira Calazans; José Maurício Rosário Ribeiro; Marco Antonio Guimarães Bloise; Paulo Eugênio Buckton de Almeida; Rogério Gonçalves do Carmo; Sandro Márcio Silva Augusto; Sergio Srour. Diretora: Maria Helena da Silva Costa Coelho – REG:1245/88 Secretária Escolar: Tathiana Arruda COIE/568 de 07/06/01.

RETIFICAÇÃO: Na publicação DORJ nº 167 de 03/09/2001, pg 09, PV/RJ. Onde se lê: Cláudia Teresa Moura Ribeiro. Leia-se: Cláudia Teresa Ribeiro de Oliveira.

(GUIA Nº 190680/A 4cm- 340,00)

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL S.A.

LICENÇA DE INSTALAÇÃO 150/2001

A Indústrias Nucleares do Brasil S.A. – INB torna público que recebeu do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA a Licença de Instalação nº 150/2001, autorizando a instalação da Usina de Enriquecimento Isotópico de Urânio e a realização dos testes pré-operacionais e comissionamento dos sistemas relacionados, com validade de 04 (quatro) anos, a partir de 08.11.2001, no municipio de Resende, Rio de Janeiro. Ronald Araújo da Silva - Diretor

(GUIA Nº 190682/A 4cm- 340,00)

Globex Utilidades S.A.
REG. na CVM nº SP-GR/REM 83/008 de 25.02.93

C.N.P.J./MF. Nº 33.041.260/0001-64
COMPANHIA DE CAPITAL ABERTO

EDITAL DE CONVOCAÇÃO

São convidados os Senhores Acionistas da Globex Utilidades S.A., a se reunirem em Assembléia Geral Extraordinária, a ser realizada na sede social, na Av. Tenente Rebêlo, nº 675, Irajá, Rio de Janeiro, no dia 20 de dezembro de 2001, às 11:00 horas e segunda convocação às 11:30 horas, a fim de deliberarem sobre a seguinte Ordem do Dia: **a)** Apreciar e aprovar a Justificação e Protocolo para incorporação pela Globex Utilidades S.A., da parcela a ser cindida do patrimônio líquido da sua controlada Globex Administração e Serviços Ltda.; **b)** Apreciar e aprovar a indicação dos peritos para avaliação da parcela do patrimônio líquido a ser cindida da Globex Administração e Serviços Ltda.; **c)** Apreciar e aprovar o laudo de avaliação da parcela do patrimônio líquido a ser cindida da Globex Administração e Serviços Ltda.; **d)** Aprovar a incorporação pela Globex Utilidades S.A., da parcela cindida do patrimônio líquido da Globex Administração e Serviços

TRIBUNAL ARBITRAL REGIONAL NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO 1ª REG

ATO 01-01 O Juiz Presidente do Tribunal Arbitral Regional no estado do Rio de Janeiro - 1ª Região, no uso de suas atribuições e em conformidade com a Lei Federal nº 9307 de 23.09.96, resolve nomear para a Diretoria: 1º Vice-Presidente-Alfredo Rebello da Silva; 2º Vice-Presidente-Cristina Elias Cheade Jacob; Secretário Geral-José Villar Mendes; Secretário Administrativo-Rodrigo Martins da Silva; Secretário de Patrimônio-Antonieta Antonio Cheade; Presidente de Honra-Marcos Vinicio Gomes Pedro; Patrono- Helio Regato; para o cargo de Juizes Assistentes- Adrino Joaquim Gomes de Oliveira, Aldair Antunes de Souza Antonio Carlos Millan, Antonio Carlos Morett Silva Carlos Roberto Assis Davis, Cesar Roberto de Vascon celos Noronha e Menezes, Dalton Jorge Penna Abrão Daniel Okamura, Décio de Araújo Braga, Edson Ayres Fontes Junior, Eduardo Sarkissian, Esdras Aguiar Leão, Helenice Morett Silva Romano, Itamar Ribeiro de Carvalho, Luiz Felizardo Barroso, Mary Sarkissi an, Marta Ayres Fontes, Matilde Ayres Fontes, Michel Christovao Cheadi, Milton Otero Galhardo Braga, Raul César Borges Naylor, Ricardo Jorge Vasconcelos de Oliveira, Roberto Davis, Rosangela Câmara de Araujo Braga, Suely Laffite Teixeira de Araújo, todos para exercer o cargo de Juizes Arbitrais e atuarem nesta instituição civil, em conformidade com seus estatutos e normas internas.
ELIZABETH ELIAS CHEADE - Presidente

(GUIA Nº 190685/A 9cm- 765,00)

Fls. 109
Proc. 249/06
Rubr.

REFINADORA CATARINENSE S/A
CNPJ/MF Nº 86.151.586/0001-00

EDITAL DE CONVOCAÇÃO. ASSEMBLÉIA GERAL EXTRAORDINÁRIA. Ficam convidados os Senhores Acionistas da Refinadora Catarinense S/A, para comparecerem à Assembléia Geral Extraordinária que se realizará no dia 20 de dezembro de 2001, às 08h30, na sede social, sita na Avenida das Américas, 3959, lojas 115 e 116 (parte), Barra da Tijuca, Rio de Janeiro, RJ, com a seguinte Ordem do Dia: Deliberar sobre a redução do capital social com absorção de prejuizos contábeis acumulados, com a conseqüente alteração do Estatuto Social. Rio de Janeiro, 04 de dezembro de 2001. CESAR BASTOS GOMES - Presidente do Conselho de Administração

(GUIA Nº 190666/A 12cm- 1.020,00) 3.1

PROCORDIS S/A
CNPJ Nº 30.079.479/0001-64

CONVOCAÇÃO. Ficam convidados os senhores acionistas a se reunirem

EM BRANCO

das a prazo ganham espaço

vista ainda predominam, mas o cheque pré-datado e os cartões são mais usados

lta

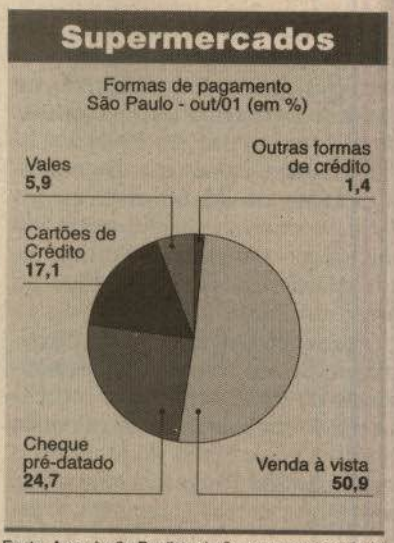
supermer-
Paulo são
sta. Entre-
agamento
do lugar a
como che-
crédito,
crédito,
empresas e
meta).
quisa feita
FIA/USP,
s de porte
inha Super-
Carrefour,
Distribuição,
ias Pastori-
nda e Wal-
s foram pa-
rreram por
le crédito,
s pré-data-

dos, 17,1% com cartões, 5,9% com vales e 1,4% com demais formas de crédito.

As vendas que foram pagas à vista registraram queda de participação de 1,2 ponto percentual em relação a maio de 2001 — pesquisa anterior. Com isso, essa forma de pagamento apresentou a menor participação desde novembro de 1997, quando chegou a ser 51,6% do total.

Segundo o presidente da Associação Paulista de Supermercados (Apas), Omar Assaf, a diminuição do pagamento à vista só não é maior porque as administradoras de cartões ainda cobram de 2,5% a 3% de comissão para passar os cartões, enquanto os supermercados trabalham com uma margem de lucro líquido de 1,5%. Entretanto, permanece estável a comissão paga.

De qualquer forma, os cartões são a terceira forma de maior preferência para pagamento das compras em supermercados, com 17,1% de participação. No entanto, esse percentual recuou em comparação à pesquisa anterior, quando chegou a 18,7% — a maior participação desde novembro de 1997. Os 17,1% atuais representam um crescimento acumulado desde a primeira pesquisa, em novembro de 1997, de 10,6 pontos, ou 162%.



Fonte: Associação Paulista de Supermercados (Apas)

Os cheques pré-datados, que foram 24,7% do total, estão ganhando terreno em relação à última pesquisa, em maio, quando representaram 22,1%. O número de supermercados que passaram a cobrar juros para cheques pré-datados cresceu, mas a taxa média de 4,5% praticamente não variou em relação à pesquisa anterior.

A maior aceitação de cheques pré-datados também pode ser explicada pelo recuo da inadimplência em relação a maio deste ano, de 3% para 2% — 56% dos pesquisados informaram apresentar taxas de inadimplência inferiores a 2%.

etrônico prevê
ação de vendas

na meta de
trica feito
em recebi-
letrônicos.
escimento
tros meses
to foi de
rior —, as
neira quin-
tavam para
expectati-

nos rígido
altava para
garantia da
recupera-
ir fechar o
endas igual
o até outu-
de 8%.
o Nacional
os Eletroe-

letrônicos (Eletros), o melhor desempenho foi o da linha de imagem e som, cujas vendas foram 31,96% superiores a setembro, enquanto a linha de portáteis registrou recuperação de 8,13% no mesmo período.

"O Natal não será tão ruim quanto se projetava", diz Paulo Saab, presidente da Eletros. No auge do impacto do racionamento, em julho, o setor chegou a trabalhar com uma queda anual de até 10% em relação ao ano anterior. "Agora estamos um pouco mais otimistas". Na linha de imagem e som, os produtos que registraram melhor desempenho em outubro, comparados a setembro, foram os televisores, com vendas 38,37% maiores; sistemas de som, com crescimento de 39,73%; e videocassetes, com vendas 51,68% maiores.

EM BRANCO

INB Rio - SEDE
Rua Mena Barreto, 161 Botafogo
22271 100 Rio de Janeiro RJ
Tel. (21) 2536 1600
Fax (21) 2537 9391
e-mail: inbrio@inb.gov.br

INB Resende
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 83632
27580 970 Itatiaia RJ
Tel. (24) 3357 8700
Fax (24) 3357 8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

Fls 111
Proc. 2982/00
Rubr.

INB INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

Rio de Janeiro, 07 de março de 2002
CE-DPN-003/02

Protocolo
IBAMA/DCA/DEREL
N.º 616
Data: 08/03/02 Hora:
Recebido

Ilmo. Senhor
Dr. Donizetti Aurélio do Carmo
Diretor de Controle Ambiental do
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos
Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
Edifício Sede do IBAMA
SAIN – Av. L4 Norte
Brasília - DF

Assunto: Licenciamento da FCN - Enriquecimento

Senhor Diretor,

Dando prosseguimento ao processo de licenciamento da FCN - Enriquecimento Isotópico e atendendo as exigências dos Ofícios 500/2001 e 622/2001- IBAMA, de 26.10.01 e de 19.12.01, estamos enviando, em anexo, quatro cópias com as complementações solicitadas do Projeto Básico Ambiental (PBA) da FCN - Enriquecimento.

Colocando-nos à disposição de V. Sa. para qualquer esclarecimento adicional que porventura seja necessário.

Atenciosamente,

Ronald Araujo da Silva
Diretor de Produção do Combustível Nuclear

Obs: os anexos já estão com o Regina Coelli.

Unidade de Concentrado de Urânio - URA
Av. Ernesto Geisel Sobrinho, 345
Caixa Postal 7
46400 000 Caetité BA
Tel. (77) 454 2000
Fax (77) 454 2297
454 1518
e-mail inbcaetite@inb.gov.br

Unidade de Minerais Pesados UMP
2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230 000 Buena RJ
Telefax (24) 789 1664
789 1700
e-mail inbbuena@inb.gov.br

Unidade de Tratamento de Minérios - UTM
Estr. Poços Andradas km 20,6
37780 000 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701 970 Poços de Caldas MG
Tel. (35) 3722 1222
Fax (35) 3722 1910
e-mail inbcaldas@inb.gov.br

À Dra. Regina
para analise e
manifestação.
Em: 08/03/2002

Reozilda Tabalipa da Silva Benjamin
Coordenador Geral de Licenciamento Ambiental
IBAMA/DILIC/A

Fls 112
Proc. 2982/00
Rubr.

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

Ofício Nº 176 2002 IBAMA/DLQA/COORDENADORIA GERAL DE LICENCIAMENTO

Brasília-DF, 11 de março de 2002

Sr. Secretário,

Dando prosseguimento ao licenciamento ambiental da FCN-Enriquecimento (Fábrica de Combustível Nuclear – antiga FEC III) estamos encaminhando o exemplar referente as complementações do Projeto Básico Ambiental, apresentado pela INB conforme consta na Licença de Instalação no. 150/2001, Ofícios 500/2001 e 622/2001 em anexo, para análise e manifestação desta Secretaria.

Tendo em vista o atendimento a Medida Provisória nº. 2.152-2, de 01.06.2001 solicitamos que o referido parecer nos seja encaminhado em um prazo máximo de 30 dias a contar da data de recebimento destes documentos.

Atenciosamente,

Donizetti Aurélio do Carmo
Diretor de Licenciamento e Qualidade Ambiental

Sr. Wilson Oliveira Ribeiro de Moura
Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Resende.
Av. Rita Ferreira Rocha, s/nº.
Jd. Jalisco- Parque das Águas
27.510-090 – Resende –RJ
Fax (024) 3354-7792

Fone (24) 335523222

G:DIAP02/OFICIO/FCN1 SCM 08/03/02

EM BRANCO

Fls 113
Proc. 2582/0
Rubr. SV

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

Ofício Nº 178/2002 IBAMA/DLQA/COORDENADORIA GERAL DE LICENCIAMENTO

Brasília-DF, 11 de março de 2002

Sr. Coordenador,

Dando prosseguimento ao licenciamento ambiental da FCN-Enriquecimento (Fábrica de Combustível Nuclear – antiga FEC III) estamos encaminhando o exemplar referente as complementações do Projeto Básico Ambiental, apresentado pela INB conforme consta na Licença de Instalação no. 150/2001, Oficio 500/2001 e 622/2001 em anexo, para análise e manifestação desta Comissão.

Tendo em vista o atendimento a Resolução 279/2001, solicitamos que o referido parecer nos seja encaminhado em um prazo máximo de 30 dias a contar da data de recebimento destes documentos.

Atenciosamente,

Donizetti Aurélio do Carmo
Diretor de Licenciamento e Qualidade Ambiental

A Sua Senhoria o Senhor
Eduardo Mendonça Costa
Coordenador Geral de Licenciamento e Controle
Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN
Rua General Severiano, 90
Rio de Janeiro – RJ
CEP 22.240-900
Fax (021) 2295-1745

G:diap02/Oficio/FCN2 SCM 08/03/2002

EM BRANCO

Fls 114
Proc. 2582/00
Rubr.

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

Ofício Nº 177/2002 - IBAMA/DLQA/COORDENADORIA GERAL DE LICENCIAMENTO

Brasília-DF, 11 de março de 2002

Sr. Diretor,

Dando prosseguimento ao licenciamento ambiental da FCN-Enriquecimento (Fábrica de Combustível Nuclear – antiga FEC III) estamos encaminhando o exemplar referente as complementações do Projeto Básico Ambiental, apresentado pela INB conforme consta na Licença de Instalação no. 150/2001, Oficios 500/2001 e 622/2001 em anexo, para análise e manifestação desta Fundação.

Tendo em vista o atendimento a Resolução 279/2001, solicitamos que o referido parecer nos seja encaminhado em um prazo máximo de 30 dias a contar da data de recebimento destes documentos.

Atenciosamente,

Donizetti Aurélio do Carmo
Diretor de Licenciamento e Qualidade Ambiental

Dr. Henrique Nunes
Diretor do Departamento de Controle Ambiental
Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEEMA
Rua Fonseca Teles, 121/15º Andar
São Cristovão
20.940-200 - Rio de Janeiro – RJ
Fax (021) 2258-3773

G:diap02/oficio/FCN3 SCM 08/03/2002

EM BRANCO

INB Rio - SEDE
Rua Mena Barreto, 161 Botafogo
22271 100 Rio de Janeiro RJ
Tel. (21) 2536 1600
Fax (21) 2537 9391
e-mail: inbrio@inb.gov.br

INB Resende
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 83632
27580 970 Itatiaia RJ
Tel. (24) 3357 8700
Fax (24) 3357 8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

Fls 115
Proc. 2982/00
Rubr.

INB INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

Protocolo
IBAMA DCA/DEREL
N.º 1139
Data: 19/4/02 Hora
Recebido

Rio de Janeiro, 19 de abril de 2002
CE-DPN-008/02

Ilmo. Senhor
Dr. Donizetti Aurélio do Carmo
Diretor de Controle Ambiental do
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos
Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
Edifício Sede do IBAMA
SAIN - Av. L4 Norte
Brasília-DF

Assunto: Licenciamento da FCN - Enriquecimento
Cronograma de Testes

Senhor Diretor,

Dando prosseguimento ao processo de licenciamento da FCN - Enriquecimento Isotópico e atendendo solicitação conforme Ofício 500/2001 e da Licença de Instalação nº 150/2001, estamos enviando, em anexo, o seguinte:

a) Cronograma dos Testes Pré-Operacionais;

b) Plano de Testes Pré-Operacionais para Homologação e Qualificação da Primeira Cascata de Ultracentrífugas da FCN - Enriquecimento.

Informamos ainda, que o Plano citado no item b, já foi encaminhado à CNEN, como adendo ao Relatório de Análise de Segurança.

Solicitamos tratar esta documentação com caráter confidencial.

Colocando-nos à disposição de V.Sa. para qualquer esclarecimento adicional que porventura seja necessário.

Atenciosamente,

Ronald Araujo da Silva
Diretor de Produção do Combustível Nuclear

Unidade de Concentrado de Urânio - URA
Av. Ernesto Geisel Sobrinho, 345
Caixa Postal 7
46400 000 Caetité BA
Tel. (77) 454 2000
Fax (77) 454 2297
454 1518
e-mail inbcaetite@inb.gov.br

Unidade de Minerais Pesados UMP
2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230 000 Buena RJ
Telefax (24) 789 1664
789 1700
e-mail inbbuena@inb.gov.br

Unidade de Tratamento de Minérios - UTM
Estr. Poços Andradas km 20,6
37780 000 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701 970 Poços de Caldas MG
Tel. (35) 3722 1222
Fax (35) 3722 1910
e-mail inbcaldas@inb.gov.br

Ofe Ordem,
Ao Dr. Paulo Arruda
Em, 19/4/02

Cátia Frota Parente
Proj. PNUD BRA 95/028
IBAMA/DEREL

À Dra Sandra
p/ conhecimento
Em 22/04/02

Folha nº 116
Proc. nº 2982/00
Rubrica

TERMO RENUMERAÇÃO

PROCESSO Nº 02001.002982/00-06
EMPREENDIMENTO: FCN-III

Aos 9 de outubro de 2006 foram inseridos nestes autos o Termo de Abertura e Encerramento de Volume no volumes 1.

Desse modo foram renumeradas as folhas nº 116 a 131.

Brasília, 9 de outubro de 2006.

EM BRANCO

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Folha nº 117
Proc. nº 2982/00
Rubrica
3448
10/05/02

Ofício nº 106 /CGLC

Rio de Janeiro, 29 de abril de 2002.

Protocolo
IBAMA/DCA/DEREL
N.º 1388
Data: 13/5/02 Hora:
Recebido

Prezado Senhor,

Em atenção ao solicitado no oficio de Vossa Senhoria, nº 178 / 2002 IBAMA / DLQA / COORDENADORIA GERAL DE LICENCIAMENTO, datado de 11 de março de 2002, estamos encaminhando cópia do Parecer Técnico PT- DIREC Nº 009/02-FCN referente 'as Complementações do Projeto Básico Ambiental da FCN-Enriquecimento.

2. Colocamo-nos à disposição de Vossa Senhoria para qualquer esclarecimento adicional que porventura seja necessário

Atenciosamente,

Eduardo Mendonça Costa
Coordenador Geral
Coordenação Geral de Licenciamento e Controle

De ordem, à Coagl. em 10/05/02 Claudia

Ao Ilustríssimo Senhor
Donizetti Aurélio do Carmo
Coordenador Geral de Licenciamento
Coordenadoria Geral de Licenciamento – IBAMA
SAIN - Av. L4 – Norte, Ed. Sede – Bloco C
CEP 70.800-200 – Brasília -DF

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
Rua General Severiano, 90 - Botafogo
CEP: 22294-900 - Rio de Janeiro

Ofe Oram, ao
Dr. Paulo Arruda

Em, 14/5/02

Cátia Frota Parente
Proj. PNUD BRA 95/028
IBAMA/DEREL

A Dra Sandra
d coordenação Proviências
Em 15/05/02

Paulo Roberto Ribeiro Arruda
Coordenador de Licenciamento
COGEL/DLQA/IBAMA

Folha nº 118
Proc. nº 2982160
Rubrica

CNEN DRS/IRD DEPRA/DIREC	PT-DIREC-009/02-FCN	DATA : 10/04/2002 REVISÃO: 00

TÍTULO:
Parecer técnico sobre o Projeto Básico Ambiental da FCN - Enriquecimento (Respostas)

AUTORES:
Mônica Pires do Rio
Rosângela Zenaro

REVISADO POR:	APROVADO POR :
Luisa Maria H. Vasconcellos	Horst Monken Fernandes

REFERÊNCIAS:

ORIGEM: MEMO 68/CODIN de 26/03/2002
ENCAMINHAMENTO:
OUTROS: PT-DIREC-029/01-FCN
OFÍCIO 500/2001-IBAMA

ÓRGÃO:
Instituto de Radioproteção e Dosimetria
Departamento de Proteção Radiológica Ambiental
Divisão de Radioecologia

Tel.: 3411-8087 3411-8081
Fax: 2442-2699

EM BRANCO

Folha nº 119
Proc. nº 2982100
Rubrica

1. INTRODUÇÃO

Este parecer técnico tem por objetivo a análise das respostas às exigências formuladas sobre o documento "Projeto Básico Ambiental da FCN - Enriquecimento", em atendimento ao MEMO 68/CODIN de 26 de março de 2002.

2. ANÁLISE

O parecer técnico PT-DIREC-029/01-FCN, sobre a análise do documento "Projeto Básico Ambiental da FCN – Enriquecimento" foi emitido por este DEPRA em 18/09/01 e gerou várias exigências. No presente documento, será verificado se as exigências contidas no parecer técnico supracitado foram cumpridas. Assim, será obedecida a itemização utilizada naquele documento e, para facilitar a identificação da exigência contida no Ofício 500/2001 do IBAMA, será colocada entre parênteses a numeração correspondente.

As exigências contidas no parecer técnico **PT-DIREC 029/01-FCN (item 4)** foram as seguintes:

4.1 Explicitar o motivo do adiamento – maio de 2002 - da partida do Módulo 1 da Unidade de Enriquecimento. (Item 1.1 ofício 500/2001)
CUMPRIDA.

4.2 Corrigir no texto a real função da IAEA: a Agência não emite normas e sim recomendações. (Item 1.2 ofício 500/2001)
CUMPRIDA.

4.3 Corrigir as não conformidades observadas no item V, conforme a análise deste parecer. (Item 1.3 ofício 500/2001)
CUMPRIDA.

4.4 Explicitar no texto os limites de liberação de efluentes líquidos no item VI, sub item VI 1.2.3. (Item 1.5 Ofício 500/2001)
CUMPRIDA.

Autores:	De Acordo:
Mônica Pires do Rio Rosângela Zenaro	Horst Monken Fernandes

EM BRANCO

4.6 Corrigir ou retirar a Tabela 8.1 do item VIII.
CUMPRIDA. Obs. O limite estabelecido pela Norma CNEN-NE-3.01 é de 0,3 mSv/ano, portanto este valor deve ser corrigido na Tabela 8.1.

4.8 Citar nas Referências Bibliográficas aquelas utilizadas na estimativa de concentração de urânio nas águas pluviais provenientes das vertentes das rochas alcalinas da Serra de Itatiaia. (Item 1.6 ofício 500/2001)
CUMPRIDA.

4.9 Especificar a origem dos parâmetros utilizados no cálculo da atividade total ingerida pelo homem devido às liberações líquidas. (Item 1.7 ofício 500/2001)
CUMPRIDA.

