



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS IBAMA

LICENÇA PRÉVIA Nº 279/2008

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, designado pela Portaria nº 383, publicada no Diário Oficial da União de 03 de junho de 2008, no uso das atribuições que lhe confere o art. 22 do Anexo I do Decreto nº 6.099, de 26 de abril de 2007, que aprovou a Estrutura Regimental do Ibama, publicado no D.O.U de 27 de abril de 2007, e o art. 8º do Regimento Interno aprovado pela Portaria GM/MMA nº 230, de 14 de maio de 2002, republicada no D.O.U de 21 de junho de 2002; **RESOLVE:**

Expedir a presente Licença Prévia à:

EMPRESA: ELETROBRÁS TERMONUCLEAR S.A. - ELETRONUCLEAR

CNPJ: 42.540.211/0002-48

ENDEREÇO: Rodovia BR 101, Km 522 - Itaorna

CEP: 23903-000

CIDADE: Angra dos Reis **UF:** RJ

TELEFONE: (24) 3362-9000

FAX: (24) 3362-9000

REGISTRO NO IBAMA: Nº 02022.002206/99-28

Relativa a Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto (CNAAA) – Unidade 3, para geração de energia elétrica, terá potência térmica de 3.765 MWt e potência elétrica de 1.350 MWe, localizada na Praia de Itaorna, em Angra dos Reis/RJ.

Esta Licença Prévia é válida pelo período de 2 (dois) anos, a partir desta data, observadas as condições discriminadas no verso deste documento e nos demais anexos constantes do processo que, embora não transcritos, são partes integrantes deste licenciamento.

Brasília,

ROBERTO MESSIAS FRANCO

Presidente do IBAMA

CONDICIONANTES DA LICENÇA PRÉVIA Nº 279 /2008

1. Condições Gerais:

- 1.1. Esta Licença deverá ser publicada em conformidade com a Resolução nº 6/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, sendo que cópias das publicações deverão ser encaminhadas ao IBAMA.
- 1.2. Qualquer alteração nas especificações do projeto deverá ser precedida de anuência do IBAMA e da Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN.
- 1.3. IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença, caso ocorra:
 - violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
 - omissão ou falsa descrição de informações relevantes, que subsidiaram a expedição da licença;
 - graves riscos ambientais e de saúde.
- 1.4. O IBAMA e a CNEN deverão ser comunicados, imediatamente, em caso de ocorrência de qualquer acidente que cause impacto ambiental ou qualquer evento não usual que possa causar danos potenciais para o meio ambiente.
- 1.5. A Licença de Instalação deverá ser requerida, pelo empreendedor, num prazo mínimo de 120 (cento e vinte) dias.

2. Condições Específicas:

- 2.1. Apresentar Programa Básico Ambiental – PBA conforme Termo de Referência;
- 2.2. Dar continuidade aos estudos de estabilidade de taludes e aterros no sítio da CNAAA;
- 2.3. Monitorar as condições de trafegabilidade da BR-101 até a primeira bifurcação dos dois sentidos, encaminhando notificações ao DNIT para que este órgão responsável providencie as manutenções necessárias;
- 2.4. Proceder a instalação de lombadas eletrônicas por meio de convênio com DNIT;
- 2.5. Apresentar em até 60 dias a Norma NBR e a metodologia utilizada na avaliação da sismicidade na região do empreendimento;
- 2.6. Apresentar em até 90 dias relatório consolidado do monitoramento sísmico efetuado na região do empreendimento com a caracterização de possíveis eventos sísmicos;
- 2.7. Apresentar em até 120 dias mapeamento geoestrutural de detalhe (escala 1:2.500) na área do empreendimento;
- 2.8. Apresentar em até 120 dias estudo hidrogeológico na área do empreendimento, destacando as direções do fluxo subterrâneo;
- 2.9. Apresentar em até 120 dias projeto de poços de monitoramento, conforme NBR 15.495-1 de 18/06/2007 com base no estudo hidrogeológico;
- 2.10. Apresentar em até 120 dias mapa detalhado das feições geomorfológicas na AID–5 km, com base na classificação geomorfológica do IPT – SP;
- 2.11. Apresentar em até 120 dias matriz relacionando os vários parâmetros que influenciam o risco de escorregamento e movimentação de massa das encostas no entorno do CNAAA;
- 2.12. Apresentar em até 120 dias relatório consolidado dos objetivos e metas alcançadas para os últimos 5 anos para o Programa de Gerenciamento de Resíduos Não-Radioativos (incluindo a segregação, o tratamento, a classificação e a destinação final dos resíduos sólidos, semi- sólidos e líquidos, além das empresas contratadas para a gestão externa desses resíduos);
- 2.13. Dar início ao monitoramento atmosférico convencional no sítio da CNAAA;
- 2.14. Proceder a contratação do laboratório de monitoração ambiental acreditado pela Norma ISO 17.025 de forma que os dados sejam gerados por organismos independentes da ELETRONUCLEAR;
- 2.15. Apresentar projeto para adequação da ETE do canteiro;
- 2.16. Revisar o estudo de Análise de Risco e atender as recomendações;
- 2.17. Dar início ao processo de licenciamento ambiental do repositório nuclear da CNAAA, dentro do âmbito do convênio da ELETRONUCLEAR e CNEN, antes do início da operação da Unidade 3;

