

## LICENÇA DE OPERAÇÃO

A Fundação Estadual de Proteção Ambiental, criada pela Lei Estadual n.º 9.077 de 04/06/90, registrada no Ofício do Registro Oficial em 01/02/91, e com seu Estatuto aprovados pelo Decreto n.º 51.761, de 26/08/14, no uso das atribuições que lhe confere a Lei n.º 6.938, de 31/08/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, regulamentada pelo Decreto n.º 99.274, de 06/06/90 e com base nos autos do processo administrativo n.º 15384-05.67/11-9, concede a presente LICENÇA DE OPERAÇÃO nas condições e restrições abaixo especificadas.

### I - Identificação:

**EMPREENDEDOR:** 168950 – COMPANHIA ENERGÉTICA RIO DAS ANTAS - CERAN

CPF / CNPJ: 04.237.975/0004-31  
ENDEREÇO: AV. CARLOS GOMES, Nº300 – 8º ANDAR  
90.480-000 - PORTO ALEGRE - RS

**EMPREENDIMENTO:** 122169 – USINA HIDRELÉTRICA CASTRO ALVES

LOCALIZAÇÃO: RIO DAS ANTAS, À 277 KM DA FOZ.  
BACIA HIDROGRÁFICA TAQUARI – ANTAS G40  
MUNICÍPIOS: ANTÔNIO PRADO, FLORES DA CUNHA, NOVA PÁDUA E NOVA ROMA DO SUL.  
COORDENADAS (DATUM SIRGAS2000):

ESTRUTURA	LATITUDE	LONGITUDE
BARRAMENTO	- 29.005456	-51.384247
CASA DE FORÇA	- 29.022869	-51.458198

### **A PROMOVER A OPERAÇÃO RELATIVA À ATIVIDADE DE: GERAÇÃO DE HIDROELETRICIDADE**

**RAMO DE ATIVIDADE:** 3.458,20  
**POTÊNCIA:** 130 MW  
**VAZÃO REMANESCENTE:** 17 M³/S  
**ÁREA DO RESERVATÓRIO:** 500 HA

### II - Condições e Restrições:

**1. Esta Licença revoga e atualiza a Licença de Operação 4585/2012-DL.**

**2. Quanto às Áreas de Preservação Permanente**

- 2.1. Deverá ser mantida uma faixa de preservação permanente de no mínimo 100 metros no entorno do reservatório, desde o seu nível mais alto, medido horizontalmente, estabelecida na legislação Estadual e Federal vigente.
- 2.2. A área total da faixa de preservação permanente deverá ter uma área igual ou superior ao valor da mesma considerando os 100 metros, conforme áreas já propostas pelo empreendedor e constantes no processo administrativo.
- 2.3. A área de preservação permanente deverá ser fiscalizada, de forma a coibir acessos indevidos, presença de gado, caça e atividades degradadoras.

**3. Quanto à Qualidade da Água**

- 3.1. O tempo de permanência das condições da qualidade da água durante a operação do empreendimento, tanto no reservatório como a jusante do mesmo, deverá ser semelhante ao existente antes da implantação do empreendimento.
- 3.2. Deverá ser atendida a Resolução Conjunta ANEEL / ANA nº 03 de 10 de agosto de 2010 que estabelece as condições para implantação, manutenção e operação de estações pluviométricas e fluviométricas associadas a empreendimentos hidrelétricos.
- 3.3. Deverá ser dada continuidade ao programa de monitoramento da qualidade da água do rio das Antas, contemplando:
  - 3.3.1. Sete pontos de amostragem, conforme aprovado no PBA.
  - 3.3.2. A frequência deverá ser trimestral.
  - 3.3.3. Os parâmetros mínimos a serem analisados deverão ser: temperatura da água, OD, porcentagem de saturação, condutividade, pH, transparência, alcalinidade, turbidez, sólidos totais, sólidos suspensos totais, nitrato, nitrito, nitrogênio amoniacal, nitrogênio total Kjeldahl, fósforo total, fosfato total, DQO, DBO, clorofila a, fitoplâncton, zooplâncton e coliformes termotolerantes.
  - 3.3.4. Os dados deverão ser acompanhados de Relatório com interpretação dos dados analíticos e comparados à Resolução CONAMA 357/2005.