4.10 Reavaliar as doses calculadas, considerando os conceitos contidos nas recomendações da ICRP 26, que balizam a norma CNEN-NE-3.01. (Item 1.8 ofício 500/2001)
CUMPRIDA. Obs. Embora existam recomendações internacionais recentes para o licenciamento nuclear, a norma em vigor é a CNEN-NE 3.01. Entretanto, como os valores de dose estimados são muito baixos, pode-se aceitar os cálculos feitos pelo operador.

4.12 Corrigir os valores no quadro referente ao "Balanço de Massa dos Efluentes Ativos" na página 9-4. (Item 1.12 ofício 500/2001)
4.13 Corrigir os valores no quadro referente ao "Balanço de Massa por batelada de 1,18 m^3" na página 9-8. (Item 1.12 ofício 500/2001)
EXIGÊNCIAS 4.12 e 4.13 CUMPRIDAS.

4.14 Corrigir, em todo texto, o "símbolo internacional de presença de urânio" para "símbolo internacional de radioatividade". (Item 1.9 ofício 500/2001)
CUMPRIDA.

4.15 Corrigir as legendas das curvas nas páginas 10-4 a 10-7, indicando as datas de leitura. (Item 1.14 ofício 500/2001)
CUMPRIDA.

Autores:	De Acordo:
Mônica Pires do Rio Rosângela Zenaro	Horst Monken Fernandes

EM BRANCO

4.16 Corrigir título e legenda da curva apresentada na página 10-9 e títulos das curvas 10 e 15, de "atividade específica" para atividade total. (Item 1.15 ofício 500/2001)
CUMPRIDA.

4.17 Descrever separadamente e de forma clara e atualizada os Programas de Monitoramento Convencional e Radiométrico. (Item 1.16 ofício 500/2001)
CUMPRIDA.

4.19 Apresentar o Relatório de Monitoração Ambiental – 2000 (Anexo 10.2.1) dentro dos padrões de qualidade que se espera de um documento técnico desta natureza e contemplando todas as exigências contidas nos pareceres técnicos anteriores, como citado na análise deste parecer. (Item 1.13 ofício 500/2001)
CUMPRIDA. Obs. O Relatório de Monitoração Ambiental 2000 foi analisado por esta CNEN/IRD e contém exigências a serem cumpridas.

3. CONCLUSÕES

As exigências 4.5; 4.7; 4.11 e 4.18 do PT-DIREC-029/01-FCN não foram encaminhadas pelo IBAMA, para a INB. As demais exigências encaminhadas através do ofício 500/2001, foram cumpridas.
Contudo, as observações contidas nas exigências 4.6; 4.10 e 4.19 devem ser consideradas.

4. EXIGÊNCIAS

Este parecer não abre novas exigências.

Autores:	De Acordo:
Mônica Pires do Rio Rosângela Zenaro	Horst Monken Fernandes

EM BRANCO

INB Rio - SEDE
Rua Mena Barreto, 161 Botafogo
22271 100 Rio de Janeiro RJ
Tel. (21) 2536 1600
Fax (21) 2537 9391
e-mail: inbrio@inb.gov.br

INB Resende
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 83632
27580 970 Itatiaia RJ
Tel. (24) 3357 8700
Fax (24) 3357 8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

Fls. 116
Proc. 2982/00
Rub.

INB INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

Folha nº 122
Proc. nº 2982/00
Rubrica

PROTOCOLO
DLQA/IBAMA
Nº 2010000372/02-51
Data: 14/06/02
Recebido:

Rio de Janeiro, 11 de junho de 2002
ASEM.P 091/02

Ilmo. Sr.
Dr. Leozildo Benjamin
Coordenador Geral de Licenciamento
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
SAIN Av. L4 Norte
Brasília - DF

Assunto: Decisão de Sindicato

Prezado Senhor,

1. A Indústrias Nucleares do Brasil S/A – INB foi informada pelo Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Químicas e Similares do Sul-Fluminense, da realização de greve na Fábrica de Combustível Nuclear (FCN), em Resende, a partir do dia 10 de junho. Assim sendo, cumpre-nos informar que estarão operando normalmente os serviços essenciais daquela Unidade, em particular os relativos à proteção radiológica, proteção física, salvaguardas, brigada de incêndio e assistência médica. As atividades realizadas em regime de turno (proteção física e brigada de incêndio, por exemplo) têm as suas rotinas preservadas, assim como vem sendo mantidas as equipes necessárias à preservação de equipamentos e máquinas. As atividades relativas à produção estão suspensas.

2. Aproveitamos esta oportunidade para colocarmo-nos à disposição de V.Sa. para prestar outros esclarecimentos julgados necessários.

Atenciosamente,

Alexandre R. de Oliveira
Assessoria de Segurança e
Meio Ambiente

ARO/mns

PR/DIN/GQUAL.N/CPRAL.N

De ordem, a
CGLIC.
Em 14/06/02
Claudia

Unidade de Concentrado de Urânio - URA
Av. Ernesto Geisel Sobrinho, 345
Caixa Postal 7
46400 000 Caetité BA
Tel. (77) 454 2000
Fax (77) 454 2297
454 1518
e-mail inbcaetite@inb.gov.br

Unidade de Minerais Pesados UMP
2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230 000 Buena RJ
Telefax (24) 789 1664
789 1700
e-mail inbbuena@inb.gov.br

Unidade de Tratamento de Minérios - UTM
Estr. Poços Andradas km 20,6
37780 000 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701 970 Poços de Caldas MG
Tel. (35) 3722 1222
Fax (35) 3722 1910
e-mail inbcaldas@inb.gov.br

Que ordem, ao
Dr. Paulo Arruda

Em, 14/6/02.

Cátia Frota Parente
Proj. PNUD BRA 95/021
IBAMA/DEREL

Fs das fugas e fonte
de conhecimento

Em 14/06/02

Paulo Roberto Ribeiro Arruda
Coordenador de Licenciamento
COGEL/DILQ/IBAMA

Em 17/06/02,

Ciente,

Regina Generino

Regina Cecli Monteiro Generino
Eng.ª Química - CRQ 01.201.968
CONSULTORA

INB Rio - SEDE
Rua Mena Barreto, 161 Botafogo
22271 100 Rio de Janeiro RJ
Tel. (21) 2536 1600
Fax (21) 2537 9391
e-mail: inbrio@inb.gov.br

INB Resende
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 83632
27580 970 Itatiaia RJ
Tel. (24) 3357 8700
Fax (24) 3357 8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

Folha nº 123
Proc. nº 2982/06
Rubrica

Fls 117
Proc. 2982/06
Rub.

INB INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

Protocolo
IBAMA/DCA/DEREL
N.º 1541
Data 24/5/02 Hora:
Recebido

Rio de Janeiro, 21 de Maio de 2002.
CE-DPN-013/02

Ilmo. Senhor.
Dr. Donizetti Aurélio do Carmo
Diretor de Controle Ambiental do
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos
Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
SAIN- Av. L 4 Norte
Brasília- DF

Assunto: **Licenciamento da FCN - Enriquecimento – Ref. CE-DPN-008/02 – Cronograma de Testes**

Senhor Diretor,

1. Dando prosseguimento ao processo de licenciamento da FCN- Enriquecimento Isotópico e atendendo solicitação deste Instituto, estamos enviando, em anexo, 3 (três) cópias do Relatório GETEC-02010- Plano de Homologação e Qualificação – Análise de Acidentes, que se refere as atividades de Homologação e Qualificação da Primeira Cascata de Ultracentrífugas, o qual já foi entregue à CNEN.

2. Conforme mencionado neste relatório, os testes de Homologação e Qualificação apresentam riscos inferiores aos já considerados riscos com baixa probabilidade de ocorrência, apresentados no PBA da FCN – Enriquecimento, principalmente porque nos testes de Homologação e Qualificação da primeira cascata será utilizada pequena quantidade de material radioativo e em um período reduzido de tempo, conforme já informado no Plano de Testes Pré – Operacional para Homologação e Qualificação da Primeira Cascata de Ultracentrífugas da FCN- Enriquecimento, entregue ao IBAMA em 19.04.2002 (CE-DPN-008/02).

3. Ao completarmos a documentação solicitada e em função de atrasos no cronograma , vimos solicitar por meio desta, a liberação dos testes pré-operacionais de acordo com o cronograma de testes já enviado a este Instituto, e visando a Homologação e Qualificação da Primeira Cascata de Ultracentrífugas, sendo esta etapa muito importante para a qualificação das equipes de Produção, na escala industrial.

4. Colocando-nos à disposição de V.Sa. para qualquer esclarecimento adicional que porventura seja necessário.

Atenciosamente,

Ronald Araujo da Silva
Diretor de Produção do Combustível Nuclear

Unidade de Concentrado de Urânio - URA
Av. Ernesto Geisel Sobrinho, 345
Caixa Postal 7
46400 000 Caetité BA
Tel. (77) 454 2000
Fax (77) 454 2297
454 1518
e-mail inbcaetite@inb.gov.br

Unidade de Minerais Pesados UMP
2° Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230 000 Buena RJ
Telefax (24) 789 1664
789 1700
e-mail inbbuena@inb.gov.br

Unidade de Tratamento de Minérios - UTM
Estr. Poços Andradas km 20,6
37780 000 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701 970 Poços de Caldas MG
Tel. (35) 3722 1222
Fax (35) 3722 1910
e-mail inbcaldas@inb.gov.br

Ok Ordem, ao
Dr. Paulo Arruda

em, 24/5/02

Célio Freta Barente
Prof. ... BRA 95/020
IBAMA/DEREL

As Dras Sandra e Regina
p/ conhecimento e
providências
Em 27/05/02

Paulo Roberto Ribeiro Arruda
Coordenador de Licenciamento
COGEL/DLQA/IBAMA

INB Rio - SEDE
Rua Mena Barreto, 161 Botafogo
22271 100 Rio de Janeiro RJ
Tel. (21) 2536 1600
Fax (21) 2537 9391
e-mail: inbrio@inb.gov.br

INB Resende
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 83632
27580 970 Itatiaia RJ
Tel. (24) 3357 8700
Fax (24) 3357 8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

Folha nº 124
Proc. nº 2482/00
Rubrica

INB INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

Rio de Janeiro, 23 de abril de 2003
CE-DPN- 023 /03

PROTOCOLO
DLQA/IBAMA
Nº 20100.003938/03-87
Data: 25.04.03
Recebido:

Ilmo. Sr.
Dr. Leozildo Tabajara da Silva Benjamin
Coordenador Geral de Licenciamento Ambiental – CGLA
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos
Recursos Naturais Renováveis- IBAMA
Edifício Sede do IBAMA
SAIN- Av. L4 Norte
Brasília - DF

Assunto: Licenciamento - FCN Enriquecimento

Prezado Senhor,

1. Estamos enviando, em anexo, uma cópia de toda a documentação consolidada já enviada à CNEN, abaixo relacionada, referente ao Plano de Homologação e Qualificação da Primeira Cascata de Ultracentrífugas. As revisões estão identificadas com uma barra lateral.

- Relatório GETEQ 03002 - FCN – Enriquecimento – Primeira Cascata de Ultracentrífugas – Plano de Homologação e Qualificação – Adendo ao RPAS.

- Relatório GETEQ 03004 - FCN - Enriquecimento - Primeira Cascata de Ultracentrífugas – Plano de Homologação e Qualificação – Análise de Acidentes.

- Relatório CPRAL 03002 (a) - Análise de Eventos Postulados para a Fase de Homologação e Qualificação da Primeira Cascata de Ultracentrífugas – FCN – Enriquecimento.

- Plano de Proteção Radiológica para Operação Especial, revisão 02.

Unidade de Concentrado de Urânio - URA
Av. Ernesto Geisel Sobrinho, 345
Caixa Postal 7
46400 000 Caetité BA
Tel. (77) 454 2000
Fax (77) 454 2297
454 1518
e-mail inbcaetite@inb.gov.br

Unidade de Minerais Pesados UMP
2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230 000 Buena RJ
Telefax (24) 789 1664
789 1700
e-mail inbbuena@inb.gov.br

Unidade de Tratamento de Minérios - UTM
Estr. Poços Andradas km 20,6
37780 000 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701 970 Poços de Caldas MG
Tel. (35) 3722 1222
Fax (35) 3722 1910
e-mail inbcaldas@inb.gov.br

ACG21C
em 25.04.03

De Ordem,
Ao Dr. Paulo
Em 28/4/03

Ciente
05/04/03

Paulo Roberto Ribeiro Arruda
Coordenador do Licenciamento
COGEUDLQ/IBAMA

INB Rio - SEDE
Rua Mena Barreto, 161 Botafogo
22271 100 Rio de Janeiro RJ
Tel. (21) 2536 1600
Fax (21) 2537 9391
e-mail: inbrio@inb.gov.br

INB Resende
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 83632
27580 970 Itatiaia RJ
Tel. (24) 3357 8700
Fax (24) 3357 8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

Folha nº 125
Proc. nº 2482/00
Rubrica

INB INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

- POPA 038 (a) – Entrada e Saída das Áreas Restritas/Supervisionadas Durante o Processo de Homologação e Qualificação da Primeira Cascata de Enriquecimento.

2. O envio da primeira edição do referido Plano foi feito em 19 de abril de 2002, através de CE-DPN-008/02.

3. Estamos encaminhando também, em anexo, os seguintes documentos:

- Cronograma de testes pré-operacionais atualizado; e

- Desenho no. 1100-310-LP-004 – Revisão G, citado como referência no desenho 6.1.1, do Capítulo 6 – Processos Industriais e Utilidades, do Projeto Básico Ambiental (PBA).

4. Finalmente, colocamos nossos técnicos à disposição de V.Sa. para prestar os esclarecimentos que porventura se façam necessários.

Atenciosamente,

Ronald Araujo da Silva
Diretor de Produção do Combustível Nuclear

Anexo: conforme citado

RAS/amfaf

c.c.: GQUAL.N/CPRAL.N

Unidade de Concentrado de Urânio - URA
Av. Ernesto Geisel Sobrinho, 345
Caixa Postal 7
46400 000 Caetité BA
Tel. (77) 454 2000
Fax (77) 454 2297
454 1518
e-mail inbcaetite@inb.gov.br

Unidade de Minerais Pesados UMP
2° Distrito de São Francisco de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230 000 Buena RJ
Telefax (24) 789 1664
789 1700
e-mail inbbuena@inb.gov.br

Unidade de Tratamento de Minérios - UTM
Estr. Poços Andradas km 20,6
37780 000 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701 970 Poços de Caldas MG
Tel. (35) 3722 1222
Fax (35) 3722 1910
e-mail inbcaldas@inb.gov.br

EM BRANCO

INB Rio - SEDE
Rua Mena Barreto, 161 Botafogo
22271 100 Rio de Janeiro RJ
Tel. (21) 2536 1600
Fax (21) 2537 9391
e-mail: inbrio@inb.gov.br

INB Resende
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 83632
27580 970 Itatiaia RJ
Tel. (24) 3357 8700
Fax (24) 3357 8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

Folha nº 126
Proc. nº 2982/00
Rubrica

INB INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

Fls 118
Proc 2982/00
Rubr

PROTOCOLO
DLQA/IBAMA
Nº 20100.005592/02-34
Data: 25-10.02
Recebido:

Rio de Janeiro, 24 de Outubro de 2002
ASEM.P – 166/02

Ilmo. Sr.
Dr. Leozildo Tabajara da Silva Benjamin
Coordenador Geral de Licenciamento Ambiental - CGLA
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos
Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
Edifício Sede do IBAMA
SAIN – Av. L4 Norte
Brasília – DF

Assunto: Relatório de Monitoração Ambiental- 2001
Ref.: Fábrica de Combustível Nuclear - FCN

Prezado Senhor,

1. Estamos encaminhando, em anexo, 01 (Hum) exemplar *do Relatório de Monitoração Ambiental 2001 – Rev. 00 – setembro/2002, da Fábrica de Combustível Nuclear – FCN*, localizada em Resende/RJ, para conhecimento de V.Sa.

Atenciosamente,

Alexandre R. Oliveira
Assessoria de Segurança
e Meio Ambiente

Unidade de Concentrado de Urânio - URA
Av. Ernesto Geisel Sobrinho, 345
Caixa Postal 7
46400 000 Caetité BA
Tel. (77) 454 2000
Fax (77) 454 2297
454 1518
e-mail inbcaetite@inb.gov.br

Unidade de Minerais Pesados UMP
2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230 000 Buena RJ
Telefax (24) 789 1664
789 1700
e-mail inbbuena@inb.gov.br

Unidade de Tratamento de Minérios - UTM
Estr. Poços Andradas km 20,6
37780 000 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701 970 Poços de Caldas MG
Tel. (35) 3722 1222
Fax (35) 3722 1910
e-mail inbcaldas@inb.gov.br

MNS/mns

Anexo: conforme citado

c.c.: GQUAL.N / CPRAL.N

De ordem
a CGLIC
em 25.10.02

De Ordem, ao
Dr. Paulo Arruda

30.10.02

CKP

Cátia Frota Parente
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental
Projeto PNUD/IBAMA

Técnica Andréa
Conforme ficou o
de equipe
Em 04/11/02

Paulo Roberto Ribeiro Arruda
Coordenador de Licenciamento
COGEL/DILQA/IBAMA

Folha nº 127
Proc. nº 2982/00
Rubrica

INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

INB Rio - SEDE
Rua Mena Barreto, 161 Botafogo
22271 100 Rio de Janeiro RJ
Tel. (21) 2536 1600
Fax (21) 2537 9391
e-mail: inbrio@inb.gov.br

INB Resende
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 83632
27580 970 Itatiaia RJ
Tel. (24) 3357 8700
Fax (24) 3357 8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

PROTOCOLO
DILOA/IBAMA
20100.000992/03-16
31.01.03
Recebido:

Rio de Janeiro, 28 de Janeiro de 2003
ASSE.PR – 012/03

Fls 115
Proc. 2982/00
Rubr.

Ilmo. Sr.
Dr. Leozildo Tabajara da Silva Benjamin
Coordenador Geral de Licenciamento Ambiental - CGLA
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos
Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
Edifício Sede do IBAMA
SAIN – Av. L4 Norte
Brasília – DF

Assunto: Relatórios de Andamento dos Programas Ambientais e de Inserção Regional - Fábrica de Combustível Nuclear - FCN

Prezado Senhor,

1. Em complementação às informações já enviadas através da correspondência ASEM.P 166/02, de 24.10.2002, estamos encaminhando, em anexo, 4 (quatro) exemplares dos seguintes documentos:

- *Relatório de Atividades de 2001 – Programas de Mitigação e Compensação Ambientais – Implantação e Manutenção de Projetos para Recuperação e Preservação do Ambiente Natural do Centro Zoobotânico – INB Resende;*

- *Registros do Programa de Inserção Regional.*

2. De acordo com os procedimentos já estabelecidos, vimos solicitar que uma cópia dos referidos documentos seja enviada, respectivamente, à CNEN, à FEEMA e à Secretaria do Meio Ambiente do Município de Resende.

Atenciosamente,

Alexandre R. Oliveira
Assessor da Presidência

LCRM/mns

Anexos: conforme citados

c.c.: GQUAL.N/CPRAL.N

De ordem
a CGLIC
em 31.01.03

Unidade de Concentrado de Urânio - URA
Av. Ernesto Geisel Sobrinho, 345
Caixa Postal 7
46400 000 Caetité BA
Tel. (77) 454 2000
Fax (77) 454 2297
454 1518
e-mail inbcaetite@inb.gov.br

Unidade de Minerais Pesados UMP
2º Distrito de São Francisco de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230 000 Buena RJ
Telefax (24) 789 1664
789 1700
e-mail inbbuena@inb.gov.br

Unidade de Tratamento de Minérios - UTM
Estr. Poços Andradas km 20,6
37780 000 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701 970 Poços de Caldas MG
Tel. (35) 3722 1222
Fax (35) 3722 1910
e-mail inbcaldas@inb.gov.br

De Ordem,
Ao Dr. Paulo Arruda

03.02.03

Cátia Frota Parente
Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental
Projeto PNUD/IBAMA

Ps Técnicos Paulo
e Regina Providências

Em 05.02.03

Paulo Roberto Ribeiro Arruda
Coordenador de Licenciamento
COGEL/DLQA/IBAMA

Folha nº 128
Proc. nº 2482/00
Rubrica

Fls 120
Proc. 2482/00
Rubr.

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

MEMO/IBAMA/AUDIT/Nº 210/2003 **Brasília, 14 de abril de 2003.**

DA : AUDITORIA
À : DILIQ

PROTOCOLO
DLQA/IBAMA
Nº 02100.003544/03-00
Data: 14.04.03
Recebido:

Senhor Diretor,

No sentido de atender ao contido no Ofício nº 453/2003-SECEX/RJ-1ª DT, de 10/04/03, processo TC nº 004.420/2003-8, do Tribunal de Contas da União, cópia em anexo, solicitamos a Vossa Senhoria determinar, no âmbito dessa Diretoria , que os setores envolvidos providenciem o encaminhamento a esta Auditoria, **até 16/04/2003**, das informações/documentos ora requeridos, com vistas a atender àquela Egrégia Corte de Contas dentro do prazo consignado.

Atenciosamente,

PAULO PEREIRA DOS SANTOS
AUDITOR CHEFE

Auditoria do IBAMA
Av. L4 Norte, IBAMA - Edifício Sede, Bloco A, salas 01/06
CEP: 70.800-200 Telefone: 316-1026 a 1030 Fax nº (0xx)61 – 316-1262

Digitado/IL/g/doc2003/memo03/m-210-03

EM BRANCO

Fls 121
Proc. 2982/00
Rubr.

Folha nº 129
Proc. nº 2982/00
Rubrica

Tribunal de Contas da União

COMUNICAÇÕES PROCESSUAIS

OFÍCIO N.º	SECEX	DATA	PROCESSO TC N.º
453/2003	SECEX/RJ -1.ª DT	10/04/2003	004.420/2003-8
NATUREZA **Diligência**	NOME DO RESPONSÁVEL OU INTERESSADO **Dr. Marcus Luiz Barroso Barros** Presidente do IBAMA		

Referência: Licença de Instalação IBAMA nº 150/2001

Senhor Presidente,

Para cumprimento do disposto no art. 87 da Lei nº 10.524, de 25 de julho de 2002 – Lei de Diretrizes Orçamentárias, o Tribunal de Contas da União está realizando fiscalização no empreendimento "Implantação de Unidade de Enriquecimento de Urânio" na Fábrica de Combustível Nuclear da Indústrias Nucleares do Brasil S.A – INB, situada em Resende/RJ, a ser equipada com ultracentrífugas em desenvolvimento pelo Centro Tecnológico da Marinha – CTM no Estado de São Paulo.

2. Visando à instrução do processo epigrafado, e com base no art. 71, inciso IV, da Constituição Federal c/c o art. 42 da Lei nº 8.443/92, solicito a V. S.ª que sejam encaminhadas a esta Secretaria de Controle Externo, no prazo de cinco dias úteis, cópias dos seguintes documentos:

1) Ofício nº 500/2001/IBAMA/DLQA/COGEL;
2) pareceres do IBAMA sobre o atendimento ou não da INB às seguintes condicionantes constantes do verso da Licença de Instalação IBAMA nº 150/2001:
   a) Condição Geral 1.1;
   b) Condição Geral 1.2, que trata de anuência prévia do IBAMA a qualquer alteração nos controles ambientais e/ou nas especificações do projeto, inclusive às alterações em relação ao projeto original descritas pelo desenho (croqui) nº 1100-310-LP-004, Revisão G; Plantas
   c) Condição Específica 2.1; Plantas.
   d) Condição Específica 2.2, que trata de apresentação ao IBAMA, em prazo de 120 (cento e vinte) dias, expirado em 07/03/2002, de correções e revisões solicitadas no ofício descrito no nº 1 acima;
   e) Condições Específicas de 2.3 a 2.9;
   f) demais informações consideradas relevantes sobre este licenciamento.

3. Informo que o prazo para atendimento desta diligência está regulamentado no art. 187 do Regimento Interno do TCU e que, a sua prorrogação, caso requerida e quando cabível, contar-se-á a partir do término do prazo inicialmente concedido e independerá de notificação da parte.

4. Solicito seja a cópia deste ofício restituída a esta Secretaria de Controle Externo logo após o conhecimento desta comunicação processual. Maiores informações podem ser obtidas junto à Equipe responsável pela fiscalização, formada pelos Analistas de Controle Externo Pedro Antônio de Jesus Baptista (tel. 021 3805 4221) e Mariza Corrêa Engel (tel. 021 3805 4228).

