



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

LICENÇA PRÉVIA Nº 473/2013

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

Expedir a presente Licença Prévia à:

EMPRESA: Empresa de Pesquisa Energética - EPE
CNPJ: 06.977.747/0002-61 **CTF:** 2.067.629
ENDEREÇO: Av. Rio Branco, nº 01, 11º andar – Centro
CEP: 20090-003 **CIDADE:** Rio de Janeiro **UF:** RJ
TELEFONE: (21) 3512-3293 **FAX:** (21) 3512-3199
REGISTRO NO IBAMA: Processo nº 02001.004420/2007-65

Relativa ao empreendimento denominado Aproveitamento Hidrelétrico São Manoel, usina hidrelétrica e linha de transmissão associada. A usina hidrelétrica terá capacidade instalada de 750 MW e 410,6 MW de energia média, com a formação de reservatório de 53km², operado no regime a fio d'água, com nível máximo normal na elevação 161m. O eixo do barramento encontra-se localizado entre os municípios de Paranaíta/MT e Jacareacanga/PA, nas coordenadas geográficas 9°11'29"S e 57°02'60"W. A usina deverá ser equipada com cinco turbinas tipo Kaplan, de 140 MW.

Esta Licença Prévia é válida pelo período de 02 (dois) anos e está condicionada ao cumprimento das exigências constantes no verso deste documento, que deverão ser atendidas nos prazos estabelecidos, e dos demais anexos constantes do processo que, embora não transcritos, são partes integrantes deste documento.

Brasília/DF, 29 NOV 2013

VOLNEY ZANARDI JÚNIOR
Presidente do IBAMA

CONDICIONANTES DA LICENÇA PRÉVIA Nº 473/2013

1. Condicionantes Gerais

1.1. A concessão desta Licença Prévia deverá ser publicada conforme o disposto no art. 10 §1º, da Lei nº 6.938/81 e Resolução nº 006/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, sendo que cópia das publicações deverá ser encaminhada ao IBAMA.

1.2. Quaisquer alterações nas especificações do empreendimento deverão ser precedidas de anuência do IBAMA.

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

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

1.4. A renovação desta licença deverá ser requerida no prazo de até 60 (sessenta) dias antes de expirada a sua vigência. Quaisquer alterações de Projeto deverão ser precedidas de anuência do IBAMA.

1.5. Esta Licença não autoriza o início das obras ou da supressão de vegetação.

1.6. Perante o IBAMA a Empresa de Pesquisa Energética – EPE é a única responsável pelo atendimento das condicionantes postuladas nesta licença.

2. Condicionantes Específicas

2.1. Detalhar no Projeto Básico Ambiental – PBA, os programas ambientais, listados abaixo, propostos no EIA e aqueles solicitados por este Instituto, seguindo as orientações contidas na Licença Prévia, no PAR. 004510/2013 e PAR. 007109/2013 COHID/IBAMA. Os programas ambientais deverão ser entregues em versão impressa e digital e conter justificativa, objetivos, indicadores ambientais, público-alvo, metodologia e descrição dos programas, atividades, cronogramas executivos, equipe técnica responsável, instituições envolvidas, inter-relacionamento com outros programas e, quando exigível, atendimento a requisitos legais para sua efetiva implantação. Apresentar Plano de Trabalho em caráter executivo contendo o descritivo de atividades e indicadores de desempenho.

- 1. Plano Ambiental para a Construção – PAC;
- 2. Programa de Desmatamento e Limpeza do Reservatório e Áreas Associadas à Implantação do Projeto;
- 3. Programa de Resgate de Peixes nas Áreas Afetadas pelas Ensecadeiras;
- 4. Programa de Contratação e Desmobilização de Mão de Obra;
- 5. Programa de Monitoramento da Sismicidade;
- 6. Programa de Monitoramento da Estabilidade das Encostas Marginais Sujeitas a Processos Erosivos;
- 7. Programa de Acompanhamento das Atividades Minerárias;
- 8. Programa de Monitoramento das Águas Subterrâneas;
- 9. Programa de Monitoramento Climatológico;
- 10. Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico;
- 11. Programa de Resgate e Salvamento Científico da Fauna;
- 12. Programa de Monitoramento Limnológico e da Qualidade de Água;
- 13. Programa de Salvamento de Germoplasma Vegetal e Implantação de Viveiro de Mudas;
- 14. Programa de Monitoramento da Ictiofauna;