- 3.4. Considerando que o lodo da Estação de Tratamento de Água é automaticamente lançado no poço de drenagem, deverá ser mantido o controle trimestral dos teores de Alumínio Total, Óleos e Graxas e Sólidos Suspensos Totais na saída da caixa separadora de água/óleo, por onde passa toda a água de drenagem da Usina.
- 3.5. Os efluentes líquidos gerados e lançados no Canal de Fuga devem atender os padrões de emissão estabelecidos pela Resolução CONSEMA nº 128/2006;
- 3.6. Os laudos analíticos de análise dos efluentes devem ser encaminhados à FEPAM com o relatório semestral do monitoramento da água superficial.

#### **4. Quanto à Vazão Remanescente**

- 4.1. A energia a ser gerada pelo empreendimento ao longo do tempo, deverá ser compatibilizada com a proteção dos ecossistemas aquáticos e terrestres e a manutenção dos usos da água atuais, através da definição da adequada vazão remanescente a jusante do barramento, assegurando, no mínimo, condição de Classe 2 conforme a Resolução CONAMA nº 357/05.
- 4.2. O regime de operação do empreendimento ao longo do tempo deverá estar subordinado à manutenção da vazão remanescente que garanta uma média semanal de 17,00 m³/s, com uma variação dentro da semana que respeite as condições naturais de recessão dos hidrogramas do rio das Antas, sem provocar grandes pulsos artificiais.
- 4.3. Devem ser assegurados todos os usos atuais da água existentes na área do empreendimento, a prática do rafting e a contemplação paisagística do Cachoeirão.
- 4.4. Nos períodos de severa estiagem, nos quais as vazões naturais atingirem valores inferiores à vazão remanescente estabelecida prevalecerão as vazões naturais.
- 4.5. A operação do sistema terá a obrigatoriedade de garantir a vazão remanescente estabelecida, mesmo que acarrete redução na potência gerada.
- 4.6. Deverá ser mantido o acesso ao sistema de monitoramento de vazões afluentes, turbinadas, vertidas e na alça de vazão remanescente, pela FEPAM, via internet, em tempo real.

#### **5. Quanto à Fauna**

- 5.1. Não é permitida a introdução de espécies da fauna íctica exóticas ou alóctones no rio (Lei Federal nº 9.605/98, regulamentada pelo Decreto Federal nº 3.179/99).
- 5.2. O repovoamento com espécies da fauna íctica da bacia somente poderá ser realizado com base em estudos que indiquem sua viabilidade ecológica, após a estabilização do lago e empregadas para estocagem populações da própria bacia hidrográfica, mediante licenciamento específico desta Fundação.
- 5.3. Deverão ser adotadas medidas técnicas visando minimizar os impactos sobre a fauna íctica nos pontos de captação e de fuga de água.
- 5.4. Deverá ser mantido o controle da pesca predatória e proibição da caça na área do empreendimento.
- 5.5. Deverá ser verificada a necessidade e efetuado o resgate de ictiofauna na alça de vazão remanescente sempre que parar o vertimento.

#### **6. Quanto à Flora**

- 6.1. O empreendedor está previamente autorizado à supressão das espécies exóticas e invasoras na área do empreendimento, inclusive na área de preservação permanente.
- 6.2. Não poderão ser introduzidas espécies da flora exóticas na área do empreendimento.
- 6.3. É vedada a utilização de fogo e de processos químicos para todas as formas de intervenção na vegetação.