MMA - IBAMA
Documento
10100.002249/03-74
GABIN
Data: 11/04/03 Praz

Atenciosamente,

FRANCISCO CARLOS RIBEIRO DE ALMEIDA
Secretário

PRAZO PARA ATENDIMENTO **5 DIAS ÚTEIS**	CIENTE ___/___/___ _____		
DADOS DO DESTINATÁRIO			
Dr. Marcus Luiz Barroso Barros Presidente do IBAMA			
Endereço:	SAIN AV. L4 - ED. SEDE DO IBAMA		
Cidade:	Brasília	**CEP:** 70.800-200	**UF:** DF

EM BRANCO

Folha nº 130
Proc. nº 2482/00
Rubrica

Fls. 122
Proc. 2482/00
Rubr.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO E QUALIDADE AMBIENTAL/COGEL

INFORMAÇÃO TÉCNICA Nº 44/2003 - CGLIC/DILIQ/IBAMA

Brasília, 16 de abril de 2003.

Da Técnica: Sandra Cecília Miano – Física/D.Sc. Geoquímica Ambiental

Ao: Coordenador Geral de Licenciamento
Leozildo Tabajara da Silva Benjamim

Assunto: Solicitação do Tribunal de Contas da União – Secretaria de Controle Externo de informações sobre a Unidade de Enriquecimento Isotópico de Urânio – FCN – IIII, em Resende-RJ.

1. INTRODUÇÃO

A presente informação técnica trata do processo de licenciamento ambiental protocolado no IBAMA sob nº 02001.002982/00-27, da Unidade de Enriquecimento Isotópico de Urânio – FCN – IIII, pertencente a Industrias Nucleares do Brasil – INB, em Resende-RJ.

2. RESPOSTA AOS QUESTIONAMENTOS DO TCU

1). Estamos encaminhando em anexo as cópias solicitadas:

- Ofício no. 500/2001/IBAMA/DLQA/COGEL (Anexo1).

No anexo 2 encontra-se o Parecer Técnico nº. 206/2001 que gerou o referido Ofício.

2). Quanto ao atendimento das condicionantes da LI no. 150/2001, de 08/11/2001 (Anexo 3) responderemos por itens:

a). Condição Geral 1.1.
R. No Anexo 4 encontram-se as cópias xerox das publicações estabelecidas pela Resolução CONANA nº. 06//86.

b). Condição Geral 1.2.
R. Ressaltamos que a referida Planta (Croqui) nº. 1100-310-LP-004, Revisão G, não faz parte dos documentos anexados nos estudos apresentados no IBAMA. Este documento pertence ao RPAS (Relatório Preliminar de Análise de Segurança), Item 5.2. analisado pela CNEN (Comissão Nacional de Energia Nuclear).
Entretanto, outro documento foi apresentado ao IBAMA em atendimento a mesma condicionante.

EM BRANCO

Folha nº 131
Proc. nº 29421/00
Rubrica
Fls 123
Proc. 29421/00
Rubr.

Trata-se do Plano de homologação e qualificação da primeira cascata de ultracentrifugas que encontra-se em análise.

c). Condição Especifica 2.1
R. A INB ainda não entregou nenhum relatório, tendo em vista que ainda está em fase de recebimento da ultracentrifugas pelo Ministério da Marinha-ARAMA, fato esse que ocasionou atraso no cronograma previsto de testes pré-operacional.

d). Condição Especifica 2.2
R. Todas as complementações solicitadas no Ofício n°. 500/2001, foram entregues ao IBAMA em 07/03/02, tendo sido as mesmas consideradas satisfatórias.

e). Condição Especifica de 2.3 a 2.9
R. Itens não atendidos. Contudo, este fato deve-se ao atraso da instalação da ultracentrifugas e consequentemente ao inicio da fase de testes pré-operacionais, marcado para inicio marcado para julho de 2003.

Quanto ao item 2.8 a empresa enviou os relatórios das seguintes atividades, a saber:

- Programas de mitigação e compensação ambiental
- Relatório de monitoração ambiental referente ao ano de 2001.
- Inserção regional nos município sul fluminense. Entretanto, nenhum documento relativo a convênios firmados entre a INB e os municípios foram protocolados no IBAMA.

Cabe esclarecer que a Coordenadoria de Ecossistemas – DIREC/IBAMA, está realizando os cálculos referentes as medidas compensatórias que serão aplicadas a este Empreendimento.

Dra. Sandra Cecília Miano
Consultora Técnica
Sandra
Física - Dra. Geoquímica
Consultor Proj. PNUD BRA 95/028

EM BRANCO

Folha nº 132
Proc. nº 2982/00
Rubrica

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

OFÍCIO Nº 273 /2003 – CGLIC/DILIQ/IBAMA

Brasília-DF, 25 de abril de 2003.

Senhor Diretor,

Estamos encaminhando a resposta ao questionário solicitado por V.Sa. intitulado Indicador da Qualidade.

Nesta oportunidade, reitero-lhe protestos de estima e apreço.

Atenciosamente

Leozildo Tabajara da Silva Benjamim
Coordenador Geral de Licenciamento

A Sua Senhoria o Senhor
Ronald Araújo da Silva
Diretor de Produção do Combustível Nuclear
INDUSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL S/A - INB
Rua Mena Barreto, 161 - 3º. andar
Botafogo
22271-100 – Rio de Janeiro – RJ

EM BRANCO

Tribunal de Contas da União	COMUNICAÇÕES PROCESSUAIS

OFÍCIO N.º	SECEX	DATA	PROCESSO TC N.º
453/2003	SECEX/RJ -1 .ª DT	10/04/2003	004.420/2003-8
NATUREZA **Diligência**	NOME DO RESPONSÁVEL OU INTERESSADO **Dr. Marcus Luiz Barroso Barros** Presidente do IBAMA		

Folha nº 133
Proc. nº 2482/00
Rubrica

Referência: Licença de Instalação IBAMA nº 150/2001

Senhor Presidente,

Para cumprimento do disposto no art. 87 da Lei nº 10.524, de 25 de julho de 2002 – Lei de Diretrizes Orçamentárias, o Tribunal de Contas da União está realizando fiscalização no empreendimento "Implantação de Unidade de Enriquecimento de Urânio" na Fábrica de Combustível Nuclear da Indústrias Nucleares do Brasil S.A – INB, situada em Resende/RJ, a ser equipada com ultracentrífugas em desenvolvimento pelo Centro Tecnológico da Marinha – CTM no Estado de São Paulo.

2. Visando à instrução do processo epigrafado, e com base no art. 71, inciso IV, da Constituição Federal c/c o art. 42 da Lei nº 8.443/92, solicito a V. S.ª que sejam encaminhadas a esta Secretaria de Controle Externo, no prazo de cinco dias úteis, cópias dos seguintes documentos:

1) Ofício nº 500/2001/IBAMA/DLQA/COGEL;
2) pareceres do IBAMA sobre o atendimento ou não da INB às seguintes condicionantes constantes do verso da Licença de Instalação IBAMA nº 150/2001:
   a) Condição Geral 1.1;
   b) Condição Geral 1.2, que trata de anuência prévia do IBAMA a qualquer alteração nos controles ambientais e/ou nas especificações do projeto, inclusive às alterações em relação ao projeto original descritas pelo desenho (croqui) nº 1100-310-LP-004, Revisão G;
   c) Condição Específica 2.1;
   d) Condição Específica 2.2, que trata de apresentação ao IBAMA, em prazo de 120 (cento e vinte) dias, expirado em 07/03/2002, de correções e revisões solicitadas no ofício descrito no nº 1 acima;
   e) Condições Específicas de 2.3 a 2.9;
   f) demais informações consideradas relevantes sobre este licenciamento.

3. Informo que o prazo para atendimento desta diligência está regulamentado no art. 187 do Regimento Interno do TCU e que, a sua prorrogação, caso requerida e quando cabível, contar-se-á a partir do término do prazo inicialmente concedido e independerá de notificação da parte.

4. Solicito seja a cópia deste ofício restituída a esta Secretaria de Controle Externo logo após o conhecimento desta comunicação processual. Maiores informações podem ser obtidas junto à Equipe responsável pela fiscalização, formada pelos Analistas de Controle Externo Pedro Antônio de Jesus Baptista (tel. 021 3805 4221) e Mariza Corrêa Engel (tel. 021 3805 4228).

Atenciosamente,

FRANCISCO CARLOS RIBEIRO DE ALMEIDA
Secretário

MMA - IBAMA
Documento
10100.002429/03-56
GABIN
Data 22/04/03 Prazo

PRAZO PARA ATENDIMENTO **5 DIAS ÚTEIS**	CIENTE ___/___/___ _____		
DADOS DO DESTINATÁRIO			
Dr. Marcus Luiz Barroso Barros Presidente do IBAMA			
Endereço: SAIN AV. L4 - ED. SEDE DO IBAMA			
Cidade: Brasília	**CEP:** 70.800-200	**UF:** DF	
Fax: (61) 322-1058 E-mail: marcus.barros@ibama.gov.br com cópia para Paulo-Pereira.Santos@ibama.gov.br e Ismar.Lobo@ibama.gov.br			
OBSERVAÇÃO **Quando do atendimento do presente ofício, solicito referenciar, com o devido destaque, as informações do cabeçalho.**			

A

EM BRANCO

INB Rio - SEDE
Rua Mena Barreto, 161 Botafogo
22271 100 Rio de Janeiro RJ
Tel. (21) 2536 1600
Fax (21) 2537 9391
e-mail: inbrio@inb.gov.br

INB Resende
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 83632
27580 970 Itatiaia RJ
Tel. (24) 3357 8700
Fax (24) 3357 8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

MMA - IBAMA
Documento
10100.003728/03-62
GABIN 05/06/03 Prazo:
Data:

INB INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

Folha nº 134
Proc. nº 2982/00
Rubrica GN

Rio de Janeiro, 28 de maio de 2003.
CE PR-039/03

Ao Senhor
Marcus Luiz Barroso Barros
Presidente
IBAMA
SAIN, Av L/4 Norte - Ed. Sede do IBAMA
Brasília
70800-200 - Distrito Federal

Prezado Senhor,

No dia 16 de maio de 2003, tendo sido nomeado pelo Exmo. Sr. Presidente da República Federativa do Brasil, Sr. Luiz Inácio Lula da Silva, através do Decreto de 13 de maio de 2003, publicado no D.O.U. em 14 de maio de 2003, assumi a direção executiva da Indústrias Nucleares do Brasil S.A. – INB, ciente de sua importância no cenário tecnológico brasileiro e do desafio que é a sua gestão.

Representando o Governo Federal na execução de sua política em defesa do desenvolvimento sustentável e dos interesses do País, a nova diretoria reafirma a sua intenção de continuar e implementar os propósitos da INB, tanto na manutenção do conhecimento adquirido por sua equipe quanto em relação aos seus projetos.

Apresento a seguir a composição da nova Diretoria Executiva:

Luiz Carlos dos Santos **Vieira** - Presidente
Samuel Fayad Filho – Diretor de Produção do Combustível Nuclear
Guilherme D'Avila de Mello **Camargo** – Diretor de Recursos Minerais
Paulo Cesar Smith **Metri** – Diretor de Finanças e Administração

Reitero minha expectativa de contar com a sua cooperação ao conduzir a INB ao sucesso em sua contribuição para o desenvolvimento do Brasil.

Atenciosamente,

Luiz Carlos dos Santos Vieira
Presidente

Unidade de Concentrado de Urânio - URA
Av. Ernesto Geisel Sobrinho, 345
Caixa Postal 7
46400 000 Caetité BA
Tel. (77) 454 2000
Fax (77) 454 2297
454 1518
e-mail inbcaetite@inb.gov.br

idade de Minerais Pesados UMP
Distrito de São Francisco
tabapoana
Postal 123191
000 Buena RJ
(24) 789 1664
789 1700
bbuena@inb.gov.br

de Tratamento de
UTM
dradas km 20,6
aldas MG
cos de Caldas MG
inb.gov.br

EM BRANCO

Folha nº 135
Proc. nº 2982/00
Rubrica

PROTOCOLO
DILIQ/IBAMA
Nº 20100.000436/04-01
DATA: 20/01/04
RECEBIDO:

Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano
Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente

OFÍCIO PRES N.º 3378/03

Rio de Janeiro, 30 de dezembro de 2003.

Ilmo. Sr.
Dr. Nilvo Luiz Alves
M. D. Diretor de Licenciamento e Qualidade Ambiental
Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Av. L 4 Norte – Edifício Sede do IBAMA, Bloco "C" – 1º andar
70800-200 BRASÍLIA - DF
Fax: (0xx61) 225-0445 Telefone: (0xx-61) 316-1293

Ref.: Licenciamento Ambiental da atividade de Enriquecimento de Urânio da **Fábrica de Elementos Combustíveis - INB**

Prezado Senhor,

Em relação ao licenciamento da atividade de enriquecimento de urânio da Fábrica de Elementos Combustíveis da Industrias Nucleares do Brasil – INB vimos solicitar gestões do IBAMA junto a referida, empresa do sentido de ser enviado à FEEMA outra cópia do Projeto Básico Ambiental, apresentado através do Ofício nº 179/2001 e o cronograma dos testes pré-operacionais para que possam ser acompanhados pelos nossos técnicos.

Agradecendo a atenção dispensada ao presente, aproveitamos para renovar nossos protestos de estima e consideração.

Atenciosamente,

Isaura Fraga
Presidente

21 JAN 2004

Avenida Nossa Senhora de Copacabana, 493, 10º andar
Copacabana, Rio de Janeiro, RJ
CEP 22020-000

À
CGLIC

22/01/04

Fernando Marques
Assessor
DILIQ/IBAMA

À
COLIC
Dr. Paulo

26.01.04
VCB.

A técnica Sandra
Favor encaminhar
ofício à INB
visando atender
a solicitação
Em 28/01/04

Paulo Roberto Ribeiro Arruda
Coordenador de Licenciamento
COLIC/CGLIC/DILIQ/IBAMA

21 2548 8883

Folha nº 136
Proc. nº 2982/00
Rubrica

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

OFÍCIO Nº 135 /2004 – DILIQ

Brasília-DF, 05 de fevereiro de 2004.

A sua Senhoria a Senhora
ISAURA FRAGA
Presidente da FEEMA
Fundação Estadual do Meio Ambiente
Av. Nossa Senhora de Copacabana, 493,10° andar
Copacabana
22020-000 Rio de Janeiro - RJ
Fax (21) 2589-3773

Senhora Presidente,

Em resposta ao Of. Pres n°. 3378/03, de 30.12.2003 que solicita cópia do PBA da Unidade de Enriquecimento Isotópico de Urânio, pertencente a Fábrica de Elementos Combustíveis – INB em Resende, estamos encaminhando os seguintes documentos:

1. PBA – Usina de Enriquecimento de Urânio;
2. Relatório FCN – Enriquecimento – Primeira Cascata de ultracentrifugas – Plano de Homologação e Qualificação – Análise de Acidentes;
3. Relatório da Primeira Cascata de ultracentrifugas – Plano de Homologação e Qualificação – Adendos ao RPAS;
4. Cronograma Pré-Operacional.

Ressaltamos que o cronograma apresentado encontra-se atrasado, e conforme esclarecimentos prestados pelo empreendedor os testes a frio (ou seja, a vacúo) e a quente (com UF_6) somente ocorrerão no segundo semestre do corrente.

Atenciosamente,

Nilvo Luiz Alves da Silva
Diretor de Licenciamento e Qualidade Ambiental
Luiz Felippe Kunz Júnior
Diretor Substituto de Licenciamento e Qualidade Ambiental
DILIQ/IBAMA

C:Meus Documentos/FCN/FEEMA_Solicitação do PBA

EM BRANCO

INB Rio - SEDE
Rua Mena Barreto, 161 Botafogo
22271 100 Rio de Janeiro RJ
Tel. (21) 2536 1600
Fax (21) 2537 9391
e-mail: inbrio@inb.gov.br

INB Resende
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 83632
27580 970 Itatiaia RJ
Tel. (24) 3357 8700
Fax (24) 3357 8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

Folha nº 137
Proc. nº 2582/00
Rubrica

INB INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

Rio de Janeiro, 02 de julho de 2004
GAPQS.P – 057/04

PROTOCOLO
DILIQ/IBAMA
Nº 5.975
DATA: 01/07/04
RECEBIDO:

Ilmo. Sr.
Dr. Luiz Felipe Kunz Júnior
Coordenador Geral de Licenciamento Ambiental
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos
Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
Edifício Sede do IBAMA
SAIN – Av. L4 Norte
Brasília - DF

Assunto: Cronograma de Implantação
FCN - Enriquecimento

Prezado Senhor,

1. Vimos solicitar a realização de uma reunião técnica nas dependências desse IBAMA, para atualização do Cronograma de Implantação e demais informações relativas à instalação de enriquecimento isotópico de urânio da Fábrica revisão do *Plano de Gerenciamento de Riscos*, referente às nossas instalações em Resende/RJ.

2 Conforme nossos entendimentos verbais mantidos com o Dr. Paulo Roberto Ribeiro Arruda, Coordenador de Licenciamento Ambiental, estamos apresentando o período de 05 a 18 de julho de 2004, para nossa avaliação e estabelecimento da data mais conveniente. Também para vossa programação , informamos que nossa equipe deverá estar composta de no máximo 06 (seis) pessoas.

Atenciosamente,

P/Robson Spinelli Gomes
Gerente de Meio Ambiente, Proteção,
Qualidade e Saúde Ocupacional

GAPQM.P/JOC/mns

DPN / ASSTDPN / GQUAL.N / CPRAL.N

Unidade de Concentrado de Urânio - URA
Av. Ernesto Geisel Sobrinho, 345
Caixa Postal 7
46400 000 Caetité BA
Tel. (77) 454 2000
Fax (77) 454 2297
454 1518
e-mail inbcaetite@inb.gov.br

Unidade de Minerais Pesados UMP
2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230 000 Buena RJ
Telefax (24) 789 1664
789 1700
e-mail inbbuena@inb.gov.br

Unidade de Tratamento de Minérios - UTM
Estr. Poços Andradas km 20,6
37780 000 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701 970 Poços de Caldas MG
Tel. (35) 3722 1222
Fax (35) 3722 1910
e-mail inbcaldas@inb.gov.br

Recebido
01/07/04

A
COLIC
Dr Paulo Arruda
Em 12/07/04

Ana Célia Luil Graciano
Coordenação de Licenciamento
Secretária

to Técnico Responsável
os devidos procedimentos
Em 14/07/04

Paulo Roberto Ribeiro Arruda
Coordenador de Licenciamento
COLIC/CGLIC/DILIQ/IBAMA

INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

Fac-Símile

Folha nº 138
Proc nº 2482/00
Rubrica

Nº: 43/04

Destinatário (addressee): IBAMA-Srs. Paulo Roberto R. Arruda /Roni Cesar Morales
Nome (name): Coord. Licenciamento Ambiental
Fax nº: (61)225-0564

Remetente (sender): GQUAL.N
Nome (name): JORGE DE OLIVEIRA CONCEIÇÃO
Tel. (phone): 3357-8707/8727
Fax nº: (24)3357-8797
Assinatura (signature)

Data (date): 14/07/2004

Total de páginas incluindo a capa (total of pages including cover): 1

Observação ou mensagem (remark or message):

Prezados Senhores,

Informamos os nomes dos funcionários que participarão da Reunião Técnica do dia 15/07/2004, conforme Fax-GQUAL.N42/04:

Jorge de Oliveira Conceição
Ezio Ribeiro Júnior
Carlos Antonio Nunes Neto
Ana Cristina Lourenço da Silva

Atenciosamente,

Jorge de Oliveira Conceição
Gerente de Qualidade, Proteção Radiológica,
Licenciamento e Salvaguardas

EM BRANCO

Folha nº 139
Proc. nº 2582/0
Rubrica

INB INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

INB Rio - SEDE
Rua Mena Barreto, 161 Botafogo
22271 100 Rio de Janeiro RJ
Tel. (21) 2536 1600
Fax (21) 2537 9391
e-mail: inbrio@inb.gov.br

INB Resende
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 83632
27580 970 Itatiaia RJ
Tel. (24) 3357 8700
Fax (24) 3357 8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

Rio de Janeiro, 29 de março de 2004
GAPQS.P – 027/04

PROTOCOLO
DILIQ/IBAMA
Nº 1827/2004
DATA: 01/04/04
RECEBIDO:

Ilmo Sr.
Dr. Nilvo Luiz Alves da Silva
Diretor de Licenciamento e Qualidade Ambiental
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos
Naturais Renováveis – IBAMA
Edifício Sede do IBAMA
SCEN – Trecho 2
Brasília – DF

Assunto: Licenciamento – FCN Enriquecimento
Ref.: Projeto Básico Ambiental

Prezado Senhor,

1. Em atendimento à solicitação de V.Sa., estamos encaminhando, em anexo, os volumes I e II do Projeto Básico Ambiental – Relatório Final – Junho 2001, da Fábrica de Combustível Nuclear – FCN – Enriquecimento.

Atenciosamente,

Robson Spinelli Gomes
Gerente de Meio Ambiente, Proteção, Qualidade
e Saúde Ocupacional

Unidade de Concentrado de Urânio - URA
Av. Ernesto Geisel Sobrinho, 345
Caixa Postal 7
46400 000 Caetité BA
Tel. (77) 454 2000
Fax (77) 454 2297
454 1518
e-mail inbcaetite@inb.gov.br

Unidade de Minerais Pesados UMP
2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230 000 Buena RJ
Telefax (24) 789 1664
789 1700
e-mail inbbuena@inb.gov.br

Unidade de Tratamento de Minérios - UTM
Estr. Poços Andradas km 20,6
37780 000 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701 970 Poços de Caldas MG
Tel. (35) 3722 1222
Fax (35) 3722 1910
e-mail inbcaldas@inb.gov.br

Anexos: conforme citado

GAPQS.P/ JOC / mns

GAPQS.P / GQUAL.N / CPRAL.N

P COLIC
Dr. Paulo
6/4/04
VCR

- À COLIC
em 01/04/04
Cláudia

EM BRANCO

USINA DE ENRIQUECIMENTO DE URÂNIO

TESTES FUNCIONAIS E COMISSIONAMENTO DA PRIMEIRA CASCATA(*)

ATIVIDADE	2004							2005		
	1º SEMESTRE	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR
1) TÉRMINO DE MONTAGEM	▼									
2) TESTES FUNCIONAIS (TF1)	▬	▬								
ELÉTRICA	▬	▬								
AUTOMAÇÃO		▬								
MECÂNICA	▬	▬								
3) TESTES FUNCIONAIS (TF2)			▬	▬	▬					
PROCESSO				▬	▬					
VÁCUO			▬	▬	▬					
4) COMISSIONAMENTO (TF3)(**)						▬	▬	▬	▬	▬

(*) DE ACORDO COM O PLANO GERAL DE COMISSIONAMENTO Nº GICOM99001B

(**) TESTES COM HEXAFLUORETO DE URÂNIO (UF_6), LIMITADO À QUANTIDADE DE 800 Kg DE UF_6 NATURAL

Folha nº 140
Proc. nº 25982/00
Rubrica

INB INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

EM BRANCO

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

PARTICIPANTES DE REUNIÃO

Local: IBAMA-DF

Data: 15 / 07 / 2004.