CONDICIONANTES DA LICENÇA PRÉVIA Nº 473/2013

15. Programa de Transposição da Ictiofauna;
16. Programa de Telemetria e Marcação da Ictiofauna;
17. Programa de Investigação Genética da Ictiofauna;
18. Programa de Resgate da Ictiofauna nas Turbinas;
19. Programa de Repovoamento da Ictiofauna a Jusante;
20. Programa de Controle e Prevenção de Doenças;
21. Plano de Ação e Controle da Malária;
22. Programa de Preservação do Patrimônio Cultural Histórico e Arqueológico;
23. Programa para Implantação da Área de Preservação Permanente do Reservatório – APP;
24. Programa de Recomposição Florestal;
25. Programa de Compensação Ambiental – Unidade de Conservação;
26. Programa de Reforço à Infraestrutura e aos Equipamentos Sociais;
27. Programa de Apoio à Reinserção e Fomento das Atividades Econômicas Locais;
28. Programa de Apoio à Revitalização e Incremento da Atividade de Turismo;
29. Programa de Compensação pela Perda de Terras e Deslocamento Compulsório de População;
30. Programa de Interação e Comunicação Social;
31. Programa de Educação Ambiental;
32. Programa de Apoio às Comunidades Indígenas;
33. Plano Ambiental de Uso e Conservação do Entorno de Reservatório Artificial – PACUERA;

2.2. De acordo com as diretrizes da condicionante 2.1, incluir os seguintes Programas Ambientais no escopo do PBA:

- Plano de Gestão Ambiental;
- Programa de Repovoamento da Ictiofauna a Jusante;
- Programa de Monitoramento de Flora;
- Programa de Investigação, Monitoramento e Salvamento do Patrimônio Fossilífero, em acordo com o DNPM;
- Programa de Monitoramento da Pluma de Contaminação;
- Programa de Investigação de Contaminação do Solo por Mercúrio nas Áreas dos Futuros Segmentos Laterais do Reservatório;

2.3. Em relação aos entes parceiros:

- a) FUNAI – atender ao Ofício nº 255/2013/PRES/FUNAI – MJ;
- b) IPHAN – atender ao Ofício nº 26/09 – CNA/DEPAM/IPHAN;
- c) Ministério da Saúde/SVS – atender ao Ofício nº 52 – DEVEP/SVS/MS.

2.4. Unificar os programas de monitoramento da fauna descritos no EIA em um único Programa (Programa de Monitoramento da Fauna), tratando cada grupo em um Subprograma específico. Incluir neste Programa:

- a) O monitoramento de espécies-alvo da herpetofauna terrestre;
- b) O monitoramento de espécies-alvo de mamíferos de outras Ordens além dos quirópteros, mamíferos semi-aquáticos e primatas;
- c) A elaboração de projeto de mitigação da perda de área de reprodução de quelônios, com pesquisas sobre a viabilidade da instalação de praias artificiais em pontos específicos nas margens do reservatório.

2.5. No Programa de Resgate da Ictiofauna nas Áreas das Ensecadeiras estruturar dois subprogramas: Resgate da Ictiofauna nas Áreas das Ensecadeiras e Resgate da Ictiofauna nas Turbinas. Deve ser dada prioridade no encaminhamento dos peixes resgatados nestas estruturas para soltura.

CONDICIONANTES DA LICENÇA PRÉVIA Nº 473/2013

2.6. Estabelecer no PBA meta de contratação de população local e apresentar estimativa atualizada de atração populacional.

2.7. Ajustar as propostas de projetos e atividades para o reforço da infraestrutura e dos equipamentos sociais à estimativa atualizada de atração populacional.

2.8. Apresentar Termo de Compromisso assinado com entes do poder público Municipal e Estadual identificando a medida a ser adotada, a respectiva responsabilidade na execução da atividade e projeto, contrapartidas necessárias e cronograma de implantação da ação, que deve ser compatível com o histograma de contratação da obra.

2.9. Apresentar proposta detalhada para implantação de equipamentos de Lazer e Turismo.

2.10. Realizar e apresentar pesquisa socioeconômica sobre a Gleba Agrícola São Benedito (Jacareacanga/PA) contendo informações como: número de famílias; número de pessoas; porte das propriedades; principal fonte de renda; local onde frequentam escola; acesso à saúde, fragilidades, capacidade associativa.

2.11. Propor com base na pesquisa sobre a Gleba São Benedito ações específicas para esta população, sobretudo no âmbito do Programa de Educação Ambiental. Esta população deve ser incluída nos demais programas ambientais que tenham interfaces.

