



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
**LICENÇA DE INSTALAÇÃO nº 925/2013**

**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 Licença de Instalação – LI nº 925/2013 ao:

**EMPREENDEDOR: Ministério da Integração Nacional – MI**  
**CNPJ: 03.353.358/0001-96**  
**ENDEREÇO: SGAN Quadra 906 Norte Bloco "A" Edifício Celso Furtado**  
**CEP: 70790-060 CIDADE: Brasília UF: DF**  
**TELEFONE: (61) 3414-5564/5828/5568**  
**REGISTRO NO IBAMA: Processo nº 02001.003718/94-54**

Relativa aos Trechos I e II do Eixo Norte e Trecho V do Eixo Leste do Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional, empreendimento de infra-estrutura hídrica de inserção regional (atingindo territórios dos Estados de Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte e Ceará), em consonância com a Resolução nº 411/2005 da Agência Nacional de Águas, que dispõe sobre a Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos.

É constituído por estações de captação e de bombeamento de água, canais revestidos de concreto armado e em leito natural, aquedutos, túneis, reservatórios intermediários, linhas de transmissão, canteiro de obras, vilas produtivas rurais, jazidas e bota fora. Tais estruturas dispõem-se em dois sistemas independentes, denominados eixos Norte e Leste, que se estendem por cerca de 720 km de comprimento, estando dimensionados para transpor um volume máximo de 127 m<sup>3</sup>/s (40,1 m<sup>3</sup>/s – eixo Norte e 16,5 m<sup>3</sup>/s – eixo Leste). No eixo Norte, a captação será feita no município de Cabrobó, a jusante do reservatório de Sobradinho e imediatamente a montante da ilha Assunção. No eixo Leste, a captação estará localizada no município de Petrolândia, no reservatório da UHE Luiz Gonzaga (Itaparica). A linha de transmissão do eixo Norte tem extensão de aproximadamente 140 km, constituído por três segmentos incorporando as subestações SE Bom Nome (CHESF)/SE-N3/SE-N2/SE-N1. A linha de transmissão do eixo Leste tem extensão de aproximadamente 158 Km, sendo constituída por cinco segmentos, incorporando as subestações SE Seccionadora-E0/SE-E1/SE-E2/SE-E3/SE-E4/SE-E5.

Esta Licença de Instalação é válida até a data de 23 de março de 2019, estando sua validade condicionada ao cumprimento das condicionantes constantes no verso deste documento, que deverão ser atendidas dentro dos respectivos prazos estabelecidos, contados a partir da data de recebimento da licença, e dos demais anexos constantes do processo que, embora não transcritos, são partes integrantes deste documento.

Brasília, DF

Data da Assinatura: **08 ABR 2013**

Data de Recebimento:

**12 ABR 2013**

**VOLNEY ZANARDI JÚNIOR**  
Presidente do IBAMA

## CONDIÇÕES DE VALIDADE DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO nº 925/2013

### 1. Condicionantes Gerais:

- 1.1. A concessão desta Licença de Instalação deverá ser publicada em conformidade com a Resolução Conama nº 06/86, e cópias das publicações deverão ser encaminhadas ao IBAMA.
- 1.2. Quaisquer alterações no empreendimento deverão ser precedidas de anuência do IBAMA.
- 1.3. O IBAMA deverá ser comunicado, imediatamente, em caso de ocorrência de qualquer acidente que venha causar dano ambiental.
- 1.4. A renovação desta licença, se necessária, deverá ser solicitada com antecedência mínima de 120 dias da expiração de seu prazo de validade.
- 1.5. O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença, caso ocorra:
  - violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
  - omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença;
  - graves riscos ambientais e de saúde.
- 1.6. Perante o IBAMA, o Ministério da Integração Nacional – MI é o único responsável pela implementação dos Planos, Programas e Medidas Mitigadoras.
- 1.7. Esta licença não autoriza a supressão de vegetação.