#### **7. Quanto à autorização manejo**

- 7.1. **Objeto**
  - 7.1.1. Captura e coleta de animais silvestres e material zoológico.
  - 7.1.2. Transporte de animais silvestres e material zoológico.
- 7.2. **Procedência**
  - 7.2.1. Captura, resgate e manejo de fauna para atendimento do monitoramento de ictiofauna da UHE Castro Alves, conforme metodologia anexada junto ao processo 15384-05.67/11-9
- 7.3. **Destino**
  - 7.3.1. Os exemplares da fauna silvestre capturados, após identificados, deverão ser soltos na área de captura.
  - 7.3.2. A coleta de espécimes não identificados in loco ficará limitada a 04 (quatro) exemplares por morfotipo.
  - 7.3.3. Para sexagem, determinação de estagio de maturação gonadal e avaliação da composição da dieta deverão ser utilizados no máximo 10 indivíduos de cada espécie por trecho, e apenas para aquelas consideradas de importância ecológica ou econômica.
- 7.4. Os exemplares coletados ou que vierem a óbito deverão ser preservados em meio específico, etiquetados com todos os dados da coleta e depositados no Museu de Ciência e Tecnologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul junto à coleção ictiológica de acordo com a orientação da instituição.
- 7.5. A entrega dos exemplares conforme condicionante acima deverá ser comprovada através de documento de recebimento.
- 7.6. Esta Autorização não permite o transporte de animais vivos para além da área do empreendimento, salvo situações expressamente autorizadas pela FEPAM.
- 7.7. **Classes a serem manejadas**

- 7.7.1. Peixes - amostragens com capturas através de redes de espera de malha simples, com 10 m de comprimento, malha 2,4 a 14, tarrafas com malha de 2,4 e 4 (5 lances malha/cada ponto), arrastos, 20 m (1 lance cada ponto) e espinhéis (10 anzóis iscados).

#### **8. Acompanhamento dos Programas Ambientais**

- 8.1. Deverá ser dada continuidade ao Programa de Gerenciamento Ambiental, o qual também contemplará ações dos seguintes programas: Educação Ambiental, Remanejamento da População (regularização fundiária), Comunicação Social, Gestão dos Reservatórios, Monitoramento e Controle de Macrófitas, Monitoramento da Estabilidade das Encostas, Recuperação das Áreas Degradadas e Monitoramento Sismográfico. Também deverão ter continuidade os programas de Monitoramento e Resgate de Ictiofauna, Monitoramento Limnológico e da Qualidade das Águas Superficiais e Monitoramento Hidrossedimentológico.
- 8.2. Deverão ser apresentados relatórios técnicos semestrais de acompanhamento dos Programas Ambientais em formato impresso de forma sucinta e esquemática, com informações básicas do período a que se referem contemplando as atividades relacionadas à execução do programa ou monitoramento referente, os resultados parciais obtidos, um comparativo com resultados anteriores e uma descrição resumida das atividades previstas para o próximo período. Em formato digital deverão ser apresentados os relatórios na sua íntegra contendo informações mais detalhada das atividades, resultados e laudos de análises laboratoriais assinados digitalmente ou scaneados, mapas e plantas, gráficos e tabelas, publicações, documentação fotográfica, atas de reuniões, ART dos responsáveis técnicos e outros.
- 8.3. Os dados dos estudos, programas e monitoramentos deverão ser disponibilizados no banco de dados público, em instituição de pesquisa de abrangência regional.
- 8.4. O programa de implantação da Unidade de Conservação deverá ser desenvolvido conforme aprovado pela CECA – Câmara Estadual de Compensação Ambiental, que prevê a distribuição dos recursos de acordo com os seguintes percentuais de investimento: 67,77% a serem aplicados no Parque Estadual do Tainhas; 10% a serem aplicados num estudo que irá indicar áreas para a criação de Unidades de Conservação na Bacia Hidrográfica do Taquari-Antas; e 22,23% a serem aplicados no Parque Estadual de Itapeva.

#### **9. Quanto às Instalações**

- 9.1. As instalações sanitárias deverão ser periodicamente vistoriadas, sendo mantido controle dos efluentes.
- 9.2. Deverá ser mantido o treinamento de todos os funcionários envolvidos na operação do empreendimento visando à adoção de posturas relacionadas à mitigação dos impactos ambientais relacionados às obras.
- 9.3. O poço de drenagem, o poço de esgotamento e a caixa separadora de óleos e graxas deverão ter manutenção periódica, garantindo sua eficiência.

#### **10. Quanto ao Uso do Solo**

- 10.1. Eventuais novas áreas de bota-foras, estoques de rocha, empréstimo de solo, jazidas ou pedreiras localizadas fora dos limites previstos dependerão de prévio licenciamento ambiental.

#### **11. Quanto à Manutenção dos Acessos**

- 11.1. A movimentação de terra para manutenção dos acessos não poderá provocar interrupção, retificação ou qualquer tipo de interferência em drenagens, banhados, cursos d'água e em áreas de nascentes.