2.12. Adequar o Programa de Educação Ambiental à IN nº02/2012 e à NT nº 119/2012 – COHID/CGENE/DILIC/IBAMA. Incluir linha de ação específica sobre queimadas e desmatamento ilegal.

2.13. Desmembrar e adequar o Programa de Compensação pela Perda de Terras, Deslocamento Compulsório de População e Desestruturação de Atividades Econômicas seguindo as diretrizes:

a) A compensação pela perda de terras e deslocamento compulsório de população deve ser renomeada e reformulada seguindo o estabelecido na NT nº89/2012-COHID/CGENE/DILIC/IBAMA;

b) Para cada atividade econômica como mineração e pesca deve ser proposto um programa específico, contendo monitoramento e proposições de mitigação caso sejam detectados prejuízos a estas categorias.

2.14. Apresentar proposta de criação do Grupo de Trabalho de Acompanhamento dos Programas e Condicionantes Ambientais.

2.15. Apresentar no Programa de Resgate e Salvamento Científico da Fauna, proposta de áreas selecionadas em ambas as margens do rio para soltura dos animais resgatados. O documento deverá incluir:

a) A caracterização fitofisionômica das áreas;

b) Capacidade de suporte embasada em estudo específico;

c) Mapas elaborados com base em imagens georreferenciadas.

2.16. O Centro de Triagem de Animais Silvestres que receberá os animais resgatados durante a supressão de vegetação deverá estar concluído antes do início da instalação do empreendimento.

2.17. Prever passagem de fauna nas vias de acesso abertas pelo empreendimento que fragmentem ambientes florestais.

2.18. O Programa de Monitoramento da Ictiofauna deve integrar as ações previstas para jusante e montante do reservatório, que não estejam contempladas nos demais programas.

2.19. Incluir nos Programas de Ictiofauna estudos nos corpos hídricos a Jusante da UHE São Manoel conforme relacionados no item 4 da NT 006822/2013 CGENE/IBAMA.

2.20. Dedicar atenção prioritária, nos programas de ictiofauna, às espécies *Phractochepalus hemioliopterus*, *Brachyplatystoma filamentosum* e *Zungaro zungaro* bem como às demais espécies de peixes de índole migratória ou não migratória, que demonstrem ser determinantes para futuras orientações de estudos de Ictiofauna.

CONDICIONANTES DA LICENÇA PRÉVIA Nº 473/2013

2.21. No Programa de Transposição da Ictiofauna:

- a) Apresentar alternativas tecnológicas e locais para o sistema de transposição de peixes (STP);
- b) Para seleção das espécies potenciais dessa transposição, acatar contribuições oriundas do Programa de Monitoramento da Ictiofauna, Programa de Investigação Genética da Ictiofauna e Programa de Telemetria e Marcação da Ictiofauna;
- c) Considerar, além dos dados que serão produzidos por estes programas, os gerados pela UHE Teles Pires.

2.22. No Programa de Telemetria e Marcação da Ictiofauna:

- a) Considerar prioritariamente as espécies de interesse comercial, endêmicas, ameaçadas de extinção, migratórias ou de importância alimentar;
- b) Sugerir localidades preferenciais das áreas de monitoramento ao longo do Teles Pires tributários e lagoas marginais.

2.23. No Programa de Investigação Genética da Ictiofauna:

- a) Considerar as espécies migratórias e não migratórias, de interesse comercial, endêmicas, ameaçadas de extinção ou de importância alimentar;
- b) Definir as áreas para esses estudos;
- c) Encaminhar proposta de malha amostral.

2.24. Indicar, no âmbito do Programa de Salvamento de Germoplasma Vegetal e Implantação de Viveiro de Mudanças, espécies prioritárias para o resgate, considerando aquelas de interesse socioeconômico e de pesquisa; espécies e populações de importância funcional na área a ser inundada; espécies a serem utilizadas no programa de recomposição florestal; espécies endêmicas, raras, ameaçadas, medicinais, frutíferas e ornamentais.

2.25. No âmbito do Programa de Desmatamento e Limpeza do Reservatório:

- a) Prever o desmatamento total dos segmentos laterais 07, 11 e 13 do reservatório, descritos na modelagem de qualidade de água.
- b) Apresentar alternativas para uso e destinação do volume de madeira a ser gerado, sobretudo de espécies e de fustes não comerciais, além dos galhos, incorporando ao programa estudos que avaliem a capacidade de absorção pelo mercado consumidor local/regional.