### 2. Condicionantes Específicas:

- 2.1. Implementar integralmente todos programas propostos para esta fase, apresentando relatórios semestrais de execução.
- 2.2. A equipe responsável pela implementação do Plano de Gestão, Controle Ambiental e Social das Obras, Unidade Executora, deverá manter constante contato com este Instituto, por meio de reuniões periódicas, visando o acompanhamento, pelas duas equipes, dos programas ambientais. Deverá ser criado um sistema de gerenciamento das informações para acompanhar as ações que estão sendo desenvolvidas no âmbito dos programas ambientais.
- 2.3. Atender o disposto no Ofício nº 071/CMAM/CGPIMA/07, de 06.03.07, da FUNAI quanto:
  - à apresentação do Plano de Ação (detalhamento dos projetos, roteiro de atividades, cronograma de execução, estimativas orçamentárias etc) das atividades selecionadas pela Funai a partir do PBA e dos Estudos Etnoecológicos;
  - à celebração de convênio com a Funai que garanta a implementação do Programa de Etnodesenvolvimento das Comunidades Indígenas Truká, Tumbalalá, Pipipã e Kambiwa.
- 2.4. Apresentar, no prazo de 120 dias, no âmbito do Programa de Reassentamento de Populações, a identificação dos usuários do sistema de produção de vazante, bem como proposta para a mitigação dos impactos sobre essa população, prevendo as medidas para sua viabilidade econômica e social.
- 2.5. Atualizar o universo populacional beneficiado pelo empreendimento, conjuntamente com seus limites geográficos, observando-se a abrangência das ações do Governo Federal e as ações complementares dos Governos Estaduais no projeto, adequando os programas ambientais ao universo populacional atualizado, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias.
- 2.6. No âmbito do Programa de Comunicação Social:
  - realizar ampla divulgação dos centros de comunicação e escritórios de atendimento à população;
  - adotar um canal de comunicação sem custo ao usuário para que ocorrências e reclamações possam ser feitas e manter um sistema de registro, inclusive da solução final apresentada;
  - Apoiar as operadoras de águas no âmbito do Projeto na divulgação e informação às comunidades sobre a qualidade da água para consumo humano;

## CONDIÇÕES DE VALIDADE DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO nº 925/2013

- divulgar o Programa de Gestão e Controle Ambiental e Social das Obras através do Sistema de Informação do Projeto de Integração, tornando público o acesso aos resultados atualizados.
- 2.7. Apresentar, no prazo de 180 dias, a proposta de adequação das estruturas de barramentos identificadas ao longo dos leitos dos rios intermitentes, identificando seus usuários e as medidas mitigadoras para garantir a sustentabilidade econômica e social das famílias envolvidas.
- 2.8. Viabilizar o acompanhamento técnico-logístico pela Fundação Cultural Palmares na implementação do Programa de Apoio às Comunidades Quilombolas.
- 2.9. No Programa de Educação Ambiental executar as atividades propostas nos subprogramas de Educação Ambiental em Comunidades e Saúde com apresentação de cronograma de trabalho e relatórios semestrais de execução.
- 2.10. As obras de engenharia de cada trecho só poderão ser iniciadas após a liberação do IPHAN com base nos relatórios dos trabalhos de prospecção e salvamento arqueológico.
- 2.11. O Programa de Reassentamento de Populações deve observar as seguintes condições:
- Os reassentamentos devem ser implantados somente nas áreas com potencial para agricultura, prioritariamente na faixa de 2,5 km a partir de cada uma das margens dos canais;
  - a escolha dos locais deve ser feita em acordo com os beneficiados pelo programa;
  - as reservas legais devem ser em condomínio, cercadas e sinalizadas;
  - os reassentamentos em áreas remanescentes, bem como as novas propriedades, deverão garantir a reprodução econômica e cultural da família, independentemente do custo; deverão ser observadas metodologias consagradas em processos de remanejamento, que utilizam como parâmetros o tamanho da família, a força de trabalho e potencialidades futuras para a definição do tamanho da nova propriedade;
  - garantir a elegibilidade para o remanejamento aos filhos da terra, filhos de pequenos proprietários, filhos de posseiros, agregados, parceiros, meeiros e similares, sempre em área contígua à propriedade da família, quando estes comprovarem independência financeira e não inferior à área na qual desenvolviam seu trabalho anteriormente, respeitando-se o mínimo de hectares e de qualidade da terra necessários à reprodução econômica;
  - propor, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, programa de apoio que inclua a previsão de estudos de caso, para os ocupantes de áreas necessárias à implantação do empreendimento, que não se enquadrem nos critérios estabelecidos para as modalidades de remanejamento previstas no EIA;
  - identificar, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, no cadastro das atividades afetadas e seus respectivos imóveis, além dos atingidos diretamente, os atingidos indiretamente pelo empreendimento; incluir, para este segmento, entre outros, critérios para a identificação das interferências decorrentes da relocação da atividade comercial ou de serviços e propostas de mitigação dos impactos identificados, como perda de renda;
  - apresentar, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, cadastro e proposta de apoio aos inquilinos atingidos pela implantação do empreendimento.
- 2.12. No âmbito do Programa de Regularização Fundiária:
- a. não deverão ser remanejadas famílias residentes na área objeto de regularização fundiária que não estejam em áreas necessárias à construção do empreendimento;
  - b. deverão ser apresentados relatórios das propriedades e posses regularizadas.
- 2.13. Incluir, entre as ações do empreendedor, para as famílias remanejadas e aquelas que permanecerão nos remanescentes, bem como para a relocação das atividades comerciais e de serviços, o subsídio à atividade por um período de transição a ser definido após avaliação e discussão com a população alvo.