CONTINUAÇÃO DAS CONDICIONANTES DA LICENÇA PRÉVIA Nº 279 /2008

- 2.18. Apresentar proposta e iniciar a execução do projeto aprovado pelo órgão ambiental para disposição final dos rejeitos radioativos de alta atividade antes do início da operação da Unidade 3.
- 2.19. Apresentar relatório consolidado em até 120 dias do monitoramento de trício nos diversos compartimentos ambientais (meio aquático, atmosférico e biótico) visando identificar a necessidade de ampliação desse parâmetro (incluindo níveis de background, valores de referência internacionais e outros estudos de casos);
- 2.20. Refazer a modelagem de dispersão de poluentes apresentada para a Enseada de Piraquara de Fora. Deverá ser refeita com valores passíveis de serem observados no funcionamento rotineiro da usina, mantendo a classificação de conservativos, não-conservativos e sedimentáveis, dentro da possibilidade de substâncias presentes no efluente;
- 2.21. Realizar uma modelagem de poluentes para a Enseada de Piraquara de Fora para eventos de acidentes, considerando e caracterizando os cenários modelados;
- 2.22. Proceder a análise química da coluna d'água e dos sedimentos de fundo, principalmente com relação aos compostos que podem estar adsorvidos a estes, no Saco de Piraquara de Fora e em Itaorna, incluindo a área no interior do quebra-mar da CNAAA e nas adjacências da Ponta Grande. Deve de ser feita uma análise de varredura (*screening*) de hidrazina, radionuclídeos, metais pesados, óleos e graxas, e caso algum destes sejam identificados, deve-se iniciar o monitoramento destes. Apresentar o background da região analisando o solo e a rocha das encostas da CNAAA;
- 2.23. Executar os levantamentos sugeridos pelos consultores na pág. 164 do Anexo 2, Volume 1, da Carta SM.G-319/08 e modelar a dispersão dos poluentes no caso de acidente fazendo uso de variáveis e cargas possíveis de serem observadas em escala espaço-temporal adequada, considerando períodos de emissão diferenciados e o tempo necessário para a dispersão destes poluentes;
- 2.24. Adequar os levantamentos que envolvam captura e coleta de material biológico à Instrução Normativa 146/07 do IBAMA, requerendo as devidas autorizações para tais levantamentos;
- 2.25. Avaliar a efetividade do molhe por meio de modelagem morfodinâmica, contemplando valores extremos que podem ser observados no ambiente;
- 2.26. Implantar Programa de Monitoramento de integridade estrutural e manutenção do molhe;
- 2.27. Realizar estudos ecotoxicológicos do sedimento na enseada de Piraquara de Fora (de acordo com os protocolos da Cetesb para, no mínimo, 2 organismos de água salgada) visando conhecer os mecanismos de biodisponibilização;
- 2.28. Apresentar em 120 dias relatório consolidado do monitoramento do carbono-14 nos diversos compartimentos ambientais (incluindo gramíneas) visando avaliar a necessidade da ampliação desse programa;
- 2.29. Redefinir o programa de amostragem para fitoplâncton ampliando a malha amostral correlacionando-a com os parâmetros físico-químicos;
- 2.30. Implantar a Estrada Parque da Bocaina (Trecho Parati-Cunha);
- 2.31. A ELETRONUCLEAR deverá assumir os custos de manutenção e custeio da ESEC Tamoios e do Parque Nacional da Bocaina;
- 2.32. Apresentar um programa contemplando medidas para preservar e recuperar ecossistemas de mangues e restingas na região, assim como a manutenção de corredores ecológicos existentes e implantação de outros.
- 2.33. Incluir no Programa de Educação Ambiental a conscientização da população sobre a importância de ecossistemas como o mangue, restingas e Mata Atlântica;
- 2.34. Iniciar monitoramento nas tartarugas que frequentam a área de descarte em Piraquara de Fora, pesquisando possíveis alterações fisiológicas nesses animais, juntamente com instituições responsáveis pela pesquisa e conservação desses quelônios;
- 2.35. Integrar os dados já levantados do monitoramento de plânctons, comparando com os obtidos no monitoramento da Unidade 3. Expandir a malha amostral atual, incluindo mais pontos, e profundidades, de modo a identificar a extensão dos efeitos da pluma térmica. Os efeitos do sinergismo das três usinas devem estar previstos e estimados;
- 2.36. Implantar dentro do Programa de Educação Ambiental atividades visando o fim da pesca de arrasto, com redirecionamento dessas atividades pesqueiras;