Assunto: Reunião sobre Empreendimento - Unidade de Enriquecimento Isotópico - INB

NOME	INSTITUIÇÃO	E-MAIL	TELEFONE
Sandra Cecília Miano	IBAMA/SEDE	sandra.miano@ibama.gov.br	61-316 1319
EZIO RIBEIRO S. JR	INB/DTE	EZIO@INB.GOV.BR	(024) 33578917
LUIZ CARLOS VENTURA BARCIA	INB/DTE	LCVBARCIA@INB.GOV.BR	(021) 2536-1807 / 1890
ANA CRISTINA LOURENÇO DA SILVA	INB/DPN/CPRAL	anacsilva@inb.gov.br	(24) 33578850
JORGE DE OLIVEIRA CONCEIÇÃO	INB/DPN/GEQUAL.N	GEQUAL@inb.gov.br	(24) 33578707
CARLOS ANTÔNIO NUNES NETO	INB/DPN/GEQUAL.N/CPRAL.N	cpral@inb.gov.br	(24) 3357-8868
RONE CESAR MORALES	IBAMA/Sede	Rone.Morales@ibama.gov.br	(61) 316-1319
Paulo Roberto Ribeiro Arruda	IBAMA/Sede	amudapaulo@hotmail.com	(61) 316-1349

Folha nº 142
Proc. nº 2992/00
Rubrica

G:\COLIC_AG\LIST_PRE.DOC

EM BRANCO

Folha nº 142
Proc. nº 2582/00
Rubrica

INB INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

INB Rio - SEDE
Rua Mena Barreto, 161 Botafogo
22271 100 Rio de Janeiro RJ
Tel. (21) 2536 1600
Fax (21) 2537 9391
e-mail: inbrio@inb.gov.br

INB Resende
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 83632
27580 970 Itatiaia RJ
Tel. (24) 3357 8700
Fax (24) 3357 8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

Resende, 14 de julho de 2004

CE-GQUAL.N73/04
Ilmo. Sr.
Luiz Felipe Kunz Júnior
Coordenador-Geral de Licenciamento Ambiental
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis -IBAMA
Edifício sede do IBAMA
SAIN – Av. L4 Norte
Brasília - DF

Assunto: **Licenciamento – FCN Enriquecimento**
Plano de Gerenciamento de Riscos - PGR

Prezado Senhor,

1. Estamos encaminhando, em anexo, 04 exemplares do Plano de Gerenciamento de Riscos - PGR – Revisão 02, de abril de 2004 (anexo do Capítulo 6 do Projeto Básico Ambiental – PBA da FCN Enriquecimento).

2. De acordo com os procedimentos já estabelecidos, solicitamos que uma cópia do referido documento seja enviada para a Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN, para a Fundação Estadual de Engenharia e Meio Ambiente - FEEMA e para a Secretaria Municipal de Meio Ambiente do Município de Resende.

3. Colocamo-nos à disposição de V.Sa. para qualquer esclarecimento adicional que porventura seja necessário.

Atenciosamente,

Jorge de Oliveira Conceição
Gerente de Qualidade, Proteção Radiológica,
Licenciamento e Salvaguardas

Unidade de Concentrado de Urânio - URA
Av. Ernesto Geisel Sobrinho, 345
Caixa Postal 7
46400 000 Caetité BA
Tel. (77) 454 2000
Fax (77) 454 2297
454 1518
e-mail inbcaetite@inb.gov.br

Unidade de Minerais Pesados UMP
2° Distrito de São Francisco de Itabapoana
Caixa Postal 123191
28230 000 Buena RJ
Telefax (24) 789 1664
789 1700
e-mail inbbuena@inb.gov.br

Unidade de Tratamento de Minérios - UTM
Estr. Poços Andradas km 20,6
37780 000 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701 970 Poços de Caldas MG
Tel. (35) 3722 1222
Fax (35) 3722 1910
e-mail inbcaldas@inb.gov.br

Anexo: o citado

GQUAL.N/JOC/csc

PROTOCOLO
DILIQ/IBAMA
Nº 6.390
DATA: 15/07/04
RECEBIDO:

- cgquic
em 15/07/04

À
COLIC
P. Paulo Arruda
Em, 16/7/04

Ana Célia Luli Graciano
Coordenação de Licenciamento
Secretária

Ao Técnico André
Analisar e Coordenação
Respectivo Parecer
Em 16/07/04

Paulo Roberto Ribeiro Arruda
Coordenador de Licenciamento
COLIC/CGLIC/DILIQ/IBAMA

Folha nº 143
Proc. nº 2482/06
Rubrica

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

OFICIO Nº 152 /2004 – CGLIC/DILIQ

Brasília, 27 de julho de 2004.

A Sua Senhoria, O Senhor
Wilson Oliveira Ribeiro de Moura
Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Resende
Av. Rita Ferreira Rocha, s/nº
Jd. Jalisco – Parque das Águas
27.510-090 – Resende - RJ
Fax: (24) 3354-7792

Assunto: **Licenciamento da Fabrica de Combustível Nuclear- FCN**
Avaliação do Plano de Gerenciamento de Riscos - PGR

Prezado Sr.:

Cumprimentando-o respeitosamente, encaminhamos em anexo, o **exemplar nº 2** do **Plano de Gerenciamento de Riscos (PGR) da Fábrica de Comnbustível Nuclear- FCN,** de propriedade das INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL (**INB**). Conforme esclarecido no oficio enviado pela INB (anexo II), protocolado neste IBAMA sob nº 6390, em 15/07/2004, o **PGR** retrata a segunda revisão, após abril/2004, do estudo pertinente ao Capítulo 6 do Projeto Básico Ambiental (**PBA**), em cumprimento aos requisitos à obtenção de Licença de Operação para a **FCN**.

2. Sendo assim, visando a adequada continuidade do processo de licenciamento da FCN, solicitamos a apreciação/manifestação desta Instituição sobre a matéria.

Atenciosamente,

p/ ***Paulo Roberto Ribeiro Arruda***
Coordenador de Licenciamento

EM BRANCO

Folha nº 144
Proc. nº 2982/00
Rubrica

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

OFICIO Nº 153 /2004 – CGLIC/DILIQ

Brasília, 27 de julho de 2004.

A Sua Senhoria, O Senhor
SÉRGIO DE QUEIROZ BOGADO LEITE
Coordenador Geral de Licenciamento e Controle
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN
R. General Severiano, 90
22.240-900 – Rio de Janeiro - RJ
Fax: (21) 2295-1745

Assunto: **Licenciamento da Fabrica de Combustível Nuclear- FCN**
Avaliação do Plano de Gerenciamento de Riscos - PGR

Prezado Sr.:

Cumprimentando-o respeitosamente, encaminhamos em anexo, o **exemplar nº 3** do **Plano de Gerenciamento de Riscos (PGR) da Fábrica de Comnbustível Nuclear- FCN,** de propriedade das INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL (**INB**). Conforme esclarecido no oficio enviado pela INB (anexo II), protocolado neste IBAMA sob nº 6390, em 15/07/2004, o **PGR** retrata a segunda revisão, após abril/2004, do estudo pertinente ao Capítulo 6 do Projeto Básico Ambiental (**PBA**), em cumprimento aos requisitos à obtenção de Licença de Operação para a **FCN**.

2. Sendo assim, visando a adequada continuidade do processo de licenciamento da FCN, solicitamos a apreciação/manifestação desta Instituição sobre a matéria.

Atenciosamente,

P/ ***Paulo Roberto Ribeiro Arruda***
Coordenador de Licenciamento

EM BRANCO

Folha nº 145
Proc. nº 2582/00
Rubrica

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

OFICIO Nº 154 /2004 – CGLIC/DILIQ

Brasília, 27 de julho de 2004.

A Sua Senhoria, O Senhor
CELSO SIMÕES BREDARIAL
Diretor do Departamento de Estudos Ambientais e Projetos da FEEMA
Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEEMA
R. Hilário de Gauveia, 1493; 10º andar, Copacabana
20.940-200 – Rio de Janeiro - RJ
Fax: (21) 2236-2364

Assunto: Licenciamento da Fábrica de Combustível Nuclear- FCN
Avaliação do Plano de Gerenciamento de Riscos - PGR

Prezado Sr.:

Cumprimentando-o respeitosamente, encaminhamos em anexo, o **exemplar nº 4** do **Plano de Gerenciamento de Riscos (PGR) da Fábrica de Comnbustível Nuclear- FCN,** de propriedade das INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL (**INB**). Conforme esclarecido no oficio enviado pela INB (anexo II), protocolado neste IBAMA sob nº 6390, em 15/07/2004, o **PGR** retrata a segunda revisão, após abril/2004, do estudo pertinente ao Capítulo 6 do Projeto Básico Ambiental (**PBA**), em cumprimento aos requisitos à obtenção de Licença de Operação para a **FCN**.

2. Sendo assim, visando a adequada continuidade do processo de licenciamento da FCN, solicitamos a apreciação/manifestação desta Instituição sobre a matéria.

Atenciosamente,

p/ ***Paulo Roberto Ribeiro Arruda***
Coordenador de Licenciamento

EM BRANCO

Prefeitura Municipal de Resende
Secretaria de Meio Ambiente

Folha nº 146
Proc. nº 2432/00
Rubrica
RESENDE PREFEITURA
do jeito que o povo quer

Ofício nº 101/SMMA/2004

Resende, R.J., 13 de agosto de 2004.

REF: OFÍCIO 152/2004 – CGLIC/DILIQ

Senhor Coordenador,

Acusamos o recebimento do exemplar nº 2 do **Plano de Gerenciamento de Riscos (PGR) da Fábrica de Combustível Nuclear – FCN,** de propriedade da INB.

Após apreciação, não estamos enviando quaisquer manifestações em função de não possuirmos em nosso quadro técnico, profissionais habilitados na área de energia nuclear, impossibilitando-nos de emitir parecer sobre o referido Plano de Gerenciamento de Riscos.

Dessa forma, solicitamos que nos sejam enviadas cópias dos documentos contendo as manifestações das Instituições competentes, como o IBAMA, a CNEN e FEEMA, para que possamos manter em nossos arquivos as informações necessárias a possíveis questionamentos da população local.

PROTOCOLO
DILIQ/IBAMA
Nº 7873
DATA: 17/08/04
REF

Atenciosamente,

WILSON OLIVEIRA RIBEIRO DE MOURA
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE

Ilmº. Sr. Coordenador de Licenciamento
Dr. PAULO ROBERTO RIBEIRO DE ARRUDA
CGLIC/DILIQ – IBAMA – MMA
Ed. Sede do IBAMA, SCEN – Trecho 2 – Bloco C 1º Andar
CEP: 70.818-900 Brasília – DF Tel: (061) 316-1290 – Fax: (061) 225-0564

à CGLIC
em 17/08
Claudio

À
COLIC
Ale Paulo
18/8/04
ERD

À Técnica Sobral
ciente do prazo
em 18/08/04

Paulo Roberto Ribeiro Arruda
Coordenador de Licenciamento
COLIC/CGLIC/DILIC/IBAMA

Folha nº 147
Proc. nº 2682/00
Rubrica

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano
Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente

OF FEEMA/PRES Nº 2616/04 Rio de Janeiro, 17 de setembro 2004.

Ilmo. Sr.
Dr. Paulo Roberto Ribeiro Arruda
M. D. Coordenador de Licenciamento
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Ed. Sede do IBAMA, SCEN – trecho 2, bloco C – 1º andar
70.818-900 – Brasília/DF

Ref.: Ofício n. 154/04 – CGLIC/DILIQ

Senhor Coordenador,

Em atendimento ao ofício em epígrafe, informamos que após análise da Revisão 02 do Plano de Gerenciamento de Riscos - PGR referente à Fábrica de Combustível Nuclear, das Indústrias Nucleares do Brasil, consideramos que o mencionado Plano tem condições de ser aprovado, desde que se leve em conta as ressalvas abaixo:

- Os procedimentos em caso de vazamento de HF não constam do PGR;
- Os alcances das conseqüências dos cenários acidentais (nuvens tóxicas, radiação térmica, nuvens inflamáveis) não puderam ser por nós comprovados.

Esclarecemos que o Estudo de Análise de Risco desta Fábrica não foi submetido à aprovação do Núcleo de Análise de Risco da FEEMA por ocasião da elaboração do EIA. Nossas sugestões encaminhadas, após conhecimento do citado Estudo, não foram incluídas nesta Revisão 02.

Atenciosamente,

Elizabeth Lima

ELIZABETH LIMA
Presidente

PROTOCOLO
DILIQ/IBAMA
Nº 10084
DATA: 29/10/04
RECEBIDO: Ipanna

OF FDC_443a

Avenida Nossa Senhora de Copacabana, 493 – 10° andar – Copacabana – Rio de Janeiro
CEP 22020-000 telefone: (21) 2255-9292 ramal 3290 – 2255-0033

A COLIC
Em 29/10/04
Claudio

À
COUC
A/C Paulo
03.11.04
CFD

Ao Técnico Paulo
os devidos providências
Em 03/11/04

Paulo [illegible] Ribeiro Arruda
Coordenador de Licenciamento
COUC/COGLIC/DILIQ/IBAMA

INB Rio - SEDE
Rua Mena Barreto, 161 Botafogo
22271 100 Rio de Janeiro RJ
Tel. (21) 2536 1600
Fax (21) 2537 9391
e-mail: inbrio@inb.gov.br

INB Resende
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 83632
27580 970 Itatiaia RJ
Tel. (24) 3357 8700
Fax (24) 3357 8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

Folha nº 145
Proc. nº 2482/00
Rubrica

INB INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

Rio de Janeiro, 21 de setembro de 2004
GAPQS.P – 091/04

PROTOCOLO
DILIQ/IBAMA
Nº 9284
DATA: 22/09/04
RECEBIDO:

Ilmo Sr.
Luiz Felipe Kunz Júnior
Coordenador Geral de Licenciamento Ambiental
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos
Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
Edifício sede do IBAMA
SAIN – Av. L4 Norte
Brasília - DF

Assunto: Testes Pré-Operacionais e Comissionamento da 1ª Cascata
Ref. LI - 150/2001, de 08.11.01 - IBAMA

Prezado Senhor,

1. Em atendimento ao disposto no item 2.7 das Condições de Validade da Licença de Instalação nº 150/2001, concedida pelo IBAMA em 08.11.01, em referência, participamos a V.Sa. que os Testes Pré-Operacionais e o Comissionamento da 1ª Cascata de Ultracentrífugas da FCN – Enriquecimento, terá início previsto para 21 de outubro de 2004, ainda condicionados à obtenção de autorização da CNEN. Tão logo a INB receba a autorização da CNEN, a data será confirmada de imediato.

2. Na oportunidade, encaminhamos em anexo, o Cronograma Macro atualizado da implantação do Projeto de Enriquecimento, com destaque à etapa de Testes Pré-Operacionis e Comissionamento da 1ª Cascata, e a revisão consolidados do Plano de Homologação e Qualificação da 1ª Cascata de Ultracentrífugas, contendo, entre outros, documentos que descrevem o citado Plano.

Atenciosamente,

Robson Spinelli Gomes
Gerente de Meio Ambiente, Proteção,
Qualidade e Saúde Ocupacional

Unidade de Concentrado de Urânio - URA
Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400 000 Caetité BA
Tel. (77) 454 4800
Fax (77) 454 4803
e-mail inbcaetite@inb.gov.br

Unidade de Minerais Pesados UMP
2º Distrito de São Francisco de Itabapoana
Caixa postal 123191
28230 000 Buena RJ
Telefax (22) 27890101
e-mail inbbuena@inb.gov.br

Unidade de Tratamento de Minérios - UTM
Estr. Poços Andradas km 20,6
37780 000 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701 970 Poços de Caldas MG
Tel. (35) 3722 1222
Fax (35) 3722 1910
e-mail inbcaldas@inb.gov.br

Anexos: Cronograma Macro atualizado
Plano de Homologação e Qualificação
da 1ª Cascata de Ultracentrífugas

GAPQS.P / ERSJ / mns
DTE / GICOM.E

À COLIC
Em 22/09
Claudia

À
COUC
A/C PAULO
23/9/04
UKP

Jo técnico
Jurídico
Em 24/09/04

Paulo Roberto Miranda Arruda
Coordenador de Licenciamento
COUC/CGLIC/DILIC/IBAMA

INB

ANEXO à CE GAPQS.P 091/04, de 21.09.04

ENRIQUECIMENTO DE URÂNIO
TESTES PRÉ-OPERACIONAIS ECOMISSIONAMENTO DA PRIMEIRA CASCATA DE ULTRACENTRÍFUGAS

ATIVIDADES	2004				2005			
	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL
Testes Funcionais (1)								
Comissionamento Primeira Cascata (2)		20/10						
Obras de Infra-estrutura (mont. eletromecânica)								
Instalação da Segunda Cascata								

(1) Testes Funcionais Finais.

(2) Testes Pré-Operacionais e Comissionamento da Primeira Cascata de Ultracentrífugas, limitado a 800kg de UF6 natural.

EM BRANCO

Folha nº 150
Proc. nº 2482/00
Rubrica

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

OFÍCIO Nº 293 /2004 – DILIQ/CGLIC/COLIC

Brasília-DF, 17 de novembro de 2004.

A Sua Senhoria o Senhor
Ezio Ribeiro da Silva Junior
Gerente de Engenharia de Projetos
Industrias Nucleares do Brasil
Rodovia Presidente Dutra, Km 330
27555-000 – Engenheiro Passos - RJ
FAX (024) 3357-8944

Assunto: **Programa de Gerenciamento de Risco (PGR) - Revisão 2.**

Senhor Gerente,

Em atendimento ao manifesto recebido da FEEMA/RJ (Of. FEEMA/PRES nº. 2616/04) solicitamos o envio, com a maior brevidade possível, das seguintes informações complementares:

A). Os procedimentos em caso de vazamento de HF;

B). Justificativas para os alcances das conseqüências dos cenários acidentais (nuvens tóxicas, radiação térmica, nuvens inflamáveis) apresentados no referido PGR.

Atenciosamente,

Original Assinada

Paulo Roberto Ribeiro Arruda
Coordenador de Licenciamento Ambiental

C: Meus Documentos/Oficio/Of_INB_FECIII.doc

EM BRANCO

Folha nº 151
Proc. nº 2482/00
Rubrica

INB INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

INB Rio - SEDE
Rua Mena Barreto, 161 Botafogo
22271 100 Rio de Janeiro RJ
Tel. (21) 2536 1600
Fax(021) 2537 9151
[redacted]@inb.gov.br

INB Resende -
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27556 000 Resende RJ
Caixa Postal 83632
27580 970 Resende RJ
Tel. (24) 3357 8700
Fax (24) 3357 8899
e-mail: [illegible]@inb.gov.br

Rio de Janeiro, 17 de janeiro de 2005
GAPQS.P – 005/05

PROTOCOLO
DILIQ/IBAMA
Nº 522
DATA: 19/01/05
RECEBIDO:

Ilmo Sr.
Dr. Paulo Roberto Ribeiro Arruda
Coordenador de Licenciamento Ambiental
IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente
E dos Recursos Naturais Renováveis
Ed. Sede do IBAMA
SAIN – Av. L4 Norte
Brasília - DF, 90 - Botafogo

Assunto: Plano de Gerenciamento de Riscos – PGR da FCN
Ref.: Ofício 293/2004 – DILIQ/CGLIC/COLIC, de 17.11.04

Prezado Senhor,

1. Conforme solicitação contida no Ofício em pauta, referente ao Plano de Gerenciamento de Riscos (PGR) – rev. 02 - abril/2004, informamos que:

A) Estamos encaminhando, em anexo, 03 (três) cópias da ***Instrução de Fabricação – IFPC – 22 – "Medidas em Caso de Vazamento de UF_6"***, que apresentam procedimentos para condições anormais fornecendo orientação segura ao operador, de forma a garantir que as características de segurança do trabalho permaneçam efetivas e que as fábricas permaneçam em operação segura.

B) As eventuais conseqüências dos eventos selecionados no PGR foram avaliadas quanto à toxicidade química e radiológica, explosividade e inflamabalidade, a partir de duas metodologias distintas, a saber:

Para os eventos envolvendo a liberação de UF_6 para o ambiente, assim como para a liberação dos compostos resultantes da reação do UF_6 com a umidade do ar (HF e UO_2F_2), foram utilizados modelos simplificados, os quais utilizam métodos de análise conservadores, sendo que os resultados apresentados são advindos de uma sucessão de aproximações também conservadoras. Esses modelos são apresentados no ***Capítulo 5 do EIA – Estudo de Impacto Ambiental da FCN – Reconversão e pastilhas (abril 1998)***, e no ***Capítulo 6 do PBA – Projeto Básico Ambiental da FCN - Enriquecimento (junho 2001)***, sendo que as conseqüências foram analisadas em termos da toxicidade química e radiológica para indivíduos do público.

...nidade de Concentrado de ...ranio - URA
...ssada Cachoeira s/nº
...ixa Postal 7
...1400_000 Caetité BA
...L (77) 454 4000
...ax (77) 454 4001
...mail inbcaetite@inb.gov.br

...nidade de Minerais Pesados UMP
... Distrito de São Francisco
...
...ixa Postal 123109
...00 Buena RJ
...(22) 27890100
...mail inbbuena@inb.gov.br

...nidade de Tratamento de ...inérios - UTM
...v. Poços Andradas km 28,6
...700 000 Caldas MG
...xa Postal 966
...701 970 Poços de Caldas MG
...(35) 3722 4222
...(35) 3722 4900

RECEBIDO
REGISTRO Nº 014
DATA: 24/01/05
PGR:

EM BRANCO

INB INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

- Para a estimativa das conseqüências de eventos envolvendo a liberação de outras substâncias químicas, assim como envolvendo a possibilidade de ocorrência de incêndio e explosão, foi utilizado como ferramenta de cálculo o código WHAZAN (Technical International Ltd. – "WHAZAN" – World Bank Hazard Analysis – User Guide and Theory Manual, 1988). Uma descrição resumida dos principais modelos de cálculos do código WHAZAN é apresentada *no **Capítulo 5 do EIA das FCN - Reconversão e Pastilhas (abril 1998) e no Capítulo 6 do PBA da FCN - Enriquecimento (Junho 2001).***

- As justificativas para os alcances das conseqüências dos cenários acidentais apresentados na Tabela 4.3 (página 59, do PGR) podem ser encontradas no ***Capítulo 5 – Análise de Conseqüências, Vulnerabilidades e Riscos, Item 5.5, do EIA da FCN – Reconversão e Pastilhas (abril 1998), bem como no Item 6.3.2.5 do Capítulo do PBA da FCN – Enriquecimento (junho 2001).***

C) Aproveitamos, ainda, para retificar a informação contida na Tabela 4.3 (página 59 do PGR), referente à magnitude da conseqüência para o E***vento 14 – Vazamento Tóxico Externo de GLP, que na realidade é de 60 metros,*** e informar que a mesma será corrigida na próxima revisão do PGR.

2 Colocando-nos à disposição de V.Sa. para qualquer esclarecimento adicional que porventura seja necessário.

Atenciosamente,

Paulo Roberto Ribeiro Barbosa
Gerente de Meio Ambiente, Proteção, Qualidade
e Saúde Ocupacional
Em exercício

Anexo: conforme citado

GAPQS.P / JOC / mns
DPN / GQUAL.N / CPRAL.N

EM BRANCO

INB Rio - SEDE
Rua Mena Barreto, 161 Botafogo
22271 100 Rio de Janeiro RJ
Tel. (21) 2536 1600
Fax (21) 2537 9391
e-mail: inbrio@inb.gov.br

INB Resende
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 83632
27580 970 Itatiaia RJ
Tel. (24) 3357 8700
Fax (24) 3357 8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

Folha nº 153
Proc. nº 2982/00
Rubrica

INB INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

Rio de Janeiro, 19 de outubro de 2004
GAPQS.P – 104/04

PROTOCOLO
DILIQ/IBAMA
Nº 9623
DATA: 26/10/04
RECEBIDO:

Ilmo Sr.
Luiz Felipe Kunz Júnior
Coordenador Geral de Licenciamento Ambiental
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos
Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
Edifício sede do IBAMA
SAIN – Av. L4 Norte
Brasília - DF

Assunto: Testes Pré-Operacionais e Comissionamento da 1ª Cascata
S/Ref. Licença de Instalação 150/2001 – IBAMA
N/Ref.: Carta GAPQS.P – 091/04, de 21.09.04

Prezado Senhor,

1. Em virtude das negociações em curso com a Agência Internacional de Energia Atômica – AIEA, afetas à definição do Acordo de Salvaguardas Nucleares, terem sido retomadas oficialmente no último dia 18, solicitamos à V.Sa. desconsiderar a data aposta em nossa carta em referência relativa a previsão do citado Comissionamento a quente da 1ª Cascata de Ultracentrífugas.

2. Informamos que tão logo as negociações com a AIEA tenham sido concluídas, comunicaremos a nova data de início do citado Comissionamento, observando a acordada antecedência mínima de 10 (dez) dias do efetivo início dos Testes Pré-Operacionais.

3. Na certeza da compreensão de V.Sa. desde já agradecemos, colocando-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se faça necessários.