## CONDIÇÕES DE VALIDADE DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO nº 925/2013

- 2.14. Apresentar plano de trabalho anual integrado de assistência técnica e social, com previsão de atividades a serem desenvolvidas junto a cada público específico (para todas as modalidades de remanejamento, incluindo o auto-reassentamento, e para as famílias que permanecerem em áreas remanescentes), contemplando as recomendações do Parecer Técnico nº 15/2007 – COHID/DILIC/CGENE/IBAMA.
- 2.15. Os Postos de Abastecimento licenciados pelos OEMAs deverão apresentar cópias das licenças ou protocolo de requerimento.
- 2.16. Apresentar, antes do início das obras de instalação, o projeto executivo caracterizando a Linha de Transmissão, contendo os dados referentes ao perfil longitudinal, especialmente para as áreas de relevo acidentado, travessia de cursos d'água e de proximidade/interferência com Unidades de Conservação e Reservas Legais (escala horizontal de 1:10.000 e vertical 1:1.000).
- 2.17. Incorporar às ações previstas no Plano Ambiental de Construção, o aterramento das cercas que corram paralelas à linha de transmissão, bem como o seccionamento e aterramento daquelas perpendiculares à linha, de acordo com os procedimentos de instalação/segurança, previstos em normas técnicas específicas. Encaminhar relatório fotográfico ao final da implantação desta ação, com identificação/localização das áreas beneficiadas, anteriormente à emissão da LO.
- 2.18. Apresentar, em 180 dias após aprovação do PDM pelo município, documentação que comprove a assinatura de convênios e termos de compromisso firmados com órgãos e entidades competentes para executar ações de fortalecimento da infraestrutura de Segurança Pública, Viária, Institucional e Saúde Pública. As ações deverão abranger a melhoria na infraestrutura física, aquisição de equipamentos de apoio para as polícias civil, militar e rodoviária, ações de recuperação e conservação rodoviária e ações que visem o reforço da infraestrutura institucional e de saúde pública dos municípios.
- 2.19. No Programa de Fornecimento de Água e Apoio Técnico para Pequenas Atividades de Irrigação, prever ações de monitoramento e assistência técnica por no mínimo 5 anos. Os projetos de irrigação e seus custos devem ser devidamente discutidos com os beneficiários e, em caso de dificuldades técnicas ou financeiras do produtor na sua adoção, o empreendedor deve prever alternativas.
- 2.20. No âmbito do Programa de Monitoramento da Qualidade da Água e Limnologia, o empreendedor deverá:
  - em todos os estudos afetos a limnologia, utilizar um único código para cada estação amostral, sendo que em cada documento apresentado deverá constar legenda das estações de amostragem e mapa com a localização das mesmas;
  - em todos os gráficos ou tabelas apresentadas deverá constar código correspondente ao nome da estação amostral, data, hora, período (seco ou chuvoso) e variável analisada.
- 2.21. Desenvolver no Programa de Apoio às Ações de Vigilância da Qualidade da Água para o Consumo Humano, atividades de apoio aos gestores de saúde dos municípios da ADA para a realização de capacitação de recursos humanos, com vistas à execução das ações de Vigilância da Qualidade da Água".
- 2.22. Apoiar a elaboração de projetos de sistemas de esgotamento sanitário e a eventual formação de consórcios para coleta, tratamento e disposição final adequada dos resíduos sólidos nos municípios localizados na bacia de contribuição dos reservatórios componentes e adjacentes ao empreendimento, a saber: Jardim/CE; Penaforte/CE; Jati/CE; São José de Piranhas/PB, Monte Horebe/PB; Bonito de Santa Fé/PB; Carrapateiras/PB e Monteiro/PB.
- 2.23. Apresentar o levantamento de fontes poluentes, o diagnóstico e os projetos básicos dos sistemas de esgotamento sanitário e de coleta, tratamento e disposição final de resíduos sólidos nas seguintes localidades: municípios situados ao longo dos canais e a montante dos açudes Poço da Cruz e Terra Nova; municípios localizados nas bacias de contribuição do rio Salgado; Alto e Médio Piranhas; a jusante do açude Coremas no rio Piancó; trechos de afluentes não controlados por grandes reservatórios no rio Piranhas-Açu; rio Jaguaribe até o açude Castanhão; Paraíba até Boqueirão, nos Eixos Norte e