CONTINUAÇÃO DAS CONDICIONANTES DA LICENÇA PRÉVIA Nº 279 /2008

- 2.37. Apresentar dentro do Programa de Saúde Pública, os resultados detalhados dos estudos técnicos desenvolvidos pela FIOCRUZ sobre os possíveis efeitos da radiação, a longo prazo, sobre a população no entorno do empreendimento. Considerar também as teses relacionadas a esse tema. A equipe técnica da FIOCRUZ deve ser consultada sobre a necessidade de dar continuidade a esses estudos;
- 2.38. Apresentar no plano de evacuação em situação de emergência medidas que contemplem os animais domésticos;
- 2.39. Integrar todos os resultados obtidos durante o monitoramento do meio biótico realizado para as duas usinas em operação, concluindo, de forma analítica, a atual situação dos ecossistemas impactados e prevendo um cenário futuro desses ecossistemas com a instalação da Unidade 3;
- 2.40. Apresentar as diretrizes dos cursos, palestras e seminários, visando a capacitação profissional e empresarial junto à sociedade, bem como esclarecer sobre as reais possibilidades de emprego, decorrentes da construção do empreendimento, voltadas para os trabalhadores e à população local e regional;
- 2.41. Financiar os programas previstos para a área de Educação;
- 2.42. Apresentar os convênios existentes e previstos voltados para a manutenção e melhoria das rodovias, passarelas e interseções com áreas urbanas;
- 2.43. Apresentar as diretrizes das campanhas e treinamentos com relação ao trânsito e aos riscos de acidentes rodoviários;
- 2.44. Apresentar as diretrizes dos cursos que a ELETRONUCLEAR realizará, voltados ao uso e ocupação desordenada do solo e suas consequências, bem como o apoio ao Programa de Contenção de Ocupação Urbana Irregular e ao Plano Diretor da Prefeitura Municipal de Angra dos Reis;
- 2.45. Apresentar as diretrizes dos cursos e campanhas de conscientização dos trabalhadores e da população com relação aos efluentes sanitários, aos resíduos sólidos (coleta e destino final) e ao abastecimento de água;
- 2.46. Apresentar esclarecimentos quanto aos alojamentos dos contratados não-residentes, como a localização, infra-estrutura, quantidade de trabalhadores etc;
- 2.47. Apresentar os convênios com as Prefeituras de Angra dos Reis e Parati de apoio ao desenvolvimento local;
- 2.48. Apresentar e detalhar o Programa Anual de Comunicação Social da Empresa e o Programa de Comunicação Social (caso sejam dois programas distintos). Esclarecer os objetivos, público alvo, atuações, metas alcançadas, cronogramas e auto-avaliação;
- 2.49. Apresentar as diretrizes dos convênios existentes e os previstos para a área de Segurança Pública, que deverão ser direcionados à ocupação cultural e ao lazer para a população jovem; à capacitação profissional para jovens e adultos; à melhoria das condições de iluminação pública dos aglomerados urbanos situados em torno do empreendimento; bem como ao fomento de associações comunitárias de Proteção Social;
- 2.50. Realizar convênios para beneficiar os Postos de Saúde de Mambucaba e Cunhambebe;
- 2.51. Apresentar os convênios existentes e os previstos para a área de saúde, tendo em vista a previsão de forte pressão sobre a rede pública e particular, principalmente naquelas áreas localizadas das imediações do empreendimento;
- 2.52. Detalhar a capacidade de suporte do Hospital da Praia Brava (atendimento de pacientes da rede pública e particular) e esclarecer quanto às outras unidades hospitalares e as condições de suporte das mesmas que poderão ser utilizadas;
- 2.53. Executar as medidas propostas para cada impacto indicado no EIA, referente ao meio sócio-econômico;
- 2.54. Financiar a implementação do saneamento ambiental dos municípios de Angra dos Reis e Parati em projetos a serem definidos em acordo com a concessionária estadual de saneamento e os poderes públicos municipais, até o limite de R\$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais);
- 2.55. Reiniciar as atividades da trilha Porã;
- 2.56. Elaborar e apresentar Programa de Inserção Regional, visando o apoio, de cunho social, às populações das áreas de influência do empreendimento;