Atenciosamente,

Robson Spinelli Gomes
Gerente de Meio Ambiente, Proteção,
Qualidade e Saúde Ocupacional

GAPQS.P / LCVB / mns

DTE / GICOM.E

Unidade de Concentrado de Urânio - URA
Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400 000 Caetité BA
Tel. (77) 454 4800
Fax (77) 454 4803
e-mail inbcaetite@inb.gov.br

Unidade de Minerais Pesados UMP
2º Distrito de São Francisco
de Itabapoana
Caixa postal 123191
28230 000 Buena RJ
Telefax (22) 27890101
e-mail inbbuena@inb.gov.br

Unidade de Tratamento de Minérios - UTM
Estr. Poços Andradas km 20,6
37780 000 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701 970 Poços de Caldas MG
Tel. (35) 3722 1222
Fax (35) 3722 1910
e-mail inbcaldas@inb.gov.br

JC921C
GM 27/10/04

À
COUIC
A/C Paulo

27/10/04

CFP

À técnica Sandra
os horários necessários
Em 27/10/04

Paulo Roberto Ribeiro Arruda
Coordenador de Licenciamento
COUIC/CGLIC/DILIQ/IBAMA

Folha nº 154
Proc. nº 2982/00
Rubrica

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

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

OFÍCIO Nº 234 /2004 – DILIQ/CGLIC/COLIC

Brasília-DF, 23 de novembro de 2004.

A Sua Senhoria o Senhor
Ezio Ribeiro da Silva Junior
Gerente de Engenharia de Projetos
Industrias Nucleares do Brasil
Rodovia Presidente Dutra, Km 330
27555-000 – Engenheiro Passos - RJ
FAX (024) 3357-8944

Assunto: **Vistoria técnica na Fábrica de Combustível Nuclear**

Senhor Gerente,

Cumprimentando-o respeitosamente, comunicamos que estaremos realizando vistoria técnica nas unidades da Fábrica de Combustível Nuclear (FCN I,II e III), no período de 30.11 a 03 de dezembro de 2004. Os seguintes técnicos comporão a equipe:

Roné Cesar Morales – CPF: 123.278.018-93

Sandra Cecília Miano – CPF:027.810.888-11

Atenciosamente,

Paulo Roberto Ribeiro Arruda
Coordenador de Licenciamento

C: Meus Documentos/Oficio/Of_INB_FECIII_vistoria.doc

FAX TRANSMITIDO EM: 23/11/04
ÀS 16:00 H
RESPONSÁVEL: Maria José
FAX Nº:

EM BRANCO

INB	ATA DE REUNIÃO	NÚMERO CPRAL04010	
		DATA DE EMISSÃO 06/12/04	FOLHA 1/2

FINALIDADE

Reunião de fechamento da vistoria técnica do IBAMA na FCN (Unidade INB Resende) - Atendendo ao disposto no Oficio IBAMA n.º 234/2004 – DILIQ/CGLIQ/COLIC de 23/11/2004

Folha nº 155
Proc. nº 2982/00
Rubrica

REALIZAÇÃO			EMITENTE
LOCAL	DATA	HORA	
FCN Componentes e Montagem	03/12/2004	10:00	Ana Cristina

PARTICIPANTES	
Sandra Cecilia Miano (IBAMA)	Valdézio Pedro dos Santos (GPMEC.N - INB)
Rone Cesar Morales (IBAMA)	Jorge de Oliveira Conceição (GQUAL.N - INB)
Ana Cristina Lourenço (CPRAL.N - INB)	Jorge Jose de Barros (COMAP.P - INB)
Carlos Antônio Nunes Neto (CPRAL.N - INB)	Ezio Ribeiro da Silva Júnior (GICOM.E - INB)

DISTRIBUIÇÃO

Lista de participantes
GAPQS.P
DPN
DTE

ASSUNTOS	RESPONSÁVEL
A agenda da vistoria técnica, definida na Ata de Reunião de abertura COMAP04004 (em anexo), foi cumprida, conforme apresentado a seguir:	
01/12/2004 (quarta-feira): Sala UJE01 101 A (Sistemas de alimentação e retirada de UF6 – Plano de Homologação); Sala UFD 01 103 (Sistemas de alimentação e retirada de UF6 – Definitivo); Sistemas de Alimentação Elétrico Cascatas; Módulo 2 (Obras Civis Externas); Sistemas de Ventilação.	
02/12/2004 (quinta-feira): Unidades de Reconversão e Pastilhas de UO2 (Produção); Salas UST01 140 e 141 (Tratamento de Efluentes); Pátio de Estocagem de Cilindros de UF6 (Área Externa); Depósito de Rejeitos de Baixa Atividade (Futuras Instalações e Projeto); Pátio de Tancagem; Lagoa de Polimento; Sistema de Tratamento de Efluentes Sanitários.	
03/12/2004 (sexta-feira): Unidade de Componentes e Montagem; Reunião de Encerramento.	
Não foram encontradas não-conformidades e as seguintes observações foram apresentadas pelos técnicos do IBAMA:	
1) A INB deve encaminhar para o IBAMA o projeto executivo do depósito provisório dos rejeitos de baixa radioatividade.	INB
2) É suficiente o envio de duas cópias de quaisquer documentos para o IBAMA.	
3) Os processos de Licenciamentos da CNEN e do IBAMA são autônomos e independentes.	
4) Foi solicitado o envio de informação relativas ao andamento do processo de revisão do cálculo de limites derivados de efluentes e cálculo de dose ambiental que culminará na redefinição (para o Programa de Monitoração Ambiental) do "grupo crítico". Atualmente, pelo EIA, considera-se apenas o "indivíduo crítico".	INB

EM BRANCO

5) A INB deve encaminhar a programação dos simulados de emergência de 2005.	INB
6) Dando prosseguimento ao processo de licenciamento da FCN – Enriquecimento, o IBAMA deverá avaliar como se processará a concessão da Licença de Operação, durante o aumento de escala de produção com a partida das cascatas. A INB sugere que, como são 10 cascatas, a LO poderia ser concedida a cada duas cascatas, isto é, o pré-requisito para a LO subsequente seria a apresentação de um relatório por parte do operador, relativo à operação das cascatas anteriores. Neste contexto, a INB resgatou que, pelas normas do IBAMA, as licenças são concedidas por períodos de 4 anos. Para não alterar essa sistemática, a sugestão é que o IBAMA conceda a LO, ficando a sua renovação condicionada à apresentação, por parte do Operador, de relatórios que evidenciam a normalidade e/ou os cumprimentos dos requisitos técnicos/ambientais relativos à FCN Enriquecimento.	IBAMA Folha nº 156 Proc. nº 2982/00 Rubrica SU
7) Durante a visita às instalações da FCN Enriquecimento, foi verificado apenas um extintor na Sala de Baterias. A INB ficou de prontificar novos extintores, a partir de uma reavaliação geral da área de engenharia de segurança.	INB
8) Foi recomendado que seja feita uma reavaliação do posicionamento da Sala do Operador da Sala de Efluentes Ativos (sala UST.01-140).	INB
9) Foi recomendado que seja feita uma campanha de conscientização dos empregados com relação à segregação dos resíduos sólidos nas lixeiras no interior das fábricas. Foi observado que não está sendo feita a separação nas lixeiras de compactáveis e de não compactáveis.	INB
10) O IBAMA externou preocupação com a questão de segurança (de pessoas e instalações) em função do descontentamento constatado dos empregados quanto a questões salariais. Foi informado aos fiscais que se está em período de negociação do acordo coletivo e que na INB Resende nunca foi verificado qualquer problema de sabotagem envolvendo empregados.	
11) Foi comentado que, no Plano de Proteção Radiológica para o Plano de Homologação e Qualificação da Primeira Cascata de Ultracentrífugas, não foi feita a identificação dos "sete pontos de monitoração", conforme citado no texto. A CPRAL.N fará a revisão do texto.	INB
12) Na entrada da INB, foi observado que as obras civis realizadas no pontilhão foram muito bem feitas no lado a jusante do riacho. No entanto, o mesmo não se observa no lado a montante onde há erosão que pode ter conseqüências futuras danosas à estrutura do pontilhão.	INB
13) Em 2005, será dado andamento à regularização do Licenciamento Ambiental da FCN Componentes e Montagem (concessão da Licença de Operação).	IBAMA
14) Concluindo, a inspeção/vistoria realizada pelo IBAMA, no período citado acima, vem ao encontro do preconizado na LI como primeira condicionante à operação da FCN Enriquecimento, que estabelecia a obrigatoriedade do Operador de comunicar ao IBAMA o início da alimentação de UF_6, logo na primeira cascata do módulo 1.	

EM BRANCO

Cronograma dos Simulados de Emergência a serem realizados na FCN – Reconversão e Pastilhas 2005

Mês	Localização do Evento	Descrição do Evento	Referência
Janeiro	Fábrica de Pó e Pastilhas	Incêndio	PEL, item 8.4.2
Fevereiro	Fábrica de Pastilhas	Explosão / incêndio de pó de UO_2 no vaso de passivação	PEL, item 8.2.13
Março	Pátio de Tancagem	Vazamento Externo de Amônia	PEL, item 8.2.14
Abril	Fábrica de Reconversão	Liberação de UF_6	PEL, item 8.2.5
Maio	Fábrica de Pó e Pastilhas	Incêndio	PEL, item 8.4.2
Junho	Fábrica de Pastilhas	Explosão Interna de Hidrogênio (Sala do Forno de Sinterização)	PEL, item 8.2.9.1
Julho	Fábrica de Reconversão	Incêndio de Metanol nos filtros rotativos	PEL, item 8.2.6
Agosto	Pátio de Tancagem	Explosão Externa de GLP	PEL, item 8.2.15
Setembro	Fábrica de Pó e Pastilhas	Falha das Comunicações de Segurança durante Incêndio	PEL, item 8.4.6
Outubro	Fábrica de Reconversão	Liberação de UF_6	PEL, item 8.2.5
Novembro	Fábrica de Pastilhas	Vazamento Interno de Nitrogênio	PEL, item 8.2.
Dezembro	Pátio de Tancagem	Vazamento Externo de Hidrogênio	PEL, item 8.2.19

EM BRANCO

INB Rio - SEDE
Rua Mena Barreto, 161 Botafogo
22271 100 Rio de Janeiro RJ
Tel. (21) 2536 1600
Fax (21) 2537 9391
e-mail: inbrio@inb.gov.br

INB Resende
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 83632
27580 970 Itatiaia RJ
Tel. (24) 3357 8700
Fax (24) 3357 8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

PROTOCOLO
DILIQ/IBAMA
Nº 12362
DATA: 17/12/04
RECEBIDO: Ibama

Folha nº 158
Proc. nº 2582/00
Rubrica

INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

Rio de Janeiro, 13 de dezembro de 2004
GAPQS.P – 122/04

Ilmo Sr.
Dr. Nilvo Luiz Alves da Silva
Diretor de Licenciamento e Qualidade Ambiental
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos
Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
Edifício sede do IBAMA
SAIN – Av. L4 Norte
Brasília - DF

Assunto: Depósito Provisório de Rejeitos de Baixa Radioatividade

Prezado Senhor,

1. Conforme solicitação na reunião de fechamento da inspeção realizada no período de 30.11.04 a 03.12.04, estamos encaminhando, em anexo, 02 (dois) exemplares do ***Memorial Descritivo do Depósito Provisório de Rejeitos de Baixa Radioatividade***.

2. Colocamo-nos à disposição e V.Sa. para qualquer esclarecimento adicional que porventura seja necessário.

Atenciosamente,

Robson Spinelli Gomes
Gerente de Meio Ambiente, Proteção,
Qualidade e Saúde Ocupacional

Unidade de Concentrado de Urânio - URA
Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400 000 Caetité BA
Tel. (77) 454 4800
Fax (77) 454 4803
e-mail inbcaetite@inb.gov.br

Unidade de Minerais Pesados UMP
2º Distrito de São Francisco de Itabapoana
Caixa postal 123191
28230 000 Buena RJ
Telefax (22) 27890101
e-mail inbbuena@inb.gov.br

Unidade de Tratamento de Minérios - UTM
Estr. Poços Andradas km 20,6
37780 000 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701 970 Poços de Caldas MG
Tel. (35) 3722 1222
Fax (35) 3722 1910
e-mail inbcaldas@inb.gov.br

Anexos: conforme citado

GAPQS.P / JOC / mns
ASSTDPN / GQUAL.N / CPRAL.N

Técnica Sueda
Especialista
Em 20/12/04

À COLIC/
Paulo Arruda
Em 17/12/04
Sandra

Paulo Roberto Arruda
Coordenador de Licenciamento
COLIC/CGLIC/DILIQ/IBAMA

EM BRANCO

INB Rio - SEDE
Rua Mena Barreto, 161 Botafogo
22271 100 Rio de Janeiro RJ
Tel. (21) 2536 1600
Fax (21) 2537 9391
e-mail: inbrio@inb.gov.br

INB Resende
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 83632
27580 970 Itatiaia RJ
Tel. (24) 3357 8700
Fax (24) 3357 8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

PROTOCOLO
DILIQ/IBAMA
Nº 12838
DATA: 29/12/04
RECEBIDO: Ganna

INB INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

Folha nº 159
Proc. nº 2982/00
Rubrica 90

Rio de Janeiro, 27 de Dezembro de 2004
GAPQS.P – 124/04

Ilmo. Sr.
Dr. Nilvo Luiz Alves da Silva
Diretor de Licenciamento e Qualidade Ambiental do
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos
Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
Edifício Sede do IBAMA
SCEN – TRECHO 2 – Bloco C – 1º andar
Brasília - DF

Assunto: Programa de Monitoração Ambiental da FCN
Ref.: Of. IBAMA 234/2004/DILIQ/CGLIQ/COLIC, de 23.11.04

Prezado Senhor,

1. Em atendimento à exigências contidas no Ofício em referência e conforme solicitação feita pela Técnica Sandra Miano, durante reunião de fechamento da Vistoria Técnica realizada às instalações da FCN, em 03.12.04, sobre o andamento do processo de revisão do cálculo de limites derivados de efluentes e cálculo de dose ambiental, que culminará na redefinição do "grupo crítico' para o Programa de Monitoração Ambiental, esclarecemos o seguinte:

a) - Em reunião específica realizada no IRD/CNEN, em 16.09.04, e em função de questionamentos e exigências apresentadas no Relatório de Inspeção RI-SEAIA-009-FCN/2003, a INB e o CTMSP, através de suas áreas de licenciamento e monitoração ambiental, iniciaram a troca de informações e de dados para o desenvolvimento do modelo de cálculo de taxa de dose eqüivalente efetiva e do estabelecimento dos valores de limites derivados para seus efluentes.

2. Informamos que a escolha do CTMSP deveu-se ao fato do mesmo já ter desenvolvido, recentemente, modelo de cálculo de taxa de dose ambiental aprovado pela CNEN, bem como pelo fato de existir Convênio estabelecido entre a INB e o CTMSP.

3. Esperando ter atendido àquela solicitação e colocando-nos à disposição para prestar outros esclarecimentos julgados necessários.

Atenciosamente,

Robson Spinelli Gomes
Gerente de Meio Ambiente, Proteção,
Qualidade e Saúde Ocupacional

Unidade de Concentrado de Urânio - URA
Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400 000 Caetité BA
Tel. (77) 454 4800
Fax (77) 454 4803
e-mail inbcaetite@inb.gov.br

Unidade de Minerais Pesados UMP
2º Distrito de São Francisco de Itabapoana
Caixa postal 123191
28230 000 Buena RJ
Telefax (22) 27890101
e-mail inbbuena@inb.gov.br

Unidade de Tratamento de Minérios - UTM
Estr. Poços Andradas km 20.6
37780 000 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701 970 Poços de Caldas MG
Tel. (35) 3722 1222
Fax (35) 3722 1910
e-mail inbcaldas@inb.gov.br

GAPQS.P / MNS / mns

DPN / GQUAL.N / CPRAL. N
DTE / GICOM.E
COMAP.P

À COLIC/Paulo Arruda
em 29/12/04
Ganna

A Dra Sandra Cecília

Em 03/01/2005

Paulo Roberto Ribeiro Arruda
Coordenador de Licenciamento
COLIC/CGLIC/DILIQ/IBAMA

INB Rio - SEDE
Rua Mena Barreto, 161 Botafogo
22271 100 Rio de Janeiro RJ
Tel. (21) 2536 1600
Fax (21) 2537 9391
e-mail: inbrio@inb.gov.br

INB Resende
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 83632
27580 970 Itatiaia RJ
Tel. (24) 3357 8700
Fax (24) 3357 8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

Folha nº 160
Proc. nº 2982/00
Rubrica SC

INB INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

Folha nº
Proc. nº
Rubrica

PROTOCOLO DILIQ/IBAMA
Nº: 6119
DATA: 05/05/05
RECEBIDO:

Resende, 03 de maio de 2005

CE-DPN-006/05

Ilmo. Sr.
Luiz Felipe Kunz Júnior
MD. Diretor de Proteção Ambiental do
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos
Recursos Naturais Renováveis- IBAMA
Ed. Sede do IBAMA
SAIN – Av. L4 Norte
Brasília – DF

Assunto: Inspeção de Licenciamento FCN Enriquecimento

Prezado Senhor,

1. Estamos encaminhando, em anexo, duas cópias dos seguintes documentos:

- Ata de reunião de fechamento da inspeção realizada na Fábrica de Combustível Nuclear - FCN Enriquecimento, no período de 30/11 a 03/12/2004.

- Cronograma de simulados de emergência da FCN Reconversão e Pastilhas para o ano de 2005.

2. Aproveitamos para informar que até segunda quinzena de Junho de 2005, serão encaminhados a esse instituto, o relatório de comissionamento e o requerimento da licença de operação para a FCN - Enriquecimento.

3. Colocamo-nos à disposição de V.Sa. para qualquer esclarecimento adicional que porventura seja necessário.

Atenciosamente,

Samuel Fayad Filho
Diretor de Produção do Combustível Nuclear

Carlos Freire Moreira
Diretor Técnico do Enriquecimento

c.c.: GQUAL.N/CPRAL.N

Técnica Paulo
Ok 05/05/05

Carlos Roberto Ribeiro Arruda
Coordenador de Licenciamento
IBAMA

Cotic/Paulo
em 05/05/05

Unidade de Concentrado de Urânio - URA
Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400 000 Caetité BA
Tel. (77) 454 4800
Fax (77) 454 4803
e-mail inbcaetite@inb.gov.br

Unidade de Minerais Pesados UMP
2º Distrito de São Francisco de Itabapoana
Caixa postal 123191
28230 000 Buena RJ
Telefax (22) 27890101
e-mail inbbuena@inb.gov.br

Unidade de Tratamento de Minérios - UTM
Estr. Poços Andradas km 20.6
37780 000 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701 970 Poços de Caldas MG
Tel. (35) 3722 1222
Fax (35) 3722 1910
e-mail inbcaldas@inb.gov.br

EM BRANCO

INB Rio - SEDE
Rua Mena Barreto, 161 Botafogo
22271 100 Rio de Janeiro RJ
Tel. (21) 2536 1600
Fax (21) 2537 9391
e-mail: inbrio@inb.gov.br

INB Resende
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 83632
27580 970 Itatiaia RJ
Tel. (24) 3357 8700
Fax (24) 3357 8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

INB INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

PROTOCOLO
DILIQ/IBAMA
Nº: 8686
DATA: 06/07/05
RECEBIDO:

Folha nº 161
Proc. nº 2982/00
Rubrica GU

Rio de Janeiro, 04 de julho de 2005
DTE05004

Ao
IBAMA - Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis
Dr. Luiz Felippe Kunz Jr.
Diretor de Licenciamento e Qualidade Ambiental
SCEN - Trecho 2 - Edifício SEDE - Caixa Postal - 09.870
Brasília - Distrito Federal
CEP.: 70819-900

Assunto: Licença de Operação (LO) da FCN-Enriquecimento

Ref.: Licença de Instalação - LI No. 150/2001, de 08/11/2001

Prezado Senhor,

Com base no item 1.4 das condições gerais da Licença em referência, estamos encaminhando, em anexo, o formulário do Sistema de Licenciamento de Atividades Poluidoras - SLAP, solicitando a Licença de Operação (LO) para a Fábrica de Combustível Nuclear - FCN Enriquecimento, localizada em Resende/RJ.

Na expectativa de que nossos objetivos serão alcançados, desde já nos colocamos à disposição de V.Sa. para quaisquer esclarecimentos adicionais que porventura se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Carlos Freire Moreira
Diretor Técnico do Enriquecimento

DTE/ACL/mab

06 JUL 2005

Unidade de Concentrado de Urânio - URA
Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400 000 Caetité BA
Tel. (77) 454 4800
Fax (77) 454 4803
e-mail inbcaetite@inb.gov.br

Unidade de Minerais Pesados UMP
2º Distrito de São Francisco de Itabapoana
Caixa postal 123191
28230 000 Buena RJ
Telefax (22) 27890101
e-mail inbbuena@inb.gov.br

Unidade de Tratamento de Minérios - UTM
Estr. Poços Andradas km 20,6
37780 000 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701 970 Poços de Caldas MG
Tel. (35) 3722 1222
Fax (35) 3722 1910
e-mail inbcaldas@inb.gov.br

À
CGLIC

07/07/05

Fernando Marques
Assessor
DILIQ/IBAMA

À COLIC. Paulo Arruda
Em 08.07.05

Paula Márcia Salvador de Melo
Analista Ambiental

Aos técnicos Sandra
Mariano e Rui Moraes
Em 12/07/2005

Paulo Roberto Ribeiro Arruda
Coordenador de Licenciamento
COLIC/CGLIC/DILIQ/IBAMA

SISTEMA DE LICENCIAMENTO DE ATIVIDADES POLUIDORAS

REQUERIMENTO

1. SOLICITAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE:

- [ ] LICENÇA PRÉVIA (L.P)
- [ ] LICENÇA DE INSTALAÇÃO (L.I)
- [x] LICENÇA DE OPERAÇÃO (L.O)
- [ ] LICENÇA DE AMPLIAÇÃO
- [ ] RENOVAÇÃO DE LICENÇA PRÉVIA (RL.P)
- [ ] RENOVAÇÃO DE LICENÇA DE INSTALAÇÃO (RLI)
- [ ] RENOVAÇÃO DE LICENÇA DE OPERAÇÃO (RLO)
- [ ] OUTROS:

Folha nº 162
Proc. nº 2982/00
Rubrica

2. CLASSIFICAÇÃO (USO DO IBAMA)

[ ] PP [ ] MP [ ] AP Nº

3. LICENÇA ANTERIOR

LP [ ] LI [x] LO [ ] Nº 150/2001

4. DADOS DO REQUERENTE

Nome ou Razão Socia
INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL S.A

CGC/CPF	Endereço (avenida, rua, estrada, etc.)		
00.322.818/0021-74	Rodovia Presidente Dutra, km 330		
Cep 27555-000	Telefone (DDD) (24) 3357-8700	Fax (DDD) (24) 3357-8790 / 3357-8904	Endereço Eletrônico inbrio@inb.gov.br
Município Engenheiro Passos	Cidade Resende	Estado RJ	

5. REPRESENTANTES LEGAIS

Nome	CPF
Luiz Carlos dos Santos Vieira	175.079.607-49
Athayde Pereira Martins	290.828.037-04
Carlos Freire Moreira	374.243.007-68
Samuel Fayad Filho	387.327.347-00

6. ÓRGÃO FINANCIADOR

VALOR DO EMPREENDIMENTO:

7. CONTATO

Nome	E-mail:
Carlos Freire Moreira	carlosfreire@inb.gov.br

Endereço para Correspondência
Rodovia Presidente Dutra, km 330

Cep	Telefone (DDD)	Fax (DDD)
27555-000	(24) 3357-8517	(24) 3357-8944

8. DECLARO, PARA OS DEVIDOS FINS, QUE O DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES RELACIONADAS NESTE REQUERIMENTO REALIZAR-SE-Á DE ACORDO COM OS DADOS TRANSCRITOS E ANEXOS INDICADOS NO ITEM 9 (NOVE), NO VERSO DO FORMULÁRIO.