## CONDIÇÕES DE VALIDADE DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO nº 925/2013

Leste; e nos municípios contribuintes para o sub-médio São Francisco entre as barragens de Sobradinho e Itaparica.

- 2.24. Apoiar a execução das capacitações necessárias para operação dos sistemas a serem implantados
- 2.25. No Programa de Monitoramento e Controle dos Processos Erosivos, apresentar no relatório semestral subsequente, os projetos executivos das intervenções necessárias, informando as efetivamente executadas, incluindo as obras consideradas emergenciais.
- 2.26. Para o Programa de Monitoramento da Qualidade da Água e Limnologia:
  - contemplar estações de monitoramento nos pontos de captação de água, em todos os rios receptores de águas aduzidas pelo projeto, em todos os açudes receptores das águas bombeadas pelo projeto e em todos os reservatórios do sistema de adução, novos ou existentes. Incluir pelo menos um ponto de monitoramento no rio Pajeú, nos reservatórios Várzea Grande, Tamboril e Parnamirim após início do enchimento. Incluir o açude Orós na rede de monitoramento primário;
  - prever coletas semestrais em todos os pontos de captação de água para consumo humano viabilizados pela implantação do empreendimento, para avaliação da compatibilidade entre as características da água bruta e o tipo de tratamento existente, conforme preconizado pelo artigo 19º. da Portaria MS no. 518/2004;
  - monitorar a densidade de cianobactérias na água do manancial, no ponto de captação, obedecendo frequência mensal, quando o número de cianobactérias não exceder 10.000 células/ml (ou 1mm<sup>3</sup>/L de biovolume), e semanal, quando o número de cianobactérias exceder este valor;
  - em situações de ocorrência de floração de cianobactérias, adicionalmente às análises de microcistinas, deverão ser previstas análises de cilindrospermopsina e saxitoxinas (STX), dependendo da espécie dominante, para isso, a equipe de execução do monitoramento limnológico deverá contemplar pelo menos um técnico especialista para realizar análise dos dados sobre cianobactérias e cianotoxinas, com experiência comprovada na área.
  - realizar análise do perfil da coluna d'água para as variáveis temperatura, pH, OD, condutividade, salinidade e turbidez, minimamente a cada 50cm de profundidade, em pelo menos uma campanha de chuva e uma de seca, incluindo medições de concentração de clorofila a e das formas nitrogenadas e fosfatadas de nutrientes nos reservatórios com índice de estado trófico elevado;
  - realizar avaliação da variação semestral nictemeral, prioritariamente, nos reservatórios eutróficos, através de análises de qualidade da água a cada 4 horas, ao longo do ciclo de 24 horas;
  - apresentar tabela contendo os pontos de amostragem, um código que indique o conjunto de variáveis que serão analisadas em cada ponto e a frequência das amostragens;
  - apresentar proposta de análise estatística condizente com os objetivos do programa, não descartando o emprego de técnicas multiparamétricas com objetivo de identificar similaridade entre os pontos amostrais;
  - estabelecer mecanismo de repasse das informações sobre a qualidade da água para as operadoras dos sistemas de tratamento de água para consumo humano e demais usuários;
  - apresentar ações de correção aplicáveis nos casos em que forem identificadas variáveis em desacordo com o estabelecido pela legislação pertinente vigente.
  - o Programa deverá ser de caráter permanente, iniciando-se imediatamente após o começo das obras. O monitoramento deverá seguir, minimamente, as determinações desta licença até dois anos de operação do projeto integralmente concluído, podendo ser revisado ao final desse período, baseado em relatório conclusivo, mediante aprovação do Ibama.