#### **12. Quanto à Disposição de Resíduos**

- 12.1. Todos os resíduos gerados na operação do empreendimento deverão ser comprovadamente destinados a locais devidamente licenciados por esta Fundação.

#### **13. Quanto ao uso óleos lubrificantes e combustíveis**

- 13.1. O armazenamento de combustíveis deverá atender às recomendações técnicas observando as exigências dos setores de saúde, agricultura e meio ambiente de acordo com normas técnicas da ABNT n.º: NBR n.º 9843/87, NB 1183/88, Lei Est. 9921/93, Decreto Est. 38356/98.
- 13.2. Caso a atividade utilize óleos lubrificantes em embalagens plásticas, deverá entrar em contato com o(s) fornecedor(es) atacadista(s) (fabricante ou fornecedor) para que estes realizem a coleta das embalagens plásticas pós-consumo. A coleta é gratuita e o coletor fornece comprovante de coleta em atendimento a Portaria SEMA/FEPAM n.º 001/2003. O telefone para contato com os distribuidores e fabricantes regularizados constam da Licença Ambiental destes, e estão disponíveis para consulta no site da FEPAM com o código da atividade 3117.00.
- 13.3. Caso a atividade adquira óleo lubrificante em embalagens plásticas apenas no comércio varejista, deverá fazer a devolução voluntária no ponto de compra. O comércio varejista de óleos lubrificantes (lojas, supermercados, etc.) não realiza a coleta das embalagens, mas é ponto de coleta dos fornecedores imediatos.
- 13.4. O local da troca de óleo lubrificante deverá possuir bacia de contenção sobre piso de concreto, para armazenagem de óleo lubrificante usado em tonéis. A bacia de contenção deve ser calculada para conter todo o volume do(s) tonel(is); não será aceito tanque subterrâneo para armazenagem de óleo lubrificante usado.
- 13.5. Os tanques de armazenagem de combustíveis deverão ser aéreos, dotados de bacia de contenção para conter eventuais vazamentos, conforme NBR n.º 7.505/95, da ABNT.

#### **14. Quanto ao Plano Ambiental de Conservação de Uso do Entorno e das Águas – PACUERA**

- 14.1. Para uso do entorno e das águas do reservatório da UHE Castro Alves, deverão ser observadas as diretrizes de permissões aprovadas no Plano Ambiental de Conservação de Uso do Entorno e das Águas – PACUERA, elaborado de acordo com a Legislação Ambiental vigente e que foi entregue em março de 2008, com Audiências de Consultas

Públicas realizadas entre junho e julho de 2008, a aprovação final em abril de 2009 e sua primeira atualização aprovada em fevereiro de 2014.

- 14.2. O Empreendedor deverá manter permanente vigilância ambiental e patrimonial sobre a área de preservação permanente (APP) autorizando o uso limitado em até 10% da área do reservatório para instalação de obras de apoio ao turismo e ao lazer, preferencialmente de uso público, nos locais previamente definidos e aprovados no plano.
- 14.3. Nenhuma intervenção da APP ou uso do reservatório poderá ser realizado sem a manifestação do empreendedor através da assinatura do Termo de Permissão de Uso, bem como a respectiva licença ambiental para cada tipo de intervenção a ser emitidas pelas Prefeituras Municipais no caso de obras consideradas de baixo impacto ambiental ou pela FEPAM naquelas não consideradas como de baixo impacto, sempre se observando o critério de uso preferencialmente público.
- 14.4. Fica estabelecido que, para qualquer tipo de utilização na APP ou nos reservatórios, mesmo considerado de baixo impacto, previsto no PACUERA e cujo licenciamento poderá ser feito pelas autoridades municipais, o empreendedor ficará responsável em comunicar a FEPAM.
- 14.5. Para qualquer tipo de tipo de intervenção não prevista no Plano aprovado, deverá ser solicitada a inclusão na próxima revisão do PACUERA, devendo a FEPAM ser comunicada, para aprovação ou não, obedecendo os critérios fundamentais para compatibilização dos usos das suas águas e dos solos no seu entorno, com a manutenção e conservação ambiental do recurso hídrico e das áreas de preservação permanente.
- 14.6. O empreendedor poderá instituir o direito de passagem na APP para dessedentação de animais por meio de "corredores", limitando-se aquelas propriedades que possuam atualmente atividade pecuária e que se prove a não ocorrência de alternativas para dessedentação.
- 14.7. O empreendedor deverá implantar e manter um sistema de sinalização náutica de advertência junto à Zona de Segurança do Reservatório e de sinalização das margens, indicando áreas de segurança e áreas de preservação permanente, seus usos permitidos e proibidos.