Nome	Assinatura:
Carlos Freire Moreira	
Local, Dia, Mês, Ano Resende, 05 de julho de 2005	X

Este Formulário deve ser endereçado a Coordenação Geral de Licenciamento Ambiental da DIRETORIA DE LICENCIAMENTO E QUALIDADE AMBIENTAL, no endereço : SCEN – Setor de Clubes Esportivos Norte, Trecho 2 – Edifício Sede IBAMA, BLOCO C, BRASÍLIA/DF, CEP: 70.818-900, aos cuidados do Coordenador Geral de Licenciamento Ambiental

9. DESCRIÇÃO DA(S) ATIVIDADE(S) (localização e descrição técnica do empreendimento)

Na INB Resende, sul do estado do Rio de Janeiro, está a Fábrica de Combustível Nuclear (FCN). Nessa unidade industrial estão localizadas as infra-estruturas para as atividades do enriquecimento isotópico de urânio, para produção de pó e de pastilhas de dióxido de urânio, para produção de componentes e a montagem do elemento combustível, bem como parte da área administrativa da empresa e o Centro Zoobotânico.

A INB Resende conta com um programa de segurança nuclear interno e, com outro, externo para monitoração ambiental. Internamente, um sistema de contabilidade nuclear, exigido pela Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) e fiscalizado pela Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA), faz continuamente um balanço do material em processamento, com precisão que chega a décimos de miligramas.

A FCN - Enriquecimento tem por objetivo a produção nominal de 120 tUTS/ano (cento e vinte toneladas de unidades de trabalho de separação por ano) de Urânio enriquecido em até 5% do isótopo U-235, ou seja, anualmente, esta unidade processará aproximadamente 25 cilindros de alimentação (do tipo 48Y), 15 cilindros receptores de urânio enriquecido (do tipo 30B) e 20 cilindros receptores de urânio empobrecido (do tipo 48Y). Aproximadamente 310 t por ano de UF_6 deverá ser processada na Unidade.

A FCN - Enriquecimento está sendo instalada em etapas, de forma modular, sendo a primeira etapa constituída pelo Módulo 1. Este módulo destina-se abrigar as 04 (quatro) primeiras cascatas para enriquecimento de urânio pelo processo da ultracentrifugação, processo esse desenvolvido pelo Centro de Tecnologia da Marinha de São Paulo (CTMSP). As instalações prediais deste Módulo encontram-se preparadas e fazem parte do contexto predial das unidades de Reconversão (Produção de Pó) e Pastilhas de dióxido de urânio.

A segunda etapa é formada pelos módulos 2, 3 e 4, sendo que o Módulo 2 estará em operação plena 24 meses após a operação do Módulo 1 e os demais deverão estar em operação 12 meses após a operação do Módulo anterior (para estes módulos estão sendo construídas novas instalações prediais).

10. OBSERVAÇÕES

Folha nº 163
Proc. nº 2982/00
Rubrica

GAZETA MERCANTIL

A-6 QUARTA-FEIRA 13 DE JULHO DE 2005

INB Indústrias Nucleares do Brasil

Ministério da Ciência e Tecnologia

BRASIL GOVERNO FEDERAL

A Indústrias Nucleares do Brasil S.A. - INB torna público que requereu ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA a Licença de Operação para a Fábrica de Combustível Nuclear - Enriquecimento localizada no município de Resende/RJ.

Carlos Freire Moreira
Diretor Técnico do Enriquecimento

EM BRANCO

Folha nº 164
Proc. nº 2982/00
Rubrica

EXTRATO DE CONTRATO Nº 3/2005

Nº Processo: 01350000101200596. Contratante: AGENCIA ESPACIAL BRASILEIRA - AEB.CNPJ Contratado: 00594820000159. Contratado : SIDARTA CONSTRUCOES E SERVICOSLTDA. Objeto: Prestação, de forma continua, dos serviços de Auxiliar de Serviços Gerais, para atender as necessidades da Agência Espacial Brasileira - AEB na cidade de Brasília. Fundamento Legal: Lei nº 8666/93, Decreto nº 3.555/00 e a Lei nº 10.520/02. Vigência: 11/07/2005 a 10/07/2006. Valor Total: R$158.652,08. Fonte: 100000000 - 2005NE900143. Data de Assinatura: 08/07/2005.

(SICON - 12/07/2005) 203001-20402-2005NE900002

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR

AVISO DE LICITAÇÃO
PREGÃO Nº 12/2005

Objeto: Pregão Eletrônico - Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de manutenção corretiva de hardwares, instalação e configuração de softwares, atendimento ao usuário, em microcomputadores e notebooks existentes e que vierem a ser adquiridos, no parque computacional da Sede da CNEN, Institutos e Distritos, localizados no Rio de Janeiro. Total de Itens Licitados: 00001 . Edital: 13/07/2005 de 08h00 às 12h00 e de 13h às 17h00 . Endereço: Rua General Severiano, nº 90 sala 301 Botafogo - RIO DE JANEIRO - RJ . Entrega das Propostas: a partir de 13/07/2005 às 08h00 no site www.comprasnet.gov.br . Abertura das Propostas: 25/07/2005 às 10h00 site www.comprasnet.gov.br . Informações Gerais: O Edital poderá ser retirado sem custo através da rede internet: HTTP://WWW.COMPRASNET.GOV.BR e/ou solicitação formal através de e-mail: COMPRAS@CNEN.GOV.BR.

ROBSON SYDNEI DA SILVA NUNES
Coordenador de Gestão da Sede e Distritos

(SIDEC - 12/07/2005)

DIRETORIA DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO COORDENAÇÃO-GERAL DO INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

EXTRATO DE CONTRATO Nº 26/2005

Nº Processo: 01342001453200487. Contratante: COMISSAO NACIONAL DE ENERGIANUCLEAR. CNPJ Contratado: 59233783000104. Contratado : SERCON-INDS E COM DE APARELHOS MEDE HOSPITALARES LTDA. Objeto: Aquisição de estufa automática com barreiras para secagem de frascos no laboratório do centro de radiofarmácia. Fundamento Legal: Artigo 23 inciso II-C da lei 8666/03. Vigência: 06/07/2005 a 06/10/2005. Valor Total: R$268.678,00. Fonte: 100000000 - 2005NE900866. Data de Assinatura: 06/07/2005.

(SICON - 12/07/2005) 113202-11501-2005NE900013

INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL S/A

AVISO DE LICENÇA

A Indústrias Nucleares do Brasil S.A. - INB torna público que requereu ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA a Licença de Operação para a Fábrica de Combustível Nuclear - Enriquecimento, localizada no município de Resende/RJ.

CARLOS FREIRE MOREIRA
Diretor Técnico do Enriquecimento

NUCLEBRÁS EQUIPAMENTOS PESADOS S/A

AVISO DE ADIAMENTO
PREGÃO E-032/05

Comunicamos que foi adiada a reunião de entrega dos envelopes contendo a documentação de habilitação e a proposta comercial, do Pregão E-032/05, cujo objeto é o registro de preços para locação de microcomputadores com softwares e estabilizadores incluídos, que estava prevista para se realizar no dia 12/07/2005. Oportunamente será comunicada a nova data. Maiores informações podem ser obtidas através do telefone (0xx-21) 3781-4300 r. 4529, de 13:30 hs às 16:30hs.

MARCOS AURÉLIO RODRIGUES DUARTE
Gerente de Suprimentos

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO
AUDITORIA INTERNA

EDITAL DE NOTIFICAÇÃO Nº 6, DE 12 DE JULHO DE 2005

Pelo presente Edital fica notificado a Sra. ALDA SANTOS DE OLIVEIRA, CPF n.º 608.338.747-72, RG: 04844931-8-IFP/RJ, por encontrar-se em local inserto e não sabido, para no prazo de 30 (trinta) dias, contados da data da publicação deste, apresentar prestação de contas relativa a bolsa de doutorado no exterior recebida do CNPq, referente ao processo nº 20.0303/1986-4, ou recolher aos cofres do Conselho Nacional do Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, a quantia equivalente a US$ 22,112.00 (vinte e dois mil cento e doze dólares norte-americanos). O não atendimento desta notificação, no prazo ora fixado, importará na atualização monetária e acréscimo de juros de mora calculados a partir do seu vencimento até a data do efetivo recolhimento, na forma da legislação em vigor, implicando, ainda, que o responsável será considerado revel pelo CNPq, para todos os efeitos, dando-se prosseguimento ao processo, com a inscrição por este Conselho como "inadimplente" e "diversos responsáveis" no SIAFI, inclusão no CADIN, nos termos da Lei nº 10.522/2002 e encaminhamento do processo à Secretaria Federal de Controle Interno/CGU/PR, para procedimentos de Auditoria e remessa ao Tribunal de Contas da União - TCU. Para efeito de liquidação do seu débito, o comprovante do recolhimento do pagamento, deverá ser encaminhado a esta Auditoria Interna do CNPq, localizada na SEPN Quadra 507, Bloco "B". Ed. Sede CNPq, sala 102 - FAX (61) 2108-9274 - CEP: 70.740-901, Brasília - DF.

HUGO PAULO N. L. VIEIRA
Auditor-Chefe

DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO

EXTRATOS DE CONVÊNIOS

ESPÉCIE: Contrato de Licenciamento Gratuito de Uso de Sistemas Componentes da Plataforma Lattes (CNPq X Centro de Ensino Superior de Rondonópolis). OBJETO: Constitui objeto deste Convênio o licenciamento gratuito do direito de uso e subconjunto dos sistemas computacionais que integram a Plataforma Lattes, de propriedade do CNPq. Data da Assinatura: 11/07/2005. VIGÊNCIA: Prazo Indeterminado. ASSINAM: Pelo CNPq - GILBERTO PEREIRA XAVIER - Diretor de Administração - Pelo Centro de Ensino Superior de Rondonópolis - MOHAMAD KHALIL ZAHER- Diretor Geral.

ESPÉCIE: Convênio de Licenciamento Gratuito de Uso de Sistemas Componentes da Plataforma Lattes (CNPq X Associação Franciscana de Educação ao Cidadão Especial - AFECE). OBJETO: Constitui objeto deste Convênio o licenciamento gratuito do direito de uso e subconjunto dos sistemas computacionais que integram a Plataforma Lattes, de propriedade do CNPq. Data da Assinatura: 20/06/2005. VIGÊNCIA: Prazo Indeterminado. ASSINAM: Pelo CNPq - GILBERTO PEREIRA XAVIER - Diretor de Administração - Pela Associação Franciscana de Educação ao Cidadão Especial - OSMAR SEBASTIÃO DALLA COSTA - Presidente do Conselho Diretor.

ESPÉCIE: Convênio de Licenciamento Gratuito de Uso de Sistemas Componentes da Plataforma Lattes (CNPq X Casa de Nossa Senhora da Paz - Ação Social Franciscana). OBJETO: Termo de licenciamento Gratuito de uso de subconjuntos dos sistemas computacionais que integram a Plataforma de Sistema de Informação em Ciência & Tecnologia denominada "Plataforma Lattes", de propriedade do CNPq. Data da Assinatura: 11/07/2005. VIGÊNCIA: Prazo Indeterminado. ASSINAM: Pelo CNPq - GILBERTO PEREIRA XAVIER - Diretor de Administração - Pela Casa de Nossa Senhora da Paz - Ação Social Franciscana - GILBERTO GONÇALVES GARCIA - Diretor-Presidente.

ESPÉCIE: Contrato de Licenciamento Gratuito de Uso de Sistemas Componentes da Plataforma Lattes (CNPq X Organização Panamericana da Saúde - BIREME). OBJETO: Termo de licenciamento Gratuito de uso de subconjunto dos sistemas computacionais que integram a Plataforma de Sistemas de Informação em Ciência & Tecnologia, denominada "Plataforma Lattes", de propriedade do CNPq Data da Assinatura: 17/06/2005. VIGÊNCIA: Prazo Indeterminado. ASSINAM: Pelo CNPq - GILBERTO PEREIRA XAVIER - Diretor de Administração. Pela Organização Panamericana da Saúde - BIREME - ABEL LAERTE PACKER - Diretor.

ESPÉCIE: Contrato de Licenciamento Gratuito de Uso de Sistemas Componentes da Plataforma Lattes (CNPq X Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP). OBJETO: Termo de licenciamento Gratuito de uso de subconjunto dos sistemas computacionais que integram a Plataforma de Sistemas de Informação em Ciência & Tecnologia, denominada "Plataforma Lattes", de propriedade do CNPq Data da Assinatura: 30/06/2005. VIGÊNCIA: Prazo Indeterminado. ASSINAM: Pelo CNPq - GILBERTO PEREIRA XAVIER - Diretor de Administração - Pela Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP - Prof. Dr. JOEL SPADARO - Diretor da Faculdade.

EXTRATOS DE CONTRATOS

ESPÉCIE: Contrato de Licenciamento Gratuito de Uso de Sistemas Componentes da Plataforma Lattes (CNPq X A Universidade Estadual Paulista "Julio de Mesquita Filho" - UNESP). OBJETO: Termo de licenciamento Gratuito de uso de subconjuntos dos sistemas computacionais que integram a Plataforma de Sistema de Informação em Ciência & Tecnologia denominada "Plataforma Lattes", de propriedade do CNPq. Data da Assinatura: 11/07/2005. VIGÊNCIA: Prazo Indeterminado. ASSINAM: Pelo CNPq - GILBERTO PEREIRA XAVIER - Diretor - A UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JULIO DE MESQUITA FILHO" - MARCOS MACARI - Reitor.

ESPÉCIE: Contrato de Licenciamento Gratuito de Uso de Sistemas Componentes da Plataforma Lattes (CNPq X Associação de Ensino Superior e Tecnológico do Piauí S/C Ltda). OBJETO: Termo de licenciamento Gratuito de uso de subconjuntos dos sistemas computacionais que integram a Plataforma de Sistema de Informação em Ciência & Tecnologia denominada "Plataforma Lattes", de propriedade do CNPq. Data da Assinatura: 11/07/2005. VIGÊNCIA: Prazo Indeterminado. ASSINAM: Pelo CNPq - GILBERTO PEREIRA XAVIER - Diretor - Associação de Ensino Superior e Tecnológico do Piauí S/C Ltda - CRISTINA MARIA MIRANDA DE SOUSA - Diretora.

COORDENAÇÃO-GERAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

EXTRATO DE TERMO ADITIVO Nº 1/2005

Número do Contrato: 17/2004. Nº Processo: 01300.005329/03-5. Contratante: CONS NAC DE DESENVOLVIMENTOCIENTIFICO E TECNOLOGICO. CNPJ Contratado: 02421421000111. Contratado : INTELIG TELECOMUNICACOES LTDA.. Objeto: Cessão do contrato de prestação de serviço telefônico fixo comutado e móvel na categoria: Item 05 - Longa Distância internacional (fixo-fixo, fixo-móvel), celebrado em 04/06/2004, pela empresa CONTRATADA/CEDENTE à sua empresa filial de Brasília - CONTRATADA/CESSIONÁRIA, que passa a assumir todos os direitos e obrigações constantes de suas cláusulas e condições. Fundamento Legal: Pregão nº 002/2004 Data de Assinatura: 30/05/2005.

(SICON - 12/07/2005) 364102-36201-2005NE900360

RESULTADO DE JULGAMENTO
CONVITE Nº 17/2005

Empresa classificada: NETWAY DATACOM COMÉRCIO DE SISTEMAS PARA INFORMÁTICA LTDA.

MARIA DE LOURDES CYRINO DAMAZIO
Presidente da Comissão Permanente de Licitação

(SIDEC - 12/07/2005) 364102-36201-2005NE000276

FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS

EXTRATOS DE CONVÊNIOS

Espécie: Convênio referência 0732/05; Data da Assinatura: 01/07/2005; Partes: Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP, CNPJ n.º 33.749.086/0001-09; Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa - FUNDEP, CNPJ n.º 18.720.938/0001-41; Objetivo: realização do Evento "Infra-Estrutura Multi-Usuários para a Pesquisa Multidisciplinar da UFMG"; Valor: até R$ 3.091.337,00; Empenho: 2005NE002268; Programa de Trabalho: 205699; Natureza da Despesa: 33.50; Fonte: 0172024307; Prazo de vigência do Convênio e execução física e financeira do projeto: até 24 (vinte e quatro) meses, a partir da data da assinatura do convênio; Prazo de prestação de contas final: até 60 (sessenta) dias contados da data do término da vigência, quando deverá ser feita a prestação de contas final, conforme previsto na Instrução Normativa 01/97 - STN.

Espécie: Convênio Encomenda Ciência de Todos ref. n.º 0071/05; Data da Assinatura: 07/07/2005; Partes: Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP; CNPJ n.º 33.749.086/0001-09 e Fundação para o Desenvolvimento da UNESP - FUNDUDESP ; CNPJ n.º 34.700.153/0001-63; Interveniente: São Paulo Secretaria da Educação - Delegacia de Ensino de Bauru; Executor: Universidade Estadual Paulista - UNESP Objeto: apoio ao projeto " Centro de Formação e Desenvolvimento de recursos para educação científica e Tecnológica"; Valor R$ 169.559,00; Empenho: 2005NE000259; Programa de Trabalho: 107271; Natureza da Despesa: 33.50; Fonte: FINEP/MCT/Convênio Ciência para Todos (0281493962); Prazo de Vigência e Execução Física e Financeira do Projeto: até 24 meses, a partir da data da assinatura do Convênio; Prestação de Contas Final: até 60 (sessenta) dias contados da data do término da vigência, conforme previsto na Instrução Normativa n.º 01/97 - STN.

EXTRATO DE TERMO ADITIVO

Espécie: Termo Aditivo n.º 01.04.0337.01; Data de Assinatura: 12/07/2005; Partes: Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP; CNPJ n.º 33.749.086/0001-09 e Instituto Ciência Hoje; CNPJ n.º 05.197.970/0001-42; Objeto: Prorrogação de prazos; Prazo de Utilização: 10/02/2006; Prazo de Prestação de Contas: 11/04/2006.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA

AVISO DE ALTERAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS Nº 2/2005

Comunicamos que o edital da licitação supra citada, publicada no D.O. de 24/06/2005 foi alterado. Objeto: Prestação de serviços de transporte nacional de cargas por via aérea e terrestre e transporte internacional de cargas por via aérea e marítima. Novo Edital: 13/07/2005 das 08h30 às 11h30 e d14h30 às 17h00 . Endereço: Av. André Araujo, 2936 Aleixo - MANAUS - AM. . Entrega das Propostas: 28/07/2005 às 09h30.

ELEN CARLA PEREIRA DE GOES RODRIGUES
Presidente da CPL

(SIDEC - 12/07/2005)

EM BRANCO

Folha nº 165
Proc. nº 2582/00
Rubrica

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

OFÍCIO Nº 232 /2005 – COLIC/CGLIC/DILIQ/IBAMA

Brasília, 22 de julho de 2005.

A Sua Senhoria a Senhora
ISAURA FRAGA
Presidente da Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente
do Estado do Rio de Janeiro - FEEMA
Av.Hilário Gouvea, 493, 10º andar - Copacabana
20.940-200 - Rio de Janeiro/RJ
Fax: 21- 22362364 ou 38166158

Assunto: **Relatório de Acompanhamento dos Programas Ambientais da Fábrica de Combustível Nuclear (FCN) da INB**

Senhora Presidente,

Dando continuidade ao processo de licenciamento ambiental da Fábrica de Elemento Combustível – FCN estamos encaminhando os relatórios ambientais referentes ao ano de 2004 para análise desta instituição.

Atenciosamente,

P/ **Paulo Roberto Ribeiro Arruda**
Coordenador de Licenciamento Ambiental

C: Meus Documentos/FCN 3/encaminhamento de relatório_ Feema. doc

EM BRANCO

Folha nº 166
Proc. nº 2482/00
Rubrica

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

OFÍCIO Nº 231 /2005 – COLIC/CGLIC/DILIQ/IBAMA

Brasília, 22 de julho de 2005.

A Sua Senhoria, O Senhor
Silvio Costa de Carvalho
Prefeito do Município de Resende
Rua Augusto Xavier de Lima nº.251
Jd. Jalisco – Parque das Águas
27.510-090 – Resende - RJ
Fax: (24) 3354-7792

Assunto: **Relatório de Acompanhamento dos Programas Ambientais da Fábrica de Combustível Nuclear (FCN) da INB**

Senhor Prefeito,

Dando continuidade ao processo de licenciamento ambiental da Fábrica de Elemento Combustível – FCN estamos encaminhando os relatórios ambientais referentes ao ano de 2004 para análise desta instituição.

Atenciosamente,

p/ **Paulo Roberto Ribeiro Arruda**
Coordenador de Licenciamento Ambiental

C: Meus Documentos/FCN 3/encaminhamento de relatório_ Prefeitura Resende. doc

EM BRANCO

Folha nº 167
Proc. nº 2982/00
Rubrica JC

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

OFÍCIO Nº 233 /2005 – COLIC/CGLIC/DILIQ/IBAMA

Brasília, 22 de julho de 2005.

A Sua Senhoria a Senhora
ISAURA FRAGA
Presidente da Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente
do Estado do Rio de Janeiro - FEEMA
Av.Hilário Gouvea, 493, 10º andar - Copacabana
20.940-200 - Rio de Janeiro/RJ
Fax: 21- 22362364 ou 38166158

Assunto: Relatório de Comissionamento da FCN - Enriquecimento

Senhora Presidente,

Dando continuidade ao processo de licenciamento ambiental da Fábrica de Elemento Combustível – FCN 3 – Unidade de Enriquecimento Isotópico - estamos encaminhando o relatório contendo as conclusões finais do comissionamento para apreciação dessa Instituição.

Atenciosamente,

p/ **Paulo Roberto Ribeiro Arruda**
Coordenador de Licenciamento Ambiental

C: Meus Documentos/FCN 3/encaminhamento de relatório_ Feema_Comissionamento. doc

EM BRANCO

INB Rio - SEDE
Rua Mena Barreto, 161 Botafogo
22271 100 Rio de Janeiro RJ
Tel. (21) 2536 1600
Fax (21) 2537 9391
e-mail: inbrio@inb.gov.br

INB Resende
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 83632
27580 970 Itatiaia RJ
Tel. (24) 3357 8700
Fax (24) 3357 8897
e-mail: inbresende@inb.gov.br

PROTOCOLO
DILIQ/IBAMA
Nº: 9221
DATA: 20/07/05
RECEBIDO:
Francisco

INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

Folha nº 168
Proc. nº 2482/00
Rubrica SU

Rio de Janeiro, 19 de Julho 2005
DTE-006/2005

Ao
IBAMA - Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis
Dr. Luiz Felippe Kunz Jr.
Diretor de Licenciamento e Qualidade Ambiental
SCEN - Trecho 2 - Edifício SEDE - Caixa Postal - 09.870
Brasília - Distrito Federal

Assunto: Licença de Operação – LO / FCN Enriquecimento

Ref.: Correspondência INB/DTE05004, de 04/07/05

Prezado Senhor,

Estamos encaminhando, em anexo, três cópias do documento GICOM05011 – "Relatório de Comissionamento da Primeira Cascata da FCN-Enriquecimento – Primeira Fase".

O citado relatório atende ao item 2.9 da Licença de Instalação 150/2001, concedida pelo IBAMA em 08 de novembro de 2001, que relata como condição específica para validade da Licença de Instalação a emissão do relatório dos resultados de execução dos testes pré-operacionais.

Na expectativa de que o presente documento técnico aliado à solicitação feita por meio da correspondência em referência venham cumprir de forma integral todos os requisitos de norma definidos pela atual legislação ambiental, com vistas à concessão da Licença de Operação (LO), a INB, desde já, aguarda um pronunciamento desse Instituto, colocando-se à disposição de V.Sa. para quaisquer outros esclarecimentos que se fizer necessário.

Atenciosamente,

Carlos Freire Moreira
Diretor Técnico do Enriquecimento

Anexos: Relatório GICOM05011, de 01/07/2005 (03 conjuntos).

Obs. Os volumes já encontram-se na Coordenação do Paulo Arruda.