## CONDIÇÕES DE VALIDADE DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO nº 925/2013

- as estações de amostragem, períodos, frequências, profundidades e conjuntos de variáveis analisadas não poderão ser alteradas no decorrer do programa, sem comunicação e aprovação prévia do Ibama.
- 2.27. Adequar e calibrar o modelo matemático prognóstico da qualidade da água, utilizando dados limnológicos compatíveis às alterações de vazões, considerando o efeito diluidor do bombeamento das águas transpostas e as cargas aportantes, incluindo variável indicativa da presença de carbono orgânico na água. Os resultados gerados pela aplicação do modelo deverão ser considerados na gestão da qualidade das águas transpostas.
  - 2.28. Apresentar relatório anual com o prognóstico sobre o risco de salinização e de eutrofização, tendo como parâmetros as características dos açudes do sistema adutor, condições dos açudes existentes e as ações antrópicas nas bacias hidrográficas e áreas adjacentes aos açudes.
  - 2.29. Considerando as elevadas concentrações de fósforo presentes nos açudes existentes na área de influência direta do empreendimento e o risco de proliferação de cianobactérias tóxicas, não será permitida a instalação de tanques-rede nos reservatórios construídos com o objetivo de suprir o abastecimento para consumo humano.
  - 2.30. No relatório do Programa de Conservação da Fauna e da Flora, como resultado do monitoramento, apresentar a definição dos trechos de rios e riachos de relevância ecológica para a biota aquática e ictiofauna, notadamente onde ainda ocorrem elementos da fauna aquática endêmica. Apresentar, também, o tipo de proteção especial proposta, além de estabelecer e implantar as ações adequadas à conservação e preservação.
  - 2.31. Os mecanismos de contenção da biota aquática deverão ser localizados à montante das primeiras estações de bombeamento, a fim de garantir sua maior efetividade e menor probabilidade de mistura da comunidade biótica, podendo ser reavaliados após o monitoramento.
  - 2.32. As redes para retenção da ictiofauna deverão ser elaboradas com material metálico, uma vez que as redes de náilon poderão provocar mortandade de peixes, além da diminuição do espaçamento proposto. Apresentar proposta de utilização de mecanismos alternativos de afugentamento da ictiofauna.
  - 2.33. Os dados brutos relativos ao Programa de Conservação de Fauna e Flora deverão ser apresentados em planilha eletrônica, por meio dos Relatórios Semestrais de Execução.
  - 2.34. No Programa de Monitoramento de Vetores e Hospedeiros de Doenças, para a fase de operação do Projeto:
    - Incluir propostas de ações de proteção e recuperação do ambiente, quando forem identificados riscos de proliferação de vetores e hospedeiros de doenças decorrente do empreendimento;
    - estimar, por meio de levantamento topográfico, trechos dos canais naturais passíveis de formação de alagados temporários propícios ao desenvolvimento de vetores;
    - estabelecer procedimentos de limpeza dos canais artificiais quando da infestação de vetores potencialmente prejudiciais a saúde humana e mecanismo de comunicação e alerta da população em caso de comprometimento da qualidade da água, com risco de disseminação de doenças de transmissão hídrica.
  - 2.35. Prevenir a introdução, realizar o monitoramento e o controle de espécies exóticas favorecidas pela implantação do empreendimento que possam causar danos ao meio ambiente e à saúde pública.