2.26. Apresentar refinamento dos estudos de remanso para definição da envoltória do reservatório e determinação do início dos limites da Área de Preservação Permanente – APP do reservatório.

2.27. Elaborar o Plano de Enchimento do Reservatório, em caráter preventivo, visando orientar e controlar o enchimento do reservatório, primando pela manutenção de boas condições de qualidade de água, com monitoramento intensivo nos Braços Laterais, e previsão de aumento da vazão defluente, caso os níveis de qualidade de água fiquem comprometidos durante ou logo após o enchimento, contendo as ações de monitoramento e emergenciais.

2.28. Para orientar a análise do Plano de Enchimento do Reservatório, realizar uma nova modelagem matemática de qualidade de água que permita a visualização da evolução dos parâmetros durante todo o período de enchimento e estabilização do reservatório nas direções vertical e longitudinal do seu Corpo Principal e dos seus Braços Laterais, contemplando os cenários de estratificação química e térmica e incorporando os dados obtidos nas campanhas de monitoramento mensais de qualidade das águas superficiais e de sedimentos de fundo a serem realizadas durante a instalação do empreendimento.

2.29. No âmbito da nova modelagem de qualidade de água:

- a) Considerar a remobilização para a coluna d'água de nutrientes retidos nos sedimentos do futuro reservatório, incorporando os resultados de qualidade dos sedimentos de fundo nos dados de entrada do modelo, de acordo com os resultados do monitoramento;

8.

CONDICIONANTES DA LICENÇA PRÉVIA Nº 473/2013

b) Simular novos cenários de desmatamento para os segmentos do reservatório considerando a manutenção ou recuperação mais rápido possível, das concentrações de fósforo em patamares inferiores a 0,03mg/L nos segmentos lênticos do reservatório (Braços Laterais).

2.30. No âmbito do Programa Ambiental da Construção (PAC):

- a) Definir a destinação final dos efluentes gerados pelas instalações do canteiro de obras;
- b) Prever o dimensionamento do sistema de tratamento destes efluentes;
- c) Prever implantação, no canteiro de obras, de Estação de Tratamento de Efluentes – ETE composta de, no mínimo, tratamentos preliminar, primário e secundário;
- d) Avaliar a capacidade de autodepuração do rio São Benedito para receber os efluentes tratados gerados pelas instalações do canteiro de obras;
- e) Elaborar Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos gerados pela instalação do empreendimento em conformidade com a Lei 12.305/2010 e demais normas pertinentes, principalmente no que se refere a resíduos com características especiais, como resíduos perigosos e resíduos de serviço de saúde – RSS;
- f) Elaborar Plano Viário para atendimento do fluxo de veículos e equipamentos nos acessos, na área do canteiro de obras e frentes de serviço, especificando minimamente: o traçado a ser utilizado; os impactos cumulativos e sinérgicos resultantes do compartilhamento de vias com o empreendimento UHE Teles Pires e adequações nas vias existentes; as adequações necessárias para suporte de carga sobre a via em razão da implantação da UHE São Manoel;
- g) Elaborar Plano Viário para as cidades de Paranaíta e Alta Floresta, projetando o afluxo de pessoas e aumento do tráfego de veículos na área urbana destes municípios, decorrentes da implantação do empreendimento, considerando a sinergia com outros empreendimentos em implantação na região no âmbito dos licenciamentos estadual e federal;
- h) Elaborar Relatórios de Acompanhamento do PRAD em capítulo específico dentro do relatório de monitoramento do PAC;
- i) Propor intensificação do monitoramento da saúde dos trabalhadores e o controle da emissão de poluentes e particulados, visto que, a área prevista para os alojamentos é uma das mais vulneráveis, conforme identificado na avaliação do impacto Alteração na Qualidade do Ar;
- j) Considerar nas atividades de mitigação do impacto Alteração dos Níveis de Pressão Sonora e Vibração, além das atividades previstas nos sítios construtivos, também as decorrentes da abertura, ampliação e melhoria dos sistemas viário, de energia e comunicações e desmatamento e limpeza da bacia de acumulação;
- k) Detalhar as atividades relacionadas ao Controle ambiental das atividades de terraplenagem – canteiros de obra, alojamento, linha de transmissão e estradas de acesso e ao Controle ambiental da exploração de áreas de empréstimo (AE) e depósitos de material excedente (DME), de forma a possibilitar a prevenção e a mitigação dos impactos Alteração das Características Hidráulicas do Escoamento dos Corpos Hídricos Interceptados pelas vias de acesso, Alteração da Qualidade de Água dos Corpos Hídricos Interceptados pelas vias de acesso e Intensificação do assoreamento dos Corpos Hídricos Interceptados pelas vias de acesso;
- l) Propor ações específicas visando evitar a contaminação do aquífero, sobretudo na fase de implantação da UHE São Manoel, considerando que as unidades geológicas existentes na ADA, como o Grupo Beneditense, apresentam sedimentos de alta permeabilidade.