Unidade de Concentrado de Urânio - URA
Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400 000 Caetité BA
Tel. (77) 454 4800
Fax (77) 454 4803
e-mail inbcaetite@inb.gov.br

Unidade de Minerais Pesados UMP
2º Distrito de São Francisco de Itabapoana
Caixa postal 123191
28230 000 Buena RJ
Telefax (22) 27890101
e-mail inbbuena@inb.gov.br

Unidade de Tratamento de Minérios - UTM
Estr. Poços Andradas km 20,6
37780 000 Caldas MG
Caixa Postal 961
37701 970 Poços de Caldas MG
Tel. (35) 3722 1222
Fax (35) 3722 1910
e-mail inbcaldas@inb.gov.br

À COLIC
Em 20/07

À COLIC - Paulo Arruda
Em 21.07.05

Paula Márcia Salvador de Melo
Analista Ambiental

À Técnica Sandra
p/ providências
Em 25/07/05

Paulo Roberto Ribeiro Arruda
Coordenador de Licenciamento
COLIC/GEUC/DILIC/IBAMA

INB Rio - SEDE
Rua Mena Barreto, 161 Botafogo
22271 100 Rio de Janeiro RJ
Tel. (21) 2536 1600
Fax: (21) 2537 9391
e-mail:inbrio @ inb.gov.br

INB Resende
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 83632
27580 970 Itatiaia RJ
Tel. (24) 3357 8700
Fax (24) 3357 8790
3357 8904
e-mail: inbresende @ inb.gov.br

PROTOCOLO
IBAMA/DIPRO
N.º 7718
Data 03/11/05
Recebido: Tavares

Folha nº 169
Proc. nº 2482/00
Rubrica

INB INDÚSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

Rio de Janeiro, 19 de outubro de 2005.
ASCI.P 027/05

PROTOCOLO
DILIQ/IBAMA
Nº: 14.049
DATA: 9/11/05
RECEBIDO:

Prezado Senhor,

Receba os nossos cumprimentos e a informação de que foram alterados os nomes dos titulares dos cargos relativos à Presidência e à Diretoria de Recursos Minerais.

Apresentamos abaixo a composição da Diretoria Executiva da Indústrias Nucleares do Brasil S.A. – INB.

Roberto Garcia Esteves – Presidente
Athayde Pereira Martins – Diretor de Finanças e Administração
Luis Filipe da Silva – Diretor de Recursos Minerais
Samuel Fayad Filho – Diretor de Produção do Combustível Nuclear
Carlos Freire Moreira – Diretor Técnico do Enriquecimento

Como representantes do Governo Federal e executores de sua política em defesa do desenvolvimento e dos interesses do País, a nova diretoria reafirma sua missão de contribuir com esse compromisso baseada no conhecimento de sua equipe, na qualidade de seus serviços e produtos e na segurança com que são exercidas todas as suas atividades.

Atenciosamente,

Gabriela Marchesin
Chefe da Assessoria de Comunicação
Institucional e Corporativa

Unidade de Concentrado de Urânio - URA
Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400 000 Caetité BA
Tel. (77) 3454 4800
Fax (77) 3454 4803
e-mail: inbcaetite@inb.gov.br

Unidade de Minerais Pesados UMP
2º Distrito de São Francisco de Itabapoana
Caixa postal 123191
28230 972 Buena RJ
Telefax (22) 27890101
e-mail: inbbuena@inb.gov.br

Unidade de Tratamento de Minérios - UTM
Rod. Poços Andradas Km 20.6
Caixa Postal 961
37701 970 Poços de Caldas MG
Tel. (35) 3722 1222
Fax (35) 3722 1910 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br

- A DILIQ,

Para conhecimento.

em 08/11/05

Bruna De Vita Silv
Diretoria de Proteção Ambiental
Assessora

P/ ANDRE WAIMG

09/11/05

INB Rio - SEDE
Rua Mena Barreto, 161 Botafogo
22271 100 Rio de Janeiro RJ
Tel. (21) 2536 1600
Fax: (21) 2537 9391
e-mail:inbrio @ inb.gov.br

INB Resende
Rod. Presidente Dutra, km 330
Engenheiro Passos
27555 000 Resende RJ
Caixa Postal 83632
27580 970 Itatiaia RJ
Tel. (24) 3357 8700
Fax (24) 3357 8790
3357 8904
e-mail: inbresende @ inb.gov.br

Folha nº 170
Proc. nº 2582/00
Rubrica

INB INDUSTRIAS NUCLEARES DO BRASIL

Rio de Janeiro, 10 de julho de 2006
ASSRPR- 149 /06

PROTOCOLO
DILIC/IBAMA
Nº: 7.461
DATA: 12/07/06
RECEBIDO:

Ilmo. Dr.
André Luiz Fonseca Naime
Coordenador Geral de Licenciamento do
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos
Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
Edifício Sede do IBAMA
SAIN – Av. L 4 Norte
Brasília-DF

Assunto: Licença de Operação – LO da FCN Enriquecimento (FCN III)

Prezados Senhores,

1. Em 08/11/2001, esse Instituto concedeu à INB a Licença de Instalação - LI Nº 150/2001 referente às fases de instalação e de testes pré-operacionais e comissionamento de todos os sistemas integrantes da Usina de Enriquecimento de Urânio da INB, em Resende/RJ. Todas as condicionantes vinculadas à mesma foram cumpridas e a licença em questão expirou em 08/11/2005.

2. Antes de expirar a LI, em reunião, a INB manifestou sua preocupação ao IBAMA quanto à continuidade do comissionamento dos sistemas de processo, bem como da fase pré-operacional da Usina. Naquela oportunidade nos foi informado que não haveriam impedimentos para continuidade dessas atividades, que permaneceriam, então, sendo cobertas pela citada LI desde que não ocorresse manifestação contrária do IBAMA.

3. Por oportuno, e com base no acima exposto, a INB ciente de suas obrigações legais perante a esse processo de licenciamento vem manifestar novamente sua preocupação diante do quadro que se apresenta. Assim coloca-se à disposição desse Instituto para enviar informações adicionais ainda necessárias à concessão, por parte do IBAMA, da Licença de Operação - LO da referida instalação.

Atenciosamente,

Edna Elias Xavier
Assessora Especial da Presidência

Unidade de Concentrado de Urânio - URA
Fazenda Cachoeira s/nº
Caixa Postal 7
46400 000 Caetité BA
Tel. (77) 3454 4800
Fax (77) 3454 4803
e-mail: inbcaetite@inb.gov.br

Unidade de Minerais Pesados UMP
2º Distrito de São Francisco de Itabapoana
Caixa postal 123191
28230 972 Buena RJ
Telefax (22) 27890101
e-mail: inbbuena@inb.gov.br

Unidade de Tratamento de Minérios - UTM
Rod. Poços Andradas Km 20.6
Caixa Postal 961
37701 970 Poços de Caldas MG
Tel. (35) 3722 1222
Fax (35) 3722 1910 / 1904
e-mail: inbcaldas@inb.gov.br

À CGENE
em 12/07/06

À COEND

14.07.06

Paula Marcia Salvador de Melo
Coordenadora Geral de Infra-Estrutura
de Energia Elétrica
CGENE/DILIC/IBAMA

Sandra

P/ providências.

17/07/06

Marcio Luiz Junqueira Borges
Coord. de Energia Elétrica,
Nuclear e Dutos
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA
Substituto

Folha nº 171
Proc. nº 2982/00
Rubrica

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

RELATÓRIO DE VISTORIA

Brasília, 16 de agosto de 2005.

Da Técnica: Sandra Cecília Miano - Física/Geoquímica Ambiental

Ao: Coordenador de Licenciamento
André Luiz Fonseca Naime

Assunto: Vistoria técnica às instalações da Fábrica de Combustível Nuclear (FCN I, II e III), de propriedade das Indústrias Nucleares do Brasil - INB (Unidade de Resende/RJ), conforme solicitado ao empreendedor via Ofício IBAMA nº 234/2004 – DILIQ/CGLIC/IBAMA de 23/11/2004, conferindo o cumprimento das condicionantes previstas na concessão da Licença de Instalação nº 150/2001, concedida pelo IBAMA em 08 de novembro de 2001 à Unidade de enriquecimento de urânio (FCN II), sobretudo referente à condicionante 2.7 – ("Avisar o IBAMA as datas de início dos testes pré-operacionais"), para o qual fora submetido, previamente, à análise pelo IBAMA, os planos de homologação e qualificação da primeira cascata de ultracentrífugas. Simplificadamente, o processo de ultracentrifugação visa incrementar a presença do U_{235} (de natureza físsil) em relação ao U_{235}, via centrifugação gasosa do UF_6 natural, o qual detém naturalmente cerca de 0,7% em massa de U_{235}. Ao final dos trabalhos de vistoria técnica, em 03/12/2004 (sexta-feira), lavrou-se uma ata de reunião, consolidada com a participação dos técnicos do IBAMA e das três unidades da FCN, cujos itens estão citados e discutidos ao final deste documento.

Período: 30/11/2004 a 03/12/2004

Processo: 02001.002982/00-27

1. Introdução:

O trabalho iniciou-se com uma apresentação sobre o plano de homologação da primeira cascata de ultracentrifugas (enriquecimento de urânio), iniciada pelo Sr. Ezio

EM BRANCO

Ribeiro da Silva Júnior (GICOME-INB), assessorado pelos Srs. Jorge de Oliveira Conceição (GQUAL.N-INB) e Jorge José de Barros (COMAP.P-INB). Na quarta-feira iniciou-se a vistoria técnica que abrangeu, primeiramente, a área da FCN II correspondente ao enriquecimento de UF_6 (hexafluoreto de urânio), para a qual integram-se, fundamentalmente, os sistemas de alimentação e retirada de UF_6, sistemas de ventilação e energia elétrica. Prosseguiu-se a partir daí, as vistorias na Unidade de Reconversão de UF_6 e Produção de Pastilhas de UO_2, áreas de Tratamento de Efluentes ativos e convencionais, área Externa (com ênfase à de estocagem de cilindros de UF_6); futuras Instalações do Depósito de Rejeitos de Baixa Atividade; lagoa de polimento; finalizando nas instalações da Fábrica de montagem dos elementos Combustíveis – FEC I, onde realizou-se uma reunião de avaliação e encerramento.

2. Vistoria

Iniciando no dia 30 de novembro/2004 e entendendo-se até 03 de dezembro de 2004, a vistoria às Unidades da Fábrica de Combustível Nuclear da INB-Resende (localizada no município de Engenheiro Passos/RJ, Km 330), seguiu, resumidamente, o roteiro descrito abaixo:

Dia	**Programação**
30.11.2004	*Terça-feira*
Manhã	Viagem do Rio de Janeiro/RJ até Engenheiros Passos/RJ
Tarde	Apresentação do plano de homologaçãobda primeira cascata de ultracentrifugas, utilizando-se Fluxogramas e Diagramas que demonstraram as fases de enriquecimento de urânio sob a forma gasosa de hexafluoreto de urânio, exibidas pelo Sr. Ezio Ribeiro da Silva Júnior (GICOME-INB), Sr. Jorge de Oliveira Conceição e Sr. Jorge Jose de Barros. Foram mostrados, sinteticamente, todos sistemas de alimentação e retirada de UF_6 (provisórios e definitivo); Sistemas Elétricos, ventilação e projetos das obras civis para o módulo 2 (sistema definitivo com perspectivas à expansão);
01.12.2004	*Quarta-feira*
Manhã	Vistoria a salas (e seus anexos) dos Sistemas de alimentação e retirada de UF_6 – Plano de Homologação (UJE01 101 A) e Sistemas de alimentação e retirada de UF_6 – Definitivo (UFD 01 103);
Tarde	Sistemas de Alimentação Elétrico das Cascatas e de *backup*; Obras Civis Externas do chamado Módulo 2 (cascatas definitivas) e Sistemas de Ventilação e renovação do ar.
03.12.2004	*Quinta-feira*
Manhã	Visita as unidades de Produção de Pastilhas de UO_2 (reconversão de UF_6); Tratamento de Efluentes com radionuclídeos (UST01 140 e 141);
Tarde	Depósito de Rejeitos de Baixa Atividade; Pátio de Estocagem de Cilindros de UF_6 (Área Externa); Pátio de Tancagem; Lagoa de Polimento; Sistema de Tratamento de Efluentes Sanitários
17.12.2004	*Sexta-feira*

EM BRANCO

Manhã	Futuras Instalações e Projeto de enriquecimento (para fase definitiva, após homologação e reunião de fechamento);
Tarde	*Retorno a Brasília/DF*

Por volta das 14 horas do **dia 30.11.2004, terça-feira,** nas dependências da FCN II, localizada em Engenheiros Passos/RJ, reunimo-nos com o Gerente de Projeto Sr. Ézio Ribeiro da Silva Júnior, o qual, junto a seus assessores, apresentaram o plano de homologação da primeira cascata de ultracentrífugas. Exibiram-nos diagramas de funcionamento e de distribuição espacial (layout) de todas áreas complementares a tal instalação, nas quais incluem-se os sistemas de alimentação e estocagem de UF_6, unidades de refrigeração, elétrica, dispositivos de aquecimento elétrico de cilindros, tubulações e válvulas, transmissores e indicadores de pressão, bombas e orifícios sônicos, dispositivos de controle de peso (células de carga), patio de estocagem, entre outras. O Engenheiro Elétrico chefe, Sr. Eduardo Campos, esclareceu os pormenores pertinentes aos sistemas elétricos provisórios que servem a unidade a ser homologada. Tal sistema, além do fornecimento elétrico da concessionária (que serve o empreendimento através de uma LT exclusiva de 10 Km de 138 kV / 60 Hz oriunda de Itatiaia/RJ), contará com a associação (redundância) no fornecimento através por 2 Diesel-Geradores de 460V-150kVA que permanecerão em espera assumindo a carga quando houver sinal de sub-tensão, entrando em operação entre 40s a 2 minutos, se necessário. Também há um banco de baterias ("*no-break*") para casos extremos em que nenhum dos 2 Geradores não "partam" no tempo adequado. Este banco de baterias priorizará a manutenção dos sistemas de iluminação de emergência, detecção e alarmes de incêndios, sistemas elétricos e eletrônicos considerados fundamentais. Somente após perdurar por mais de 24 horas sem energia elétrica é que os sistemas de detecção, alarmes de incêndio e sensores de movimento deixarão de operar (este tempo deve ser suficiente para que, neste tipo de evento pouco provável, os bombeiros e a segurança física possam rearranjar ou substituir os sistemas inoperantes). Explicaram-nos que danos patrimoniais ou para a segurança da operacionalidade geridos por falta de energia elétrica são improváveis, visto que, a exemplo das ultracentrífugas (principal equipamento em questão), demorar-se-ia dias para perda total da inércia.

Relataram-nos que a necessidade anual brasileira é de 200 uts/ano (unidades de trabalho de separação/ano), sendo a solicitação de Angra II de 70 uts/ano e de Angra III de 130 uts/ano e que a meta é atender 60% desta demanda a curto prazo. O ambiente onde estão montadas as cascatas será mantido com pressão positiva, objetivando evitar poeira nos equipamentos e para um caso de falha em uma das Unidades de Tratamento de Ar, é possível o remanejamento para outras Unidades Auxiliares. Cabe ainda ressaltar que a responsabilidade pela operação de enriquecimento será do Centro Tecnológica da Marinha de São Paulo (conforme contrato) até o final do comissionamento das cascatas.

No dia 01.12.2004, quarta-feira, visitamos a sala de comissionamento da primeira cascata de ultracentrífugas que encontravam-se com suas tubulações sujeitas à testes à vácuo e num estágio final na montagem. Para a primeira fase, a INB conta com a

82

EM BRANCO

permissão da CNEN para enriquecer 800 kg de UF_6 natural, cuja relação final entre urânio empobrecido e enriquecido será de 9:1. A alimentação se dará a partir de cilindros Tipo 12B instalados na sala UJE01-101a, contígua a sala UJE01-101, onde estão instaladas as cascatas das ultracentrífugas. No processo de alimentação da primeira cascata, o UF_6 na fase sólida será sublimado naturalmente ou por aquecimento indireto por irradiação (ou seja, por lâmpadas incandescentes, sobretudo quando o cilindro estiver quase vazio). As frações do gás enriquecido e empobrecido proveniente da cascata serão dessublimadas através de unidades de refrigeração e coletados nos cilindros receptores Tipo 8A (enriquecido a ~4%) e 12B (empobrecido ~0,3%). Todas as tubulações e conexões em aço-inoxidável que serem ao sistema a homologar passam por testes de estanqueidade a hélio. Prevê-se que esta quantidade de UF_6 permitido no comissionamento será processado em 4 meses, devendo após tal ação, ser desmontada e descomissionada parcialmente esta instalação, para posteriormente ser realocada de modo definitivo. Em nenhuma situação prevê-se alcançar pressões de UF_6 acima da atmosférica e no caso de tais eventualidades (ou purga de componentes ou tubulações e/ou condução de testes de estanqueidade e limpeza na linha de processo) serão utilizadas estações móveis de vácuo dotadas de armadilhas criogênicas e químicas (NaF e Al_2O_3) e detectores de vazamento de hélio. Caos as ultracentrifugas sofram elevação de temperatura de trabalho e redução de freqüência de operação (carga excessiva de gases leves), a operação também será interrompida através do bloqueio na alimentação de UF_6 e serão abertas as interligações com a tubulação de vácuo da estação móvel, transportando parte do material para armadilha criogênica até que a temperatura e freqüência se restabeleçam.

A fim de garantir enchimento homogêneo dos cilindros e evitar dessublimação na região das válvulas neles acopladas, cintas elétricas de aquecimento serão instaladas em torno de tais válvulas e na região da parede do cilindro próximas a elas, bem como nas tubulações do sistema de retirada de material enriquecido. A câmara fria que conterá os cilindros para retirada de UF_6 enriquecido, que trabalhará em média a -20ºC, e não sofrerá alteração na capacidade de bombeamento, uma vez que há um compressor como equipamento auxiliar. Em outro procedimento de segurança, a possibilidade de sobre-enchimento de um dos cilindros 12B de retirada de UF_6 empobrecido está praticamente eliminada, pois, além de seguidas pesagens, cada vez que um cilindro 12 B de alimentação esvaziar e ser substituído por um novo (cheio), será simultaneamente retirado o cilindro 12B da estação de retirada de UF_6 empobrecido correspondente.

Quanto ao sistema de ventilação e ar condicionado, disponibilizou-se um subsistema de ar condicionado provisório no local onde serão instaladas as máquinas de ultracentrifugação (esta ventilação estará em conexão com o subsistema denominado SAD 03 (inclusive para efetivar-se a exaustão das estações móveis vácuo já citadas). O SAD 03, constituiido basicamente por 2 lavadores de gases dotados com bomba de recirculação e alarmes de falha de fluxo de solução neutralizadora de HF (KOH no caso), 2 caixas de filtragem, 22 dampers e diversos sensores (de partículas alfa e beta inclusive) foi montado para executar a exaustão completa da área de

EM BRANCO

enriquecimento, tratando todo ar previamente ao lançamento no ambiente exterior, ainda que por uma eventualidade este esteja contaminado por UF_6 e gases derivados.

Outro sistema (SAE11P) manterá a climatização da unidade de homologação (os qual inclui unidade de Tratamento de ar compacta, rede de dutos para distribuição de ar e controle da temperatura).

Durante a manhã do dia 02.12.2004, quinta-feira, visitamos as unidades da FCN II, dedicada a Produção de Pó e Pastilha de UO_2 (a partir da reconversão do UF_6), acompanhados pela Engenheira Química e de Proteção Radiologia Sra. Ana Cristina Lourenço (CPRAL.N – INB), pelo supervisor de Produção do combustível nuclear – Sr. Arlindo Coelho, do Coordenador de Processo Químico Sr. João Gonçalves. Simplificadamente, o processo de fabricação da pastilha começa na fabricação do pó, quando o UF_6 no estado sólido é levado para aquecimento (~100ºC) num vaporizador e logo após misturado (sob estado vapor) com gás carbônico (CO_2) e gás amoníaco (NH_3) dentro de um tanque precipitador, contendo água desmineralizada pura. Produz-se assim o TCAU (Tricarbonato de Amônio e Uranila), que é um sólido insolúvel em água. O TCAU é, por sua vez, bombeado para filtros rotativos a vácuo, onde é seco e transportado para o alimentador do forno fluidizado. Agora, sob temperatura de 600 ºC, o TCAU é alimentado junto com hidrogênio (gás) e vapor d´água. O produto gerado (UO_2 ainda instável) é então descarregado num estabilizador onde recebe adição de N_2 e ar, promovendo uma leve oxidação do composto. Seguindo, o UO_2 é transportado para misturadores (homogeneizadores), onde se adiciona outro composto de urânio, o trióxido de urânio (U_3O_8).

Passando para a fase de produção de pastilha, o pó de UO_2 é misturado ao U_3O_8 e pequena porcentagem de aglutinante entra para prensagem, originando finalmente as denominadas pastilhas verdes (nesta fase letras e números impressos em uma das faces da pastilha identificam o lote e o enriquecimento referentes). Estas pastilhas, ainda mecanicamente frágeis, são encaminhadas para sinterização num forno operado a 1750ºC (tempo de residência de 4 a 6 horas), adquirindo resistência mecânica e endurecimento. Ao final, as pastilhas são retificadas e medidas à *laser* em seu diâmetro e faces e posteriormente armazenadas em caixas enviadas a FCN I. Neste estágio final, as pastilhas serão montadas de modo a preencherem as varetas que comporão os elementos combustíveis dos reatores.

Os equipamentos da sala da FCN II (pó e pastilha) são mantidos sob ventilação/exaustão controladas, visando renovação e limpeza do ar no interior da sala. Ao contrário da fábrica de enriquecimento, o ar na produção de pó e pastilhas tem insulflamento pela parte superior do prédio e exaustão pela parte inferior. Em relação a tais instalações, a estação de efluentes ativos foi a primeira a ser visitada, a qual no dia encontrava-se com forte odor de amônia devido à manutenção no lavador de gases. Relataram-nos o funcionamento do sistema de análise e segregação destes efluentes líquidos (aproximadamente 4 a 6 tambores/anuais de popa com radionuclídeos são segregadas). Tais efluentes constituem-se de águas laboratoriais e de produção, submetidos à correção do pH e posterior análise radiom étrica, sendo descartadas na lagoa de polimento somente água com índices de radionuclídeos abaixo de 1 ppm. A recuperação de efluentes acontece para níveis próximos a 5 ppm

EM BRANCO

(enfatizou-se que o período de produção da FCN II dá-se somente de 6 a 7 meses). Leite de Cal (solução de sulfato de cálcio) é utilizada no processo para precipitação e arraste de fluoreto e urânio no efluente ativo. Efluentes oriundas de lavagem de roupas seguem caminhos diferentes dos efluentes mais contaminados.

No último dia da vistoria técnica, 03.12.2004, sexta-feira, visitamos as instalações que visam a expansão da FCN com vistas ao enriquecimento, cujas obras civis e de drenagem pluvial encontravam-se parcialmente concluídas. Esta área consolidará a expansão da fase definitiva da área para instalação das cascatas para enriquecimento isotópico. Prosseguindo, com uma reunião de fechamento com os membros da INB, representados pelo Sr. Ezio Ribeiro da Silva Júnior (GICOME-INB), Ana Cristina Lourenço (CPRAL.N – INB), Valdézio Pedro dos Santos (GPMEC.N-INB), Jorge de Oliveira Conceição (GQUAL.N-INB) e Jorge Jose de Barros (COMAP.P-INB), onde foram discutidos o projeto executivo do depósito provisório dos rejeitos, cálculo dose ambiental pertinentes ao Programa de Monitoração Ambiental, questões relacionadas ao modo de concessão de Licença de Operação, aumento no número de equipamentos de combate a incêncio na FCN Enriquecimento, recomendação de reavaliação do posicionamento da Sala do Operador da Sala de Efluentes Ativos e término das obras civis no pontilhão de acesso a FCN , intensificação da campanha de segregação do lixo no interior das fábricas, agilidades nas negociações salariais para não interferirem na programação e segurança industrial e melhor identificação dos pontos de monitoramento contidos no Plano de Homologação da Primeira Cascata de Ultracentrífugas

5.0 Conclusão/Sugestão:

Os itens a seguir foram destacados visando otimizar a operacionalidade e segurança pessoal e patrimoniais do empreendimento, os quais poderão ser discutidos com maior profundidade quando necessário. Ressalta-se que foi lavrada ata de reunião, a qual resumiu os pontos discutidos abaixo. A priori, não foram encontradas não-conformidades durante a vistoria técnica;

- A INB deverá encaminhar simultâneamente para o IBAMA e a CNEN o projeto executivo do depósito provisório dos rejeitos de baixa radioatividade, bem como qualquer outro documento que necessite de aprovação bilateral entre estes órgãos, uma vez que constituem-se em instituições com procedimentos de Licenciamentos autônomos e independentes. No caso do projeto do depósito de rejeitos, a INB-FCN já o encaminhou à CNEN e, quinze dias após nossa vistoria técnica, também ao IBAMA.
- Solicitou-se que a INB informe sobre o estudo da redefinição nos cálculo de limites derivados de efluentes e o cálculo de dose ambiental que fazem parte do Programa de Monitoração Ambiental visando a caracterização do "grupo crítico". Pelo EIA, considerava-se apenas o "indivíduo crítico". Nesta linha, destaca-se que os

EM BRANCO

dirigentes da INB convidaram os representantes do Ibama interessados, à participação nos simulados de emergência de 2005.