#### **15. Demais Condicionantes**

- 15.1. Em caso de ocorrência de qualquer acidente que resulte em dano ambiental, o órgão licenciador deverá ser comunicado imediatamente;
- 15.2. Deverão ser realizadas auditorias ambientais periódicas, de acordo com o Termo de Referência para a Execução de Auditoria Ambiental emitido pela FEPAM com base no Código Ambiental Estadual do Estado do Rio Grande do Sul, de 03 de agosto de 2000 e nos critérios estabelecidos pela Portaria FEPAM 127/2014 de 29 de dezembro de 2014.
- 15.3. Os programas ambientais e de monitoramento em execução somente poderão ser encerrados após apresentação de relatório final de avaliação dos resultados e de avaliação quanto a sua continuidade, aprovados pela FEPAM.
- 15.4. Esta licença ambiental deverá ser fixada em local de fácil visibilidade através de placa conforme modelo disponível no site da FEPAM, [www.fepam.rs.gov.br](http://www.fepam.rs.gov.br). A placa deverá ser mantida durante todo o período de vigência desta licença.

#### **III - Documentos a apresentar para solicitação da renovação da Licença Operação:**

1. Requerimento assinado pelo responsável, solicitando a renovação da Licença de Operação.
2. Cópia desta Licença.
3. Declaração do empreendedor informando que não houve nenhuma alteração na atividade ora licenciada ou nos usos da área de preservação permanente. Caso venha a ocorrer qualquer alteração, a mesma deverá ser previamente licenciada por esta Fundação.
4. Relatório Geral do acompanhamento de cada programa, bem como uma avaliação sobre a sua efetividade e resultados obtidos, em papel e meio digital acompanhado de documentação fotográfica.
5. Avaliação técnica do andamento da recuperação e estabelecimento de vegetação nativa ao longo das áreas de preservação permanente do reservatório.
6. Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) dos responsáveis técnicos.
7. Comprovante de pagamento dos custos dos Serviços de Licenciamento Ambiental, conforme Tabela de Custos disponível no site da FEPAM: [www.fepam.rs.gov.br](http://www.fepam.rs.gov.br).

**Havendo alteração nos atos constitutivos, cópia da mesma deverá ser apresentada, imediatamente, à FEPAM, sob pena do empreendedor acima identificado continuar com a responsabilidade sobre a atividade/empreendimento licenciado por este documento.**

**Este documento licenciatório perderá sua validade caso os dados fornecidos pelo empreendedor não correspondam à realidade ou algum prazo estabelecido nas condições acima seja descumprido.**

**Esta Licença não dispensa nem substitui quaisquer alvarás ou certidões de qualquer natureza exigidos pela legislação Federal, Estadual ou Municipal, nem exclui as demais licenças ambientais.**

**Esta licença deverá estar disponível no local da atividade licenciada para efeito de fiscalização.**

Data de emissão: Porto Alegre, 18 de março de 2015.

Este documento licenciatório é válido para as condições acima no período de 18/03/2015 a 18/01/2016.

A renovação desta licença deverá ser solicitada até 120 dias antes de seu vencimento, conforme Art. 14 § 4.º da Lei Complementar N° 140, de 08/12/2011.

Este documento licenciatório foi certificado por assinatura digital, processo eletrônico baseado em sistema criptográfico assimétrico, assinado eletronicamente por chave privada, garantida integridade de seu conteúdo e está à disposição na página [www.fepam.rs.gov.br](http://www.fepam.rs.gov.br).

fepam®.



Nome do arquivo: 679267.pdf

Autenticidade: Documento Íntegro



DOCUMENTO ASSINADO POR	DATA	CPF/CNPJ	VERIFICADOR
Rafael Volquind	23/03/2015 08:33:08 GMT-03:00	68610998053	Assinatura válida

Documento eletrônico assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001 de 24/08/2001, que institui a infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.