CONTINUAÇÃO DAS CONDICIONANTES DA LICENÇA PRÉVIA Nº 279 /2008

- 2.57. Apresentar Programas ou Ações direcionadas aos contingentes indígenas e quilombolas das áreas de influência do empreendimento, com a participação de seus integrantes;
- 2.58. Dar continuidade ao Projeto IED-BIG, envolvendo os maricultores no Programa de Educação Ambiental;
- 2.59. Assinar até a Licença de Instalação Termo de Compromisso para Compensação Ambiental, a ser definida pela Câmara Federal de Compensação Ambiental segundo a Lei Federal n. 9.985/00 e o Acórdão ADI 3378;
- 2.60. Apresentar Programa de Educação Ambiental com as seguintes diretrizes de ações:
 - a. Atender aos princípios básicos e objetivos da educação ambiental definidos nos artigos 4º e 5º da Lei 9.795/99;
 - b. Ser construído em conjunto com os grupos sociais direta e indiretamente afetados pelo empreendimento, à partir de suas prioridades, tendo como base os problemas, conflitos e potencialidades ambientais por eles identificados abordando as questões afeitas à energia nuclear e aos seus diferentes usos na geração de energia elétrica, na medicina, na agricultura, na indústria, na pesquisa e de seu uso bélico, deixando-se evidente as diferenças com este último;
 - c. Considerar sua interface com as Políticas Públicas relacionadas com a problemática sócioambiental das esferas municipal, estadual e federal;
 - d. Avaliar os resultados dos Projetos de Educação Ambiental implementados anteriormente, decorrentes do licenciamento de Angra I e II com vistas a um possível aproveitamento de seus resultados;
 - e. Promover o fortalecimento institucional da gestão ambiental local articulando as diferentes esferas do Poder Público e a sociedade civil organizada;
 - f. Prever mecanismos de controle social no que tange à avaliação do processo de execução e de seus resultados;
 - g. Dispor de equipe com experiência comprovada na promoção de ações de educação ambiental com jovens e adultos de grupos sociais diferenciados;
 - h. Utilizar metodologia que tenha caráter processual, crítico, participativo e dialógico;
 - i. Proporcionar a todas as pessoas a possibilidade de adquirir conhecimentos, o sentido dos valores, atitudes, interesse ativo, aptidões e habilidades necessárias à compreensão dos programas de segurança, do gerenciamento de rejeitos, do monitoramento ambiental e do plano de emergência referentes às usinas nucleares;
 - j. Realizar diagnóstico participativo que caracterize, a partir de um recorte da realidade, os diferentes grupos sociais a serem trabalhados pelo Programa de Educação Ambiental, explicitando os conteúdos e as estratégias didático/pedagógicas para este fim.