- Quanto ao layout industrial, foi recomendado pelos técnicos do IBAMA o incremento do número de extintores na sala de Baterias e próximas aos transformadores e Controladores Lógicos Programáveis (CLP´s), além do estudo quanto ao posicionamento da Sala do Operador da Sala de Efluentes Ativos (sala UST.01-140), por estar a sala localizada numa posição oposta à porta de entrada desta sala.
- Ainda em relação a planta física, foram observadas que as obras civis realizadas no pontilhão de acesso á INB pela rodovia Presidente Dutra (km 330), foram bem executadas somente à jusante do riacho, estando no entanto, à montante, susceptível à erosão que pode trazer conseqüências danosas ao apoio da estrutura do pontilhão.
- Recomendamos a INB a intensificação na campanha de conscientização dos empregados com relação à segregação dos resíduos sólidos através das lixeiras específicas para coleta de cada material instaladas no interior das fábricas, sobretudo em relação à separação entre rejeitos compactáveis e de não compactáveis.
- O IBAMA sugeriu rapidez na resolução das questões salariais pertinentes no período da vistoria, externou para que não se deixem refletir em interesses contrários à uma liderança envolvente, que poderiam ter conseqüências no cooperativismo e à manutenção de áreas de segurança, essenciais a numa instalação dessa natureza.
- Foi comentado que no Plano de Proteção Radiológica para o Plano de Homologação e Qualificação da Primeira Cascata de Ultracentrífugas não foi feita a identificação dos "sete pontos de monitoração", conforme citado no texto. A CPRAL.N fará a revisão do texto.
- Discutiu-se o modo de concessão da LO para a FCN – Enriquecimento, que poderá ser concedida por um período de 4 anos, ação que já englobaria, além do plano de homologação, a expansão parcial das cascatas definitivas, sendo a renovação desta LO subsidiada através da apresentação de um relatório por parte do operador, relativo à operação das cascatas anteriores e/ou os cumprimentos dos requisitos técnicos/ambientais relativos.

A consideração superior

Sandra Cecília Miano
Física/Geoquímica Ambiental
SIAPE 363978

EM BRANCO

Figura 1: SALA UJE01-101

Ilha de Válvulas - Visão Geral

Figura 2: SALA UJE01-101

Ilha de Válvulas - Coleta de Amostra

EM BRANCO

Figura 3: SALA UJE01-101a

Estação de Retirada - Empobrecido

Visão Geral

Figura 4: SALA UJE01-101a

Estações de Retirada - Visão Geral

EM BRANCO

Figura 5: SALA UJE01-101a

Sistema de Alimentação

Sistema de Vigilância
(AIEA e ABACC)

Figura 6: SALA UJE01-101a

Sistemas de Alimentação e Estação de Retirada - Enriquecido

EM BRANCO

Figura 7: SALA UJE01-101a

Radioproteção

Troca de Filtro

Figura 8: SALA UJE01-101a

Radioproteção

Troca de Filtro

EM BRANCO

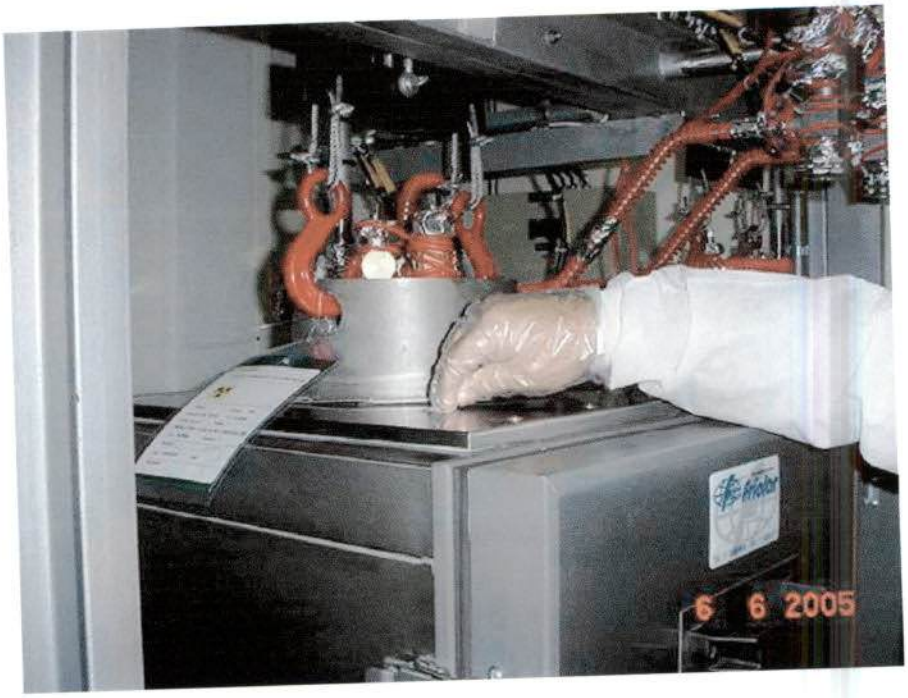


Figura 9: SALA UJE01-101a

Radioproteção - Esfregaço

Figura 10: SALA UJE01-101a

Radioproteção - Medição de Contaminação de Superfície

EM BRANCO

Figura 11: SALA UJE01-101a

Radioproteção

Medição de Taxa de Exposição

Figura 12: SALA UJE01-101a

Radioproteção

Medidor de Pés e Mãos

Figura 13: SALA UJE01-101a

EPI - rotina

- Sobressapato
- Jaleco
- Luvas
- Óculos contra impactos
- Respirador purificador de ar (máscara simples)

Figura 14: SALA UJE01-101a

EPI especiais

- Jaleco
- Luvas
- Respirador purificador de ar (máscara panorâmica)

EM BRANCO

Folha nº 185
Proc. nº 2982/00
Rubrica

Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
- IBAMA -

PARECER TÉCNICO Nº 058 /2006 – COEND/GCENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 29 de setembro de 2006.

Da Técnica: Sandra Cecília Miano – Física

Para: Antonio Celso Junqueira Borges
Coordenador de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

Processo Nº: 02001.002982/00-27

Assuntos: Solicitação de LO para Fábrica de Combustível Nuclear - FCN III, de propriedade das Indústrias Nucleares do Brasil - INB (Unidade de Resende/RJ), o processo de ultracentrifugação visa enriquecer o U_{235} (de natureza físsil) em relação ao U_{238}, via separação isotópica do UF_6 natural, o qual detém naturalmente cerca de 0,7% em massa de U_{235}.

I. INTRODUÇÃO

O presente parecer tem por objetivo avaliar a documentação referente a homologação da Usina de Enriquecimento Isotópico de Urânio que compreende o comissionamento da primeira cascata da FCN-Enriquecimento encaminhada ao IBAMA por meio do Of. DTE-006/2005 em 05 de julho de 2005.

A etapa em análise avalia a entrada em operação do módulo 1 das cascatas e sucessivamente os demais módulos, conforme já aprovado quando da análise da viabilidade ambiental do empreendimento, mesmo que não sejam instaladas todas as ultracentrifugas previstas a curto prazo.

O empreendimento tomará por base a homologação do primeiro módulo que lhe permitirá aferir o bom funcionamento das etapas seguinte a serem implantadas, tendo em vista que todos os testes são definidos de modo a evitar criticalidade (desenvolvimento de reação em cadeia) tendo sido todas as possibilidades postuladas.

EM BRANCO

A FCN-Enriquecimento tem por objetivo a produção nominal de 120t UTS/ano de urânio enriquecido até 5% do isótopo – 235, correspondentes a 25 cilindros de alimentação tipo 48Y, que após processado gerará 15 cilindros tipo 30B de urânio enriquecido e 20 cilindros tipo 48Y de urânio empobrecido, o equivalente a aproximadamente 310t por ano de UF_6.

A primeira cascata é uma instalação, concebida para garantir o constante aperfeiçoamento do processo de enriquecimento isotópico de urânio por ultracentrifugação, que permitirá a INB partir dessa primeira unidade para um conjunto de mais 10 cascatas em paralelo, ou seja, já a níveis comerciais de enriquecimento. A presente proposta de desenvolvimento comercial trata-se de uma parceira entre o Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo e as Industrias Nucleares do Brasil.

O empreendimento compreende a utilização do processo de enriquecimento de urânio por ultracentrifugação de hexafluoreto de urânio (UF_6) em fase gasosa, que é introduzido e retirado da instalação em fase sólida, contido em quatro tipos possíveis de cilindros (5A, 8A, 12B ou 30B), fabricados em conformidade com a norma internacionais. Como um equipamento de ultracentrífuga possui, isoladamente, baixa capacidade de processamento e não é capaz de enriquecer o material de alimentação a níveis significativos, assim as ultracentrífugas são ligadas em paralelo, formando diversos estágios, de modo a se elevar a capacidade de processamento até os níveis desejados. E, a fim de se atingir os níveis de enriquecimento isotópicos necessários, nesses estágio as ultracentrífugas são ligados em série (em seqüência), formando um arranjo global denominado cascata de separação isotópica.

II. ANÁLISE

Os Sistemas comissionados da Primeira Cascata das Ultracentrífugas da FCN-Enriquecimento, foram os seguintes:

- Sistema de Alimentação e Retirada de UF_6
- Sistema de Separação Isotópica (Cascata)
- Sistema de Vácuo

EM BRANCO

- Sistema de Ventilação
- Sistema Elétrico

A disposição desses equipamentos nas respectivas salas foi apresentada em várias plantas e anexos. Em todos os sistemas foram realizados testes funcionais nos equipamentos, instrumentos, componentes e sistemas, que se traduzem na realização de verificações mecânicas, eletroeletrônicas, funcionamento de elementos e sistemas de controle, e comportamento operacional.

Para melhor descrição das atividades, a usina de enriquecimento de Urânio foi subdividida em duas áreas, cada qual com suas características funcionais:

- **Área de Manuseio e Processamento de UF_6**: Composta basicamente pelos Sistemas de Alimentação e Retirada de UF_6 Enriquecido e Empobrecido.
- **Área de Separação Isotópica**: Composta basicamente da sala que abriga o primeiro módulo de cascata das ultracentrífugas.

As atividades operacionais se sub-dividiram em:

1. **Desgaseificação da Cascata**: A cascata foi submetida ao processo de desgaseificação de suas superfícies internas, de forma a promover a limpeza desta região em contato com o gás de processo, UF_6. Nos primeiros 3 meses, a cascata foi colocada em vácuo com o auxílio da estação móvel de bomba de médio vácuo e da estação de vácuo turbomolecular, atingindo uma pressão em suas tubulações de 1×10^{-8}mbar, durante todo o bombeamento. Após esse período, foram realizados testes de elevação de pressão para verificar a qualidade atingida pelo procedimento. Este teste foi repetido diversas vezes, alternando com períodos de bombeamento, até que o resultado encontrado para o tempo de elevação de pressão, em 10 vezes, fosse satisfatório. A cascata foi mantida em vácuo de pelo menos 2×10^{-3}mbar até que fosse iniciado seu enchimento com gás de processo.

2. Enchimento da Cascata: Esta etapa foi a mais significativa para o comissionamento das cascata das ultracentrífugas. Nesta etapa, foi observado o comportamento dos diversos componentes que compõem a usina, a eficiência dos sistemas de alimentação e retirada, o bom funcionamento dos

EM BRANCO

sistemas auxiliares e a verificação da efetivação da separação isotópica do material.

A verificação da efetivação do enriquecimento isotópico do material foi feita por análise de amostras de material colhidas após a estabilização da cascata. Os resultados foram apresentados em tabelas de Balanço de Massa.

O enchimento da primeira cascata foi realizado de forma gradativa, pois, ao no primeiro contato do UF_6 com os componentes, conforme relatado, ocorreu grande formação de gases inertes, provenientes de reações químicas entre o gás de processo e resquícios de possíveis contaminantes nas superfícies internas das tubulações. Portanto, o enchimento da cascata foi iniciado com inserções de poucos gramas de material de alimentação. A medida em que a formação de inertes diminuiu, comprovada pelo aumento no intervalo entre um procedimento de purga e outro nos cilindros de produto, foi sendo feito o incremento na massa de material de alimentação.

Os recursos humanos utilizados na homologação dessa primeira cascata que se realizou em regime contínuo, foi composta por cinco equipes em turno de revezamento, sendo cada equipe composta por três operadores. Além das equipes de operadores, nesta fase esteve presente engenheiro, pertencentes ao CTMSP (Centro Tecnológico da Marinha de São Paulo), detentores da patente do processo.

Os recursos instrumentais utilizados nos sistemas de processo durante o período de comissionamento, foram:

- Unidade Móvel de Vácuo;
- Unidade de Vácuo Turbomolecular;
- Unidades de Resfriamento de Cilindros;
- Compressores Normetex;
- Células de carga;
- Balança e Válvulas Manuais e de Controle.

Em todas as áreas direta e indiretamente utilizadas na fase de comissionamento onde houve necessidade de se fazer uso de equipamentos de proteção individual (EPI) pelos operadores, foram utilizados: jaleco;

EM BRANCO

sobressapatos, luvas, respirador purificador de ar e óculos contra impactos de partículas, esses dois últimos quando necessário.

Em termos de radioproteção a FCN executou a monitoração dos ambientes da primeira cascata das ultracentrífugas, efetuando, diariamente, testes de esfregaço, leitura de filtros de particulados no ar, medição de taxa de dose e medição direta de contaminação de superfícies.

Além das monitorações dos ambientes das cascatas, o serviço de radioproteção monitora individualmente cada trabalhador das áreas restritas com a utilização de dosímetros individuais - TLD. A leitura dos TLD é feita mensalmente. Foram apresentadas as tabelas contendo as leituras.

Em termos de monitoração ambiental a INB já realiza atividades de quantificação e avaliação da geração de resíduos sólidos e das emissões de efluentes gasosos e líquidos nas áreas interna e externamente à propriedade da empresa em matrizes variadas (ar, água, solo, vegetação). Ressalta-se que a FCN-Enriquecimento não gera efluentes sólidos, líquidos ou gasosos diretamente de seu processo produtivo. Os resultados apresentados de urânio total (Bq/L), a partir de análises realizadas, por fluorimetria, em amostras de aerossol e águas coletadas em ambientes externos à INB antes e durante o período de comissionamento da primeira cascata de ultracentrífugas, não mostraram alterações de valores resultantes do incremento dessa atividade, sendo portanto não impeditos para continuidade da operação prevista até a expansão parcial das cascatas definitivas, bem como da área de recebimento de UF_6.

Destaca-se, entretanto que a fase que precede a de operação comercial é denominada de pré-operação. Compreende a fase de caracterização do produto, onde se verifica a concentração isotópica certificada e se avalia as condições da linha de abastecimento permanente (autoclaves) de recebimento e freezer e balança para salvaguarda do urânio empobrecido e enriquecido.

Avaliação do atendimento as condicionantes da LI:

1. **A INB deverá apresentar ao IBAMA, ao término de cada etapa de execução do projeto relatório, detalhando o andamento das fases de instalação.**

EM BRANCO

R. Foram apresentados relatórios detalhados contendo informações dos testes da homologação das cascatas que contemplou os parâmetros operacionais, de processo e de segurança para os 800 kg de UF_6 processado. Item Atendido.

2. Deverá apresentar em um prazo de 120 (cento e vinte) dias as correções e revisões solicitadas no Oficio n° 500/2001/IBAMA/DLQA/COGEL.

R. Em 07.03.2002 a INB apresentou as complementações solicitadas. Item Atendido.

3. Apresentar as implementações do programa de gerenciamento de risco concomitantemente aos testes a serem realizados na fase que antecede a operação comercial do empreendimento.

R. Foram apresentadas as tabelas com os limites para exposição do público aos produtos químicos de risco, com as previsões de eventos causados por ocorrências previsíveis e em casos de operações anormais. Foram utilizados modelos de análise para se chegar aos cálculos das conseqüências de eventos envolvendo liberação de UF_6 e modelos utilizados para os cálculos da concentração de gases liberados internamente na instalação. Item Atendido.

4. Apresentar relatórios das ações desenvolvidas na fase de teste pré-operacional.

R. Os relatórios foram entregues em 19.07.2005. Item Atendido.

5. Apresentar relatório dos testes pré-operacionais, no prazo de 30 dias após conclusão dos mesmos.

R. Foi apresentado relatório compreendendo todas as etapas do comissionamento da primeira cascata da FCN-Enriquecimento encaminhada ao IBAMA por meio do Of. DTE-006/2005 em 05 de julho de 2005.

EM BRANCO

6. **Apresentar revisão do PGR (se necessário), após a realização dos testes pré-operacionais e comissionamento, incorporando as sugestões do relatório. Tal revisão passará novamente por análise e aprovação do IBAMA, quando da solicitação da LO.**

R. Não houve alterações significativas nos estudos apresentados, tendo sido respondido os questionamentos feitos no Of. nº. 293/2004 referente a Revisão 02 de abril de 2004. Esta foi baseada na análise de riscos para as unidades de enriquecimento, considerando o inventário e principais características das substâncias perigosas, tendo sido apresentados:

- Identificação dos perigos e cenários acidentais potenciais (incêndios, explosões, vazamentos tóxicos), bem como as suas possíveis causas e conseqüências;
- Determinação das freqüências de ocorrências dos cenários acidentais identificados;
- Formas de prevenção e conseqüências de cenários acidentais nas instalações industriais da empresa;
- Análise de vulnerabilidade, determinando da extensão dos danos causados aos trabalhadores, comunidade, instalações e meio ambiente expostos às conseqüências dos cenários acidentais;
- Calculo e avaliação dos riscos inerentes às instalações.

Foi informado ainda as medidas a serem tomadas em caso de vazamento de UF_6, quando de condições anormais, remetem-se a informações básicas aos operadores e de como proceder, de forma a garantir as características de segurança ocupacional e operacional. Quanto as eventuais conseqüências dos eventos selecionados no PGR, os mesmos foram avaliados quanto à toxicidade química e radiológica, explosividade e inflamabilidade com duas metodologias distintas, porém conservadoras, envolvendo liberação de UF_6 para o ambiente, e interação com umidade do ar gerando HF e UO_2F_2. Item Atendido.

EM BRANCO

7. Avisar ao IBAMA as data de inicio dos testes pré-operacionais.

R. Em 19.04.2002 a INB encaminhou o os cronogramas de testes pré-operacionais contemplando todos os ensaios a frio (sem UF_6) e a quente (com UF_6), entretanto, efetivamente os testes somente tiveram inicio em 21.10.2004. Item Atendido.

8. Dar continuidade aos programas sócio-ambientais e encaminhar detalhamento dos convênios firmados com os municípios.

R. . As ações sociais voltadas à conscientização e apoio a sociedade, juntamente à educação ambiental e capacitação técnica de pessoal, norteiam as diretrizes dos projetos nesta área.

No período considerado, houve pouco incremento nos indicadores funcionais e sociais internos, fazendo permanecer quase estável o número de funcionários efetivos, enquanto tem-se incrementado o número de estágios de 60 para 85 (por meio de convênios firmados com instituições publicas e organizações representativas da sociedade).

Quanto aos programas de inserção regional (avaliados através dos relatórios de inserção regional 2004, e relatório de Desempenho Ambiental 2001-2004), nota-se que tem sido satisfatório o número de segmentos sociais alcançados para a Área de Influência Direta (AID). De 2001 a 2004, entre convênios, campanhas e doações foram realizados 15 eventos, 51 exposições e eventos, 44 cursos/palestas, 124 visitas técnicas e de autoridades, 96 visitas escolares de 1º. e 2º. graus, e 48 visitas para níveis superiores e pós-graduação. Quanto aos programas de Treinamento e Desenvolvimento Pessoal, foram oferecidos 1168 cursos somente entre os anos de 2003-2004, mantendo a tendência dos anos anteriores. Há de se destacar a boa elevação quanto ao número de funcionários treinados para atuar na área de produção, de 88 no ano de 2001 para 179 em 2004, além do fato da empresa se preparar para trabalhar com outros tipos de ligas metálicas nos elementos combustíveis e grau de enriquecimento, o que vem motivando os técnicos de nível superior com treinamento internacional. Item Atendido.

EM BRANCO

9. Apresentar após 30 dias, da execução dos testes pré-operacionais, relatório dos resultados.

R. Em 10.07.2005 foi encaminhado o relatório GICOM05011 no qual é relatado o desempenho da primeira cascata da ultracentrífugas, tendo sido a mesma aprovada para a segunda fase denominada de "pré-operação". Item Atendido.

III. CONCLUSÃO

- Os resultados de monitorações radiológicas apresentados encontram-se dentro dos limites estabelecidos pelas normas, sendo assim, do ponto de vista radiométrico, a primeira cascata de ultracentrífugas encontra-se aprovada para operação;
- Os resultados do monitoramento ambiental apresentados demonstram que a operação da primeira cascata de ultracentrífugas, durante a primeira fase da etapa de comissionamento, não provocou variação significativa nos parâmetros monitorados, haja vista os valores apresentados se mantiveram próximos aos obtidos no período que antecedeu ao comissionamento;
- A primeira cascata de ultracentrífugas apresentou-se eficiente na finalidade proposta, que foi a primeira fase de sua etapa de enriquecimento isotópico, sem causar impactos ao meio ambiente, onde se encontra instalada e se mostra segura tanto para a população vizinha à instalação quanto para os trabalhadores da instalação;
- Prevê-se assim, que a segunda etapa que é formada pelos módulos 2, 3, e 4 podem estar no contexto da LO a ser expedida;
- A atividade de enriquecimento não acrescentará novas emissões atmosféricas;
- Os cilindros de urânio empobrecido serão encaminhados ao pátio de depósito, devendo ser monitorados e controlados.

EM BRANCO

Folha nº 194
Proc. nº 2982/00
Rubrica

Assim, não há impeditivos técnicos para continuidade do licenciamento ambiental desse empreendimento, devendo, entretanto, as seguintes condicionantes comporem a LO:

2.1. Dar continuidade aos Programas de Monitoramento Ambiental - PMA.

2.2. Apresentar em 60 (sessenta) dias os estudos que subsidiaram a revisão do "grupo crítico" considerando a Fábrica de Combustível Nuclear I, II e III.

2.3. Em relação ao Plano de Emergência para FCN III (organização e responsabilidades) deverá ser apresentado em 120 (cento e vinte) dias os procedimentos específicos, freqüência de treinamento, hierarquização da equipe técnica responsável em cada grupo de ação.

2.4. Fica autorizada a expansão das cascatas definitivas módulo 2, 3 e 4 (Etapa 2), conforme projeto apresentado, devendo ser encaminhado relatório, relativo à operação das cascatas anteriores, demonstrando o cumprimento dos requisitos técnicos/ambientais licenciados para essa unidade.

Dra. Sandra Cecília Miano
Física – Geoquímica Ambiental
SIAPE - 363978

De acordo.

Leonardo Belvino Póvoa
Coord. de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos
COENDI/CGENE/DILIC/IBAMA
Substituto

9-10-06

EM BRANCO

IBAMA
MMA

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
COORDENAÇÃO GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
DIVISÃO DE COMUNICAÇÕES ADMINISTRATIVAS

TERMO DE ENCERRAMENTO DE VOLUME

Aos 08 dias do mês de outubro de 2006, procedemos ao encerramento deste volume nº I do processo de nº 02001.002982/2006 Abrindo-se em seguida o volume de nº II. Assim sendo subscrevo e assino.