2.31. No Programa de Monitoramento da Estabilidade das Encostas Marginais Sujeitas a Processos Erosivos:

- a) Considerar que o grau de suscetibilidade à erosão dos terrenos da AII, AID e ADA está entre média e muito alta, sendo 30% da área classificada entre o grau alto e muito alto;
- b) Indicar pontos de controle de erosão no trecho do rio estrangulado pelo lançamento da enseadeira de 1ª fase;

CONDICIONANTES DA LICENÇA PRÉVIA Nº 473/2013

c) Indicar pontos de controle de erosão nas ilhas centrais existentes no rio Teles Pires durante a instalação e operação do empreendimento.

2.32. No Programa de Monitoramento Climatológico elaborar:

a) O Plano de Manutenção Preventiva dos Equipamentos, visando garantir a maior vida útil da estação a ser adquirida pelo empreendedor;

b) Proposta de medida mitigadora no intuito de resgatar o carbono emitido para atmosfera pelo empreendimento, quantificado no âmbito do EIA.

2.33. No Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade de Água:

a) Elaborar Plano de Trabalho incluindo os parâmetros a serem medidos, metodologias a serem utilizadas e rede amostral ampliada em relação ao EIA;

b) Ampliar o número de pontos amostrados no rio São Benedito;

c) Prever monitoramento para toda a vida útil do empreendimento;

d) Prever amostragens mensais de água superficial, comunidades aquáticas (fitoplâncton, zooplâncton, zoobentos e macrófitas aquáticas) e sedimentos de fundo, para a avaliação conjunta das características do ambiente aquático;

e) Prever medições dos parâmetros fenóis e cianeto nas análises de amostras de águas superficiais;

f) Incluir medições dos parâmetros arsênio e carbono orgânico total – COT nas análises de amostras de sedimentos de fundo;

g) Na área alagada na margem esquerda do rio Teles Pires, conhecida com “Lagoa dos Tucunarés”, situada nas coordenadas 9°14'24.89"S 56°59'57.05"W, prever amostragens mensais de água superficial e sedimentos de fundo;

h) Prever monitoramento do igarapé afluente pela margem esquerda do rio Teles Pires, correspondente ao ponto P05 do EIA, descrito como igarapé sem denominação, que cruza a estrada de ligação entre a MT206 e o campo do Aragão;

i) Analisar os dados que serão obtidos no monitoramento de sedimentos de fundo na área do reservatório do AHE São Manoel, considerando também os dados gerados pelo monitoramento da Companhia Hidrelétrica Teles Pires (CHTP) no âmbito do licenciamento ambiental da UHE Teles Pires, visando esclarecer o comportamento dos sedimentos após o fechamento do barramento da UHE Teles Pires, servindo de parâmetro para a definição da magnitude e da importância do impacto provocado pela concentração de fósforo nos sedimentos do reservatório do AHE São Manoel e das possíveis medidas mitigadoras a serem realizadas anteriormente ao enchimento do reservatório.

2.34. No âmbito do Programa de Investigação de Contaminação do Solo por Mercúrio nas Áreas dos Futuros Segmentos Laterais do Reservatório, propor procedimentos para descontaminação do solo no Garimpo do Aragão - Área 2, prospectado no EIA, antes do enchimento do reservatório.

2.35. O empreendedor não está autorizado a utilizar ou construir acessos ao canteiro de obras localizados em municípios não contemplados na Área de Influência Indireta apreciada no Estudo de Impactos Ambientais.

2.36. Para cumprimento das obrigações previstas no art. 36 da Lei 9.985/2000, apresentar o Valor de Referência – VR do empreendimento, com a relação, em separado, dos valores dos investimentos, dos projetos e programas para mitigação de impactos e dos valores relativos às garantias e os custos com apólices e prêmios de seguros pessoais e reais, observando os §§1º e 2º do art. 3º da Resolução Conama nº 371/